УТВЪРЖДАВАМ:
МИНИСТЪР НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
/ /

АКТУАЛИЗИРАН ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДДЪРЖАН РЕЗЕРВАТ

„СРЕБЪРНА”

УПРАВЛЯВАЩА ОРГАНИЗАЦИЯ:

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ
РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ – РУСЕ,
Пощенски адрес:
гр. Русе 7000, „Придунавски булевард” № 20, п.к. 26
Централа: +359 82 820 772; +359 82 820 774
Факс: +359 82 820 779 Електронна поща: riosv@riosv-ruse.org
Център за административно обслужване: +359 82 820 774; +359 82 820 772 (вътрешен 229)

София, ноември 2014 г.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013

Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”

Министерство на околната среда и водите

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА АБРЕВИАТУРИТЕ В ТЕКСТА 6
РЕЧНИК 8
РЕЗЮМЕ ...13

ЧАСТ 0 ВЪВЕДЕНИЕ.....23
1 ОСНОВАНИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПР „СРЕБЪРНА” 2014. 23
2 ПРОЦЕС НА РАЗРАБОТВАНЕ – УЧАСТНИЦИ, ОБЩЕСТВЕНИ ОБСЪЖДАНИЯ 25

2.1 .....Колектив от експерти, разработили Актуализирания план за управление на Поддържания резерват „Сребърна“ 26
2.2 .....Процес на изготвяне на плана за управление - основни етапи, участници и заинтересовани страни - РИОСВ, ТП – ДГС/ДЛС, общини, институции, НПО и др. 30
2.3 .....Проведени работни срещи и консултации, обсъждания – неформални и работни срещи с участието на заинтересованите държавни органи и институции, научни, обществени и неправителствени организации. 31
2.4 .....Резултати от задължителното обществено обсъждане.....31

3 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕНОСТИ НА ПЛАНА.....32

3.1 .....Предназначението на Плана за опазване на биологичното разнообразие.....32

3.1.1 Опазване на биологичното разнообразие (флористично, микологично, фаунистично и това на природните местообитания), както и на взаимосвързаните с тях специфични екосистеми и ландшафти. 33
3.1.2 Перспективи за природосъобразно управление и оценката за научната и образователна стойност на резервата. 34
3.1.3 Осигуряване на база от данни за поддържан резерват “Сребърна” и набелязване на мониторингови схеми за нейното допълване. 35

3.2 .....Особености на Плана, свързани със спецификата на защитената територия. 36

3.2.1 Локални биотични и абиотични условия. 36
3.2.2 Местните социално-икономически и културни условия.....37
3.2.3 Значението на резерватната територия за формирането на цялостен природен комплекс заедно със съседната защитена местност и други прилежащи територии. 37
3.2.4 Регламентиран достъп за преминаване по туристическите маршрути и рекреационно ползване на територията на ЗМ “Пеликаните”.....38
3.2.5 Създаване на възможности за екологично образование и природозащитно поведение за различни възрастови групи. 38
3.2.6 Идентифициране на всички потенциални заплахи, произтичащи от близостта до обработваеми земи и лесен достъп до резервата и необходимостта от преодоляването им с цел недопускането на негативни необратими промени в състоянието му. 39
3.2.7 Необходими специални консервационни и управленски мерки в обекта за възстановяване на екологичните условия в границите му и изпълнение на предписанията за изваждането му от

списъка „Монтрьо” (Montreux record) на Рамсарската конвенция за влажните зони, като влажна зона с влошени екологични условия и характеристики. 40

1 ЧАСТ 1 ОПИСАНИЕ И ОЦЕНКА НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ 47

1.1 ....МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГРАНИЦИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ. 47

1.1.1 Местоположение. 47
1.1.2 Граници на поддържания резерват....47
1.1.3 Площ на резервата 48

1.2 ....ФОНДОВА И АДМИНИСТРАТИВНА ПРИНАДЛЕЖНОСТ 50
1.3 ....ЗАКОНОВ СТАТУТ 51

1.3.1 Исторически преглед на статута и предназначението на територията в миналото. 51

1.4 ....СОБСТВЕНОСТ....53

1.4.1 Правни основания, произтичащи от Конституцията и ЗЗТ за определяне изключителната държавна собственост върху горите, земите и водните площи в границата на резервата.....53
1.4.2 Акт за изключителна държавна собственост на поддържания резерват. 53
1.4.3 Описание на неправомерната собственост и/или несъответстващата на “изключителна държавна” собственост при наличие на такава. 53

1.5 ....УПРАВЛЕНСКА СТРУКТУРА....54

1.5.1 Кратка историята на административното развитие и управление на резервата, т.ч. изграждането на административна сграда. 54
1.5.2 Анализ, изводи и препоръки за подобряване на управленската структура. 54
1.5.3 Описание на функции и дейности на институции свързаните с ПР. 55
1.5.4 Организационна структура и администрация. 59
1.5.5 Персонал – функции. 60
1.5.6 Материално-техническо обезпечаване. 61
1.5.7 Финансиране....61

1.6 ....СЪЩЕСТВУВАЩИ ПРОЕКТНИ РАЗРАБОТКИ 63

1.6.1 Списък на приетите и/ или изпълнени през периода на План’01 или в процес на изпълнение проектни разработки,....63
1.6.2 Опис на други разработки включително научни, ...65

1.7 ....СЪЩЕСТВУВАЩО ФУНКЦИОНАЛНО ЗОНИРАНЕ И РЕЖИМИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ 67

1.7.1 Описание на функционалното предназначение на трите зони от ПУ`01. 67

1.8 ....КЛИМАТ 70

1.8.1 Фактори за формиране на местния климат....70
1.8.2 Елементи на климата 70

1.9 ....ГЕОЛОГИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ....82

1.9.1 Геоложки строеж, морфоструктури и морфометрия 82
1.9.2 Описание по налични данни 82
1.9.3 Карта на релефа в М 1:10 000. 87

1.9.4 Геоморфология на релефа 88

1.10 ....ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРОБИОЛОГИЯ. ВОДНИ РЕСУРСИ. 93

1.10.1 Хидрология и хидрография. 93
1.10.2 ХИДРОХИМИЯ 112
1.10.3 Хидробиологичен анализ 133

1.11 ....ПОЧВИ....140

1.11.1 Разпространение и характеристика на почвите 140
1.11.2 Почвени процеси....142

1.12 ....ЕКОСИСТЕМИ, БИОТОПИ И ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ....146

1.12.1 Екосистеми 146
1.12.2 Биотопи 149
1.12.3 Списък на целевите видове растения и животни 167
1.12.4 Картиране и описание на биотопите на изчезналите, застрашените, редките, реликтните и ендемитните видове висши растения и гръбначни животни. 173
1.12.4 Приоритетните видове съобщества, популации и хабитати - обект на мониторинг и на дейности по поддържане и възстановяване. 174
1.12.5 Картиране на защитените видове от Приложение № 3 на ЗБР, извън тези от Приложение № 2; 174
1.12.6 Мерки /препоръки за опазване/ възстановяване на природозащитно състояние на природните местообитания и видовете....175
1.12.7 Използване на резултатите по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” 179
1.12.7 Природни местообитания....181

1.13 ....РАСТИТЕЛНОСТ 191

1.13.1 Класификация на растителността в резервата....191
1.13.2 Характеристика на горскодървесната растителност 198

1.14 ....ФЛОРА....209

1.14.1 Нисши растения и гъби. 209
1.14.2 Висши растения....211
1.14.3 Лечебни растения....213

1.15 ....ФАУНА 215

1.15.1 Безгръбначни животни 215
1.15.2 Гръбначни животни 221

КУЛТУРНА И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА 247
1.16 ....ПОЛЗВАНЕ НА РЕЗЕРВАТА И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ....247

1.16.1 Население и демографска характеристика 247
1.16.2 Селищна мрежа 247
1.16.3 Техническа инфраструктура, застроени площи и сгради....247
1.16.4 Селско стопанство 250
1.16.5 Горско стопанство....251
1.16.6 Лов, риболов, събиране на природни продукти. 260

1.16.7 Туризъм, рекреация, спорт, услуги 264
1.16.8 Промишленост 268
1.16.9 Информираност на обществеността за резервата и отношението към него....269
1.16.10 Научноизследователски дейности....269
1.16.11 ПР в международен контекст....271
1.16.12 Регионални планове и стратегически документи с отношение към управлението на ПР „Сребърна”....272

1.17 ....НАСТОЯЩО ПОЛЗВАНЕ НА ПРИЛЕЖАЩИТЕ ТЕРИТОРИИ....276

1.17.1 Население и демографска характеристика 276
1.17.2 Брой на населението, възрастова и образователна структура и демографски процеси 276
1.17.3 Селищна мрежа на прилежащите територии 291
1.17.4 Техническа инфраструктура, застроени площи и сгради....293
1.17.5 Селско стопанство 294
1.17.6 Горско стопанство....295
1.17.7 Лов и риболов, събиране на природни продукти....299
1.17.8 Туризъм, рекреация, спорт и услуги 301
1.17.9 Промишленост 303
1.17.10 Регионални планове и стратегически документи за прилежащи към резервата територии. .303

1.18 ....Културно-историческо наследство....304
1.19 ....ЛАНДШАФТ....307

1.19.1 Структура на ландшафта. 307
1.19.2 Естетически качества....319

1.20 ....СЪСТОЯНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА 323
1.21 ....ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА....323

1.21.1 Уязвимост 323
1.21.2 Рядкост....327
1.21.3 Естественост....329
1.21.4 Типичност....330
1.21.5 Размери....332
1.21.6 Биологично разнообразие. 333
1.21.7 Стабилност и нестабилност. 335

1.22 ....СОЦИАЛНА И ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА....345

1.22.2 Социално-икономически условия 347
1.22.3 Собственост....351
1.22.4 Управление....353
1.22.5 Основни и специфични проблеми на територията. 371

1.23 ....ПОТЕНЦИАЛНА СТОЙНОСТ НА ЗАЩИТЕНАТА ТЕРИТОРИЯ....372
1.24 ....ОЦЕНКА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕЖИМИТЕ И ЗАДАЧИТЕ, ОТ ЧАСТИ 2, 3 И 4 НА ПЛАН’01. 374

1.24.1 Обобщена информация за изпълнението на режимите и задачите от План’01; 374
1.24.2 Анализ на силните и слабите страни при формулиране и изпълнение на целите, режимите и задачите в План’01;....377
1.24.3 Постигнати окончателни резултати и изводи. 378

2 ЧАСТ 2 ГЛАВНИ ЦЕЛИ И ОГРАНИЧЕНИЯ 379

2.1 ..... ГЛАВНИ ЦЕЛИ 379

2.1.1 Определяне на главните цели 379
2.1.2 Определяне на второстепенните цели 381

2.2 ..... ОГРАНИЧЕНИЯ 383

2.2.1 Тенденции от естествен характер 383
2.2.2 Тенденции от антропогенен характер 386
2.2.3 Ограничения извън резервата 389

2.3 ..... ЕФЕКТ НА ОГРАНИЧЕНИЯТА ВЪРХУ ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ 389
2.4 ..... ПОТЕНЦИАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА РЕЗЕРВАТА 400

2.4.1 Оценка на реализирания потенциал на ПР относно изпълнението на поставените цели. 400
2.4.2 Оценка на потенциала и допустимостта от природозащитна точка на реализирането на допълнителните функции на Поддържания резерват 405

3 ЧАСТ 3: НОРМИ, РЕЖИМИ, УСЛОВИЯ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ 408

3.1 ..... ЗОНИРАНЕ И ФУНКЦИОНАЛНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ЗОНИТЕ 408

3.1.1 Оптимизиране на териториалния обхват на обособените и описани в План’01 зони. 408

3.2 ..... РЕЖИМИ И НОРМИ 410

3.2.1 Режими и норми по ползване на ресурсите 410
3.2.2 Строителство и инфраструктура 412
3.2.3 Други режими и норми 413

4 ЧАСТ 4: ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОЛЗВАНЕ 419

4.1 ..... ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИОРИТЕТИТЕ 419

4.1.1 Критерии, за планиране и подбор на приоритетни проекти и задачи за следващите 10 г. 419

4.2 ..... ПРОГРАМИ 420
4.3 ..... ПРОЕКТИ 420
4.4 ..... ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ 421
4.5 ..... РАБОТЕН ПЛАН 425

5 ЧАСТ 5: ПРЕГЛЕД НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ЦЕЛИТЕ И ЗАДАЧИТЕ 433

5.1 ..... ПРЕРАЗГЛЕЖДАНЕ НА ЦЕЛИТЕ 433
5.2 ..... ПРЕРАЗГЛЕЖДАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ 435

6 ЧАСТ 6: ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ФОРМАТА НА ДИГИТАЛНИТЕ ДАННИ 436
7 ЧАСТ 7: ПРИЛОЖЕНИЯ 438

СПИСЪК НА АБРЕВИАТУРИТЕ В ТЕКСТА

БАН	Българска академия на науките
БВП	Брутен вътрешен продукт
БД	Басейнова дирекция
БК	Бернска конвенция
ВЕЛ	Въздушна електропреносна линия
ВиК	Водоснабдяване и канализация
ГИС	Географска информационна система
ГСП	Горскостопански план
ДВ	Държавен вестник
ДГС	Държавно горско стопанство
ДГФ.	Държавен горски фонд
ДП	Директива 79/409/ЕИО от 2 април 1979 за опазване на дивите птици
ЕАД.	Еднолично акционерно дружество
ЕИК	Единен идентификационен код
ЕМП	Електромагнитни полета
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЗ	Защитена зона
ЗЗТ	Закон за защитените територии
ЗЛОД	Закон за лова и опазване на дивеча
ЗЛР	Закон за лечебните растения
ЗМ	Защитена местност
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗРАК	Закон за рибарството и аквакултурите
ЗТ	Защитена територия
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИАОС	Изпълнителната агенция по околна среда
ИБЕИ	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания
КВС	Карта на възстановената собственост
КН	Културно наследство
ЛУП	Лесоустройствен проект
МВР	Министерство на вътрешните работи
МОСВ	Министерство по околната среда и водите
МПС	Моторно превозно средство
МС	Министерски съвет
НПО	Неправителствена организация

НСЗП	Национална служба за защита на природата
НСИ	Национален статистически институт
ОДЗ	Областна дирекция „Земеделие“
ОПУ	Областно пътно управление
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадни води
ППП	Противопожарен план
ПМС	Постановление на Министерски съвет
ПР	Поддържан резерват
ПУ	План за управление
ПУ-2001	План за управление на ПР „Сребърна“ от 2001 г.
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
Р	Резерват
РЗ ПАБ	Регионално звено „Пожарна и аварийна безопасност“
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РУГ	Регионално управление на горите
СЛРБ	Съюз на ловците и риболовците в България
ТБО	Твърди битови отпадъци
ТСБ	Териториално статистическо бюро
ЦВО	Централно водно огледало
ЦЛОЕ	Централна лаборатория по обща екология
ЧК	Червена книга на Р България
CLC	CORINE Land Cover
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Международен съюз за защита на природата и природните ресурси)
pH	Водороден показател, представлява отрицателен десетичен логаритъм от концентрацията на водородните катиони (H+) в даден воден разтвор. С него се характеризира киселинността или алкалността на разтвора.
WWF	World Wildlife Fund (Световен фонд за дивата природа)

РЕЧНИК

Абиотичен: Отнасящ се до неживата природа.
Абиотични фактори: Условията на неживата природа, които действат комплексно върху организмите и имат пряко значение за живота им.
Авифауна: вж. Орнитофауна
Автохтонен: Първичен, местен.
Алувиални почви: Неразвити, образувани главно върху съвременни слоисти речни наноси, продължаващи да се отлагат почви.
Антропогенен: Предизвикан от човека.
Антропогенни фактори: Съвкупност от разнообразни човешки дейности, които действат върху живата и неживата природа.
Асоциация: Основна синтаксономична категория при класификация на растителността.
Бентал: Дъното на водния басейн, включително дънните утайки.
Бентобионти: Хидробионтите, обитаващи дъното (бентала) и изграждащи съобществото на бентоса.
Бентос: Организми, обитаващи дъното на воден басейн.
Биогени: Химични елементи, които участват в изграждането на живите организми и в осъществяването на жизнените процеси.
Биоиндикатор: Организми, присъствието на които е показател за естествени процеси и/или за антропогенни изменения на средата на местообитание. В ролята на биоиндикатори могат да бъдат растения, животни или микроорганизми. Биоиндикаторите носят информация както за моментното състояние, така и за отминали промени, настъпили в предхождащи периоди, продължителността на които зависи от качествата на съответния биоиндикатор.
Биологичен дрифт: Пасивен пренос на бентосни организми чрез водни течения.
Биомаса: Масата на организмите на единица площ или обем.
Биотичен: Свързан с живите организми и живата природа.
Биотичен индекс: Показател, който се използва за оценка за качеството на водата чрез показателните организми и таксономичното разнообразие на съобществата.
Биотични фактори: Представляват съвкупността от взаимоотношенията между организмите.
Биотоп: Биотопът е пространство с относително еднородни условия за живот. Той е неживата част от природата на дадено място и заедно с живата част (биоценоза) образува екосистемата.
Биосферен резерват: Територия със сухоземни или крайбрежни/морски екосистеми или комбинация от тях, която е международно призната в рамките на програмата "Човек и биосфера" на ЮНЕСКО и отговаря на определени условия за зониране и управление.
Биоценоза (съобщество): Съвкупност от популации на различни видове организми (растения, животни и микроорганизми), които са взаимно свързани и обитават определена територия с еднородни условия (биотоп).
Вегетационен период: Състояние при растенията, в което те растат и образуват вегетативни органи, цвят, плод и семена.
Възстановяване: Пресъздаването на цели съобщества от организми и местообитания по модел на естествено възникващите.
Генезис: Произход.
Геоморфология: Наука за възникването и развитието на релефа.
Геотектоника: Наука за структурата, движението и развитието на земната кора.
Горски фонд: Територия извън строителните граници на населените места, предназначена основно за гори и обхващаща гори, храсти, земи за залесяване, недървопроизводителни земи, посочени в единния кадастър с изключение на горите, създадени върху земи от поземления фонд.
Денудация: Процес на оголване на скалите, в резултат на изветряне и отнасяне на разрушения материал.
Деструкция: Нарушаване или разрушаване на нормалната структура.
Детрит: Неживи части от органични материали, обикновено включващи телата на умрели организми, части от организми или фекални маси.
Детритна хранителна верига: Система, в която енергията се разпределя по пътя на разграждането на мъртвата растителна и животинска биомаса.

Доминантен вид: Вид, който преобладава по численост, оказва съществено влияние върху средата и обмена на енергия в биоценозата.
Евапотранспирация: Количеството вода, изпарено от почвата и от растенията се нарича обща евапотранспирация.
Еврибионтни видове: Видове, които могат да съществуват при значителни отклонения на екологичния фактор от оптималната му стойност.
Евритопен вид: Вид, приспособен към повече от един биотоп.
Едификатор: Преобладаващ (доминиращ) вид в главния (структуроопределящия) етаж на съобществото.
Екземпляр: Екземпляр е всяко животно или растение, живо или мъртво, всяка лесно разпознаваема част от тялото или всеки продукт, получен от животното или растението.
Екзогенен фактор: Външен фактор.
Екосистема: Динамичен комплекс от растителни, животински и микроорганизмови съобщества и тяхната нежива околна среда, които си взаимодействат като функционална единица.
Екотон (екотонна зона): Гранична зона между две екосистеми.
Експанзия: Разширяване
Ендемит: Вид, който се среща само в определен географски район.
Ендогенен фактор: Вътрешен фактор.
Еолични форми: Форми, образувани под въздействието на вятъра.
Ерозия: Процес на механично рзрушаване и отнасяне на почвата под влияние на водата или вятъра.
Естественост: Незасегнатост от човешка дейност; липса на окултуряване или опитомяване (EUROSITE).
Еутрофен вид: Вид, развиващ се на богати на хранителни вещества субстрати.
Еутрофикация: Насищане с хранителни вещества, което води до повишена биологична продуктивност.
Застрашен вид: Вид, който е заплашен от изчезване в целия си ареал или в голяма част от него.
Зониране: Разпределение на пространството в зони въз основа на определени характеристики.
Зообентос: Животните, обитаващи бентала.
Зоопланктон: Пелагичните животни, които са част от съобществото на планктона.
Зооценоза: Животинско съобщество.
Изветряне: Процес, при който под действие на екзогенни фактори се осъществява промяна във физичната структура или в химичния състав на скалите и минералите от земната кора.
Инвазивни видове: Растенията и животните, които навлизат в нови, чужди за тях местообитания, могат да превземат местообитанията на местната флора и фауна и да им нанесат вреда.
Инсектицид: Химически препарат, използван за унищожаване на вредни насекоми.
Инфилтрация: Просмукване, проникване.
Итеративен: Многократен, повтарящ се.
Каламитет: Масово размножаване на даден вид за много кратко време.
Климакс: Краен етап в протичането на екологичната сукцесия, при който се установява самоподдържащо се, относително стабилно съобщество, което се намира в равновесие с физичната среда.
Коефициент на проточност: Отношението на годишния обем на притока към средния завирен обем на езерото.

Консервационно значим: Вид или друг таксон, съобщество, екосистема, природно местообитание, признати в научно издание за застрашени в някаква степен или притежаващи съществена екологична роля (напр. включени в национални или международни червени книги или списъци, в приложения към конвенции или директиви и други подобни документи).
Консумент: Сборно понятие за хетеротрофните организми, съставляващи второто и следващите трофични нива.
Кочка: Плаващ тръстиков остров.
Ксерофилен : Сухолюбив, приспособен към живот в условия на недостиг на вода и понижена влажност.
Ландшафт: Обособена територия, появата на някои от елементите на която е възникнала като резултат на действия и взаимодействия между природни и/или човешки фактори.
Лентична екосистема: Екосистема на стоящите води (езера, блата, язовири).
Литорал: Приливно-отливната зона на езерата, моретата и океаните.
Литорален: Крайбрежен
Лотична екосистема: Екосистема на течащите (проточните)води (потоци, реки, канали).
Макрофит: Висши водни растения и талофитни водорасли.

Меандър: Извивка на речното корито във формата на подкова, образувала се под действието на съвкупност от фактори.
Мезотрофен: Вид, развиващ се на средно богати на хранителни вещества почви.
Мезофилен: Съществуващ при умерени температури.
Мезофит: Растение, приспособено за живот върху средно влажни почви.
Местообитание: Под местообитание на даден вид се разбира съвкупността от биотопи, в които видът може да съществува.
Миграция: Под миграция разбираме всички онези по-големи или по-малки придвижвания на организмите, продиктувани от възможността те да използват предимствата на две или повече местообитания.
Мониторинг: Продължително във времето еднотипно проследяване състоянието на даден показател, фактор, структура и т.н., с цел оценка, прогнозиране, контрол и въздействие за тяхното оптимизиране; система за наблюдения.
Неофит: Растения с вторично разпространение в страната в резултат на несъзнателна или преднамерена човешка дейност, разпространили се след XV век.
Нитрофилен вид: Вид, който изисква много азот за развитието си.
Оглеяване: Процес на редукция и отделяне от твърдата част на почвата на свободно желязо поради наситеност на почвите с вода.
Орнитофауна: Съвкупност от птиците, населяващи определена територия или срещащи се в даден период от време.
Палинология: Наука, която изучава поленовите зърна и спорите.
Пасбищна хранителна верига: Пасбищният тип хранителна верига започва с автотрофни организми и се изгражда на принципа на хищничеството, при който хищникът изяжда жертвата, а по-късно той сам става жертва на по-голям хищник.
Пелагиал: Водните слоеве от повърхността до дъното.
Планктон: Суспендирани във водата бактерии, растения и животни, които обикновено са едноклетъчни организми, а многоклетъчните представители са с неголеми размери.
Плътност: Броят на индивидите (количеството биомаса) отнесен към единица пространство (площ, обем) се нарича плътност на популацията.
Поддържан резерват: За поддържани резервати се обявяват екосистеми, включващи редки и/или застрашени диви растителни и животински видове и местообитанията им.
Подлес: Сенкоустойчивата горска растителност от храсти и ниски дървета под свода, образуван от короните на по-високите дървета.
Подраст: Млади израстъци, филизи на растение.
Популация: Група от индивиди на даден вид, които населяват определено пространство, взаимно се кръстосват като дават плодовито потомство, имат общи морфологични, физиологични и поведенчески особености и са свързани функционално помежду си.
Представителност: Характеристика на извадка от популацията на даден вид, отразяваща възможно най-точно характерните особености на цялата популация.
Приоритетен вид: Видове, които поради своята биологическа ценност се нуждаят от специални мерки за опазване, или са определени като такива по силата на международни споразумения.
Програма: Група проекти, с които се изпълнява определена оперативна цел/цели в определен период от време.
Продуцент: Сборно понятие за фото- и хемоавтотрофните организми, съставляващи първото трофично ниво. Най-често това е зелено растение, способно да синтезира органични вещества от неорганични с участието на слънчева енергия.
Проект: Отделна дейност, фиксирана във времето, определена по вид и стойност. Понякога се нарича задача (EUROSITE).
Първична продукция: Скоростта на образуване на органично вещество от продуцентите.
Работен план: План за действие за специфичен период от време (обикновено година и не повече от пет).
Разнообразие : Степен на разнообразие на хабитати и хабитатни структури, биологични групи и видове в регионален и национален план (EUROSITE).
Рамсарско място: Това са територии, включени в Списъка на влажните зони с международно значение към Рамсарската конвенция.

Режим на опазване: Съвкупността от разрешени и забранени действия за дадена територия, определени от закона и целите, функциите и предназначението на въпросната територия.
Резидентен : Обитаващ дадено място.
Реинтродукция: Повторно въвеждане на растения или животни на територия, която те са обитавали в миналото, но от която са изчезнали по някакви причини.
Рекреационна дейност: Дейност, свързана с възстановяване на силите на човек, изразходвани в резултат на трудов процес.
Релевантен: Съответен, приложим
Реликт: Таксон, който е преживял до днешно време от минали геологични епохи.
Реликтен вид: Вид, който в миналите геологични епохи е имал широко разпространение, а днес заема неголеми територии.
Реофилен вид: Вид, който предпочита течащи води.
Рудерален вид: Слабо конкурентен вид с големи възможности за бързо семенно и вегетативно размножаване, който се среща на антропогенно повлияни площи - селища, обработваеми земи и др.
Рядкост: Малочисленост на популацията и ограничено териториално разпространение на вида.
Рядък вид: Вид, чиито популации са малобройни, разпръснати или зависими от специфични фактори и ако не непосредствено, то косвено е застрашен или потенциално застрашен.
Седимент: Утайка.
Семиариден: Полусух
Синтаксон: Тип фитоценоза от определена синтаксономична категория; основна синтаксономична категория е асоциацията.
Синантропни видове: такива които гнездят в или в близост до неговите населените места и/или други антропогенни стуктури и комплекси.
Стабилност: Степен на устойчивост на защитената територия и отделните и елементи към природните процеси и антропогенната намеса (EUROSITE).
Стагнантен: Стратифициран водоем, в който отсъства циркулация на водите.
Старица: Речен завой, който е загубил връзката си с речното корито. Под действието на сукцесионните процеси, с течение на времето, новообразувалият се стоящ водоем се превръща в блато и накрая във влажна ливада или гора.
Сукцесия: Екологичната сукцесия представлява насочена, последователна промяна в състава на съобществото, която води до сформиране на устойчиво (климаксно) съобщество. То не зависи от сезоните, а се предопределя от климатични условия и абиотичните характеристики на биотопа от една сдтрана и от друга страна от изходните видове и наличните в региона видове с реални възможности за колонизация.
Съобщество: вж. Биоценоза
Таксон: Съвкупност от организми, разглеждани като формални обединения на съответните нива от йерархичната класификация; наименование на класификационните единици, отразяващи мястото в системата на даден организъм (основни таксони - форма/вариетет, подвид, вид, род, семейство, разред, клас, тип,царство).
Термофилен : Съществуващ при високи температури; топлолюбив.
Типичност: Обичайна реакция на растителните и животинските съобщества към местните абиотични фактори (геоложки, почвени, климатични особености и воден режим) и определени ползвания в рамките на дълъг период от време (EUROSITE).
Тренд: Тенденция.
Трофичен: Отнасящ се до храненето.
Трофична верига: Преносът на храната и съдържащата се в нея енергия по пътя на изяждането на едни организми от други се нарича хранителна (трофична) верига.
Трофична мрежа: Трофичните вериги в повечето случаи са свързани и тясно преплетени и образуват структура, наречена трофична мрежа.
Трофност: Екологичната ситуация във водоемите, свързана с количеството и скоростта на първичната продукция.
Туризъм: Икономическа дейност, която е насочена към създаването, предлагането и реализирането на стоки и услуги, формиращи туристическия продукт.

Устойчиво управление: Управление на ползването, развитието и опазването на природните ресурси по начин и степен, които дават възможност на настоящите поколения и общности да си осигуряват социални, икономически и културни блага, без да се:

а) намалява възможността на бъдещите поколения и общности да задоволяват социални, икономически и културни нужди;

б) нарушава способността на екосистемите да осъществяват своите почвозащитни и климаторегулиращи функции;

в) намалява значително биологичното разнообразие.

Уязвимост: Степен на чувствителност на защитената територия и нейните елементи към определени процеси и явления (EUROSITE).

Фауна : Съвкупност от животински видове, които се срещат на определена територия или акватория.

Фитобентос: Растенията, обитаващи бентала като елемент на бентоса.

Фитопланктон: Растенията, обитаващи пелагиала като елемент на планктона.

Фитоценоза: Растително съобщество.

Флора: Съвкупност от растителни видове, които се срещат на определена територия или акватория.

Флуктуация: Колебание.

Хабитат: вж. Местообитание

Халофит: Растение, обитаващо влажни засолени почви.

Хелофит: Растение, чиито възобновителни пъпки през неблагоприятния сезон са намират във вода, а вегетативните леторасли (стъбла и клони) се намират над повърхността на водата.

Хербицид: Химически препарат, използван за унищожаване на тревисти плевели.

Херпетофауна: Съвкупност от земноводни и влечуги, населяващи определена територия или срещащи се в даден период от време.

Хигрофити: Сухоземни растения,които обитават влажни терени; влаголюбиви растения.

Хидробионти: Организми, които обитават водна среда.

Хидроморфен: Влажен

Хидрофити: Растения, които съществуват частично или напълно потопени във вода.

Хлорофил: Зелен пигмент, който се съдържа в голяма част от растенията и някои водорасли. С негово участие се извършва процесът фотосинтеза.

Хумус: Хумусът е органичната част на почвата, която до голяма степен определя почвеното плодородие.

Численост: Параметър, характеризиращ големината на популацията. Изразява се в брой индивиди.

РЕЗЮМЕ

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОЦЕНКИ

На базата на извършени проучвания и събрана налична информация за абиотичните фактори и биологичните компоненти е направена оценка на актуалното състояние на ПР „Сребърна“ и са анализирани промените, настъпили през периода на действие на План за управление’01.

ПР „Сребърна“ е съхранява значимо биоразнообразие с голяма консервационна стойност: Приоритетните за опазване п**ридодни местообитания**: 91E0* - Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) и 91I0* Евро-сибирски степни гори с Quercus spp. Установените **синтаксони** се отнасят към 10 класа, 12 разреда, 17 съюзи и 27 асоциации.**Висши растения:** 283 вида от 73 семейства. С най-много представители са семействата Asteraceae (38), Fabaceae (20), Cyperaceae (20). Висшите растения в ПР „Сребърна” съставляват 7% от националното флористично разнообразие от семенни растения. Относително малкият брой видове, е типично за влажните зони в България. Според биологичния тип в резервата най-многобройна е групата на тревистите растения, която съставлява 90% от общия брой. Установени са 15 растителни вида с природозащитен статус, което е 5% от флората на резервата, а мехурчеста алдрованда е включена в Директива 92/43/ЕЕС. В Приложенията на Бернската конвенция са 3 вида; в Приложение III на ЗБР 11 вида; от Червената книга на Република България 4 вида са с категория „критично застрашен” и 4 вида с категория „застрашен”. Всички консервационно значими видове в резервата са водни и водолюбиви растения, а те са особено уязвима част от растителното разнообразие. **Лечебни растения:** 114 вида от 50 семейства. Най-многобройни на видове са семействата Сложноцветни (Asteraceae), устноцветни (Lamiaceae), бобови (Fabaceae). Ресурсни видове лечебни растения са включително блатно кокиче, коприва, шипка. В Червена книга на Република България” са включени 2 вида, един с категория „критично застрашен” и един с категория „застрашен”; в „Червения списък на висшите растения в България” са включени 3 вида - един с категория „критично застрашен”, един с категория „застрашен” и един с категория „уязвим”.

Мъхове: 2 вида от 2 семейства. Не са регистрирани консервационо значими видове мъхове. **Гъби**: 17 вида гъби от 10 семейства. Не са регистрирани консервационо значими видове мъхове. **Безгръбначни животни, съобщени са: членестоноги** 730 вида. От тях 5 вида в Прил. II на Директива 92/43/ЕЕС, 9 вида от Прил. II и III на ЗБР, 6 вида са включени в Червена книга на България (2011). Всички 38 вида водни кончета (Odonata) на територията на резервата са оценени в IUCN, а 5 от тях и в Червената книга на България. **Риби**: 37 вида от 13 семейства; 15 вида са консервационо значими: белопера кротушка, горчивка, распер, карагьоз, виюн и др. Регистрирани са 6 чужди вида: от далекоизточния ихтиокомплекс са белият амур, белият толстолоб, псевдоразбора и китайския поспаланко, а слънчевата риба и американският сом са пренесени от Северна Америка. Към групата на ресурсните видове се отнасят всички относително многочислени видове, които формират структурата на рибното съобщество в ПР „Сребърна”. Някои ресурсни видове (распер, див шаран) имат и консервационно значение, а белият амур и толстолобът се отнасят към групата на чуждите видове. **Земноводни и влечуги**: 12 вида земноводни от 6 семейства и 17 вида влечуги от 7 семейства и 2 разреда. От тях 7 вида са в Прил. II, 24 вида в Прил. III на ЗБР; 7 вида в Прил. II на Директива на Съвета 92/43/ЕИО, 22 вида в Прил. II на Бернската конвенция, 3 вида в категория „Застрашен“ и 1 вид в категория „Уязвим“ на Червена книга на *Република* България. **Птици:** Общо до сега в границите на ПР „Сребърна“ са установени **216 вида птици** от 18 разреда. От тях **124 вида са гнездящи**, но с различна степен на достоверност и доказаност. **Преминаващите и зимуващите** видове птици съставляват значителен процент от орнитофауната на резервата (43%). Установените видове птици са 53% от българската орнитофауна. Според Закона за биологичното разнообразие (ЗБР) 214 вида (98%) от орнитофауната в ПР са защитени. 70 вида са включени в Приложения 2 и 3 на ЗБР, 120 вида са само в

Приложение 3. Според списъка на IUCN (2014) четири вида от срещащите се в ПР са световно застрашени видове птици (с категория **EN**): червеногуша гъска, тръноопашата потапница, египетски лешояд и ловен сокол.

Бозайници: Общо са установени 40 вида бозайници от 6 разреда. Според ЗБР в резервата са защитени 15 вида. 7 вида са включени в Прил. 4 и Прил. 5 на Директива 92/43/ЕИО. В Червена книга на България са включени 2 вида. В Бернската конвенция са включени 21 вида, а 7 вида са включени в Списъка на IUCN.

Идентифицирани са основните източници, които поддържат водния режим на езерото Сребърна. При сегашните условия най-важен приходен компонент във водния баланс на резервата продължава да е притокът на вода от р. Дунав, докато притокът от собствения водосбор играе поддържаща роля. Основен разходен компонент във водния баланс е изпарението заедно с евапотранспирацията. Установено е, че през последните няколко години, въпреки сравнително редовното навлизане на води от р. Дунав, екологичното състояние на езерото Сребърна не се подобрява, а дори има признаци на влошаване, свързано с нова хипереутрофикация на водното тяло. Основните причини за тази тенденция са намалената проточност, акумулирането на органична материя и органогенна тиня от отмиращите макрофити, продължаващото натоварване с биогени от водосбора, вкл. от село Сребърна, усилена евапотранспирация в резултат от масовото развитие на сива върба и аморфа.

Резултатите от направения анализ показват, че режимът на заливане от р. Дунав и степента на проточност са ключови фактори за постигане и поддържане на добро състояние на езерната екосистема в ПР „Сребърна“. Съответно, приоритетните мерки за устойчиво подобряване на състоянието на резервата трябва да са насочени към:

- Изграждане на западен канал, балансирано управление на затворните системи на канала Драгайка и осигуряване на оптимална честота и обем на заливане с дунавски води (включително и), така че да се поддържа достатъчен воден обем в езерото Сребърна, като в същото време се повиши проточността на езерото;
- управление на тръстиковите масиви и масивите от сива върба с оглед намаляване на постъпващата в езерото органична материя и оптимизиране на загубите от евапотранспирация;
- намаляване на постъпващите в езерото биогени и органични вещества от водосбора чрез въвеждане в действие на пречиствателната станция на с. Сребърна.

Засега няма основания да се очаква неблагоприятно въздействие от р. Дунав върху предмета и целите за опазване в ПР „Сребърна“ поради влошено качество на водата или друг тип въздействие. Екологичното състояние на този участък р. Дунав в границите на резервата се формира под влияние на разнообразни форми на натиск и въздействия извън границите на Поддържания резерват и дори извън границите на българския дунавски сектор. Допълнително влияние в мащаба на целия дунавски водосбор оказват глобалните климатични промени. Поради това, може да се приеме, че мерките/дейностите за неговото подобряване са извън обхвата на настоящият План за управление. Те биха могли да се разработят в рамките на евентуален интегрален план за управление на трансгранична система от защитени територии в България и Румъния или (като идеална цел) в рамките на дунавския регион като цяло.

Направена е характеристика на абиотичните и биотични фактори в резервата. Обстойно са разгледани всички организмови групи, които са обект на опазване или имат структуро образуваща и структуро поддържаща роля за екосистемата на влажната зона.

ГЛАВНИ ЦЕЛИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Главните цели осигуряват опазване и поддържане на биоразнообразието в дългосрочен план чрез визията за облика на ПР в рамките на 10 годишния планов период, при отчитане на съществуващите и прогнозни условия - абиотични, биотични и антропогенни.

Главна цел 1. Съхраняване, опазване и възстановяване на комплексната екосистемата на ез. Сребърна.

Особености на екосистемата. Сукцесионните процеси са в динамично равновесие, доминирано от периодичната (ежегодна) връзка с реката, която осигурява изнасяне на органогенната тиня, запазване дълбочината на езерото, връзка на локалните популации на водните обитатели с тези от реката, обмяна на водата в езерото и свързаните с това промени в състава и съотношението на биогенните елементи, както и на неорганични и органични вещества, които са разтворени или субспендирани в нея.
Основни параметри на екосистемата на ез. Сребърна, които трябва да бъдат поддържани чрез управленски мерки и дейности:

- Кота на езерото от 12 m след оттеглянето на високите пролетни води на р. Дунав;
- Езерно огледало с площ ~ 129,66 ha, при средна дълбочина 2-3,5 m при кота 12 m,
- Големи периферни локви с площ ~ 68,85 ha и средна дълбочина 2-3 m при кота 12 m,
- Крайбрежни плитки части, включително в междудиговото пространство ~ 77,13 ha
- Плаващи острови от високотревна хигрофилна растителност, с площ ~ 68,86 ha;
- Вкоренена високотревна хигрофилна растителност, с площ ~ 109 ha;
- Високотревна хигрофилна растителност по брега на езерото, периодично изсъхваща през периода на маловодие ~ 26,17 ha;
- Природни местообитания:
  - горски: 91E0 и 91F0, включително в междудиговото пространство ~ 223.28 ha,
  - горски: 91I0 ~ 15.69 ha;
  - тревни местообитания, включително в междудиговото. пространство: ~ 46,54 ha.

Главна цел 2: Запазване и поддържане на благоприятно природозащитното състояние на консервационно значими типове природни местообитания и популациите на целевите видове в ПР.
Очакван резултат. Достигане и поддържане на благоприятно природозащитното състояние на целевите природни местообитания и популациите на консервационно значимите видове в ПР.

Определени са: ограниченията от различно естество за постигане на целите; мерки и дейности за постигане на главните цели представени в резюмето с извадката от таблицата Таблица 2.3.-2.

Въздействието на ограниченията е определено за 7 показателя, със следните скали:

- *Обект ва въздействие:* **1** екосистема, **2** хабитати, **3** видове, **4** хора;
- *Вероятност за проява:***1** наблюдавана, **2** висока ≥ 80% при съществуващите условия, **3** ниска – под 20%;
- *Честота:* **1** постоянно, **2** периодично, **3** рядко (случайно);
- *Значимост:* **1** значително – води до основна промяна, **2** средно – води до значима промяна, **3** незначително – предизвиканите промени са съизмерими с естествените флуктуации;
- *Обхват:* **1** голям – засяга ≥50% от обекта, **2** среден ≥20% и <50%, **3** малък – до 20%;
- *Степен:* **1** високо - ≥50%; **2** силно≥20% и <50%, **3** средно до 20%;
- *Кумулативен ефект:* **1** голям - увеличава действието на всяко от разглежданите ограничения или заплахи, **2** среден - увеличава действието на над половината от разглежданите ограничения или заплахи, **3** малък - увеличава действието на едно или две от разглежданите ограничения или заплахи.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

Таблица 2.3.-1. Приоритетността на предложените мерки. Използвана е 3 степенна скала: 1 Висок – необходимо е стартиране на приложението на мярката още през първата година от приемането на ПУ, 2 Средно висок - необходимо е стартиране на приложението на мярката през първите три години от приемането на ПУ, 3 Среден - необходимо е организиране приложението на мярката през първите пет години от приемането на ПУ.

		Скала			
		1	**2**	**3**	**4**
въздействие	**Обект**	Екосистемата	Хабитати	Видове	Хора
	Вероятност за проява	Проявено	Висока	Ниска	
	Честота	Постоянно	Периодично	Рядко	
	Значимост	Значително	Средно	Незначително	
	Обхват	Голям	Среден	Малък	
	Степен	Високо	Силно	Средно	
	Кумулативен ефект	Голям	Среден	Малък	

ЗОНИРАНЕ

В ПУ 2001 бяха обособени три зони в резервата. Отделянето на буферната зона на резервата в нова ЗМ „Пеликаните“ и актуалното състояние на ПР са основание за ново зониране с де зони - ***А*** и ***В.***

- **Зона А.** ***Ядро на резервата.*** Приоритет имат дейностите по опазване, поддържане и възстановяване популациите на консервационно значими видове и техните местообитания, както и природните местообитания и естествения ландшафт.
- **Зона В.** ***Зона за устойчиво ползване.*** Зона **В** има преходен характер, доколкото през 10 годишния период на ПУ 2014 в нея ще се извършват значителни дейности по възстановяване и поддържане на влажната зона. След приключване на 10 годишния период в съответствие с променените условия режимите в тази зона ще бъдат променени.
  В **зона В** приоритет имат дейностите по възстановяване, поддържане и устойчиво ползване на възобновимите природните ресурси (рибни запаси, гори, пасища), както и използването на зоната от туристи по обособени маршрути.

В зависимост от биотопите, съществуващото биологично разнообразие и потенциала на определени места за поддържането и възстановяването му, във всяка зона са обособени места за консервационни дейности и/или устойчиво ползване. Те са с комплексен характер и местоположението им е показано на **Фиг. 3.1.1.-2.** Местата са функционалните териториални елементи за управлението на резервата. Наименованието на местата не изчерпват тяхната консервационна стойност, обектите включени в името са само част от водещите от природозащитна гледна точка обекти в тях. Поради спецификата на местата, в допълнение на общите за зоната режими, норми и препоръки, такива са дадени и за конкретните места в зоната. За местата от между диговото пространство на **Фиг. 3.1.1.-2** е дадено сегашното състояние, а на **Фиг. 1.15.2.3.-1** е показано до какво те ще бъдат възстановени.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Таблица 2.3.-2. Ефект на ограниченията върху целите в ПУ. Последствия от съществуващите ограничения и заплахи, свързани с главните цели. Експертната оценка на значимостта на ограниченията. Приоритизиране на ограниченията и заплахите с цел предприемане на мерки за управление.

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията	
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки
		Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект			
Гл.1. Съхраняване, опазване и възстановяване на комплексната екосистема	Гл.1.а. Сукцесионни процеси в еутрофните езерни екосистеми	1	1	1	1	1	1	1	Кардинална промяна на екосистемата. съпроводена от влошаване БПС на целевите обекти до загуба на целеви обекти;	1	Провеждане на екосистемен мониторинг, за изявяване на екосистемните процеси и тяхната динамика. Възстановяване на пълноценна връзка с реката за периодичен обмен на водния обем и изнасяне на води с повишена степен на еутрофизация и тиня към реката с цел поддържане сукцесията на етап благоприятен за опазване на целевите обекти (природни местообитания, популации на видове и техните местообитания).
	Гл.1.б. Уязвимост на екосистемата от климатични промени.	1	1	1	1	1	1	1	Ускорена кардинална промяна на екосистемата, съпроводена от влошаване БПС на целевите обекти до загуба на целеви обекти;	1	Мониторинг на ефекта от климатичните промени върху целевите видове и природни местообитания; Изготвяне и прилагане на програми за смекчаване ефекта от климатичните промени както върху екосистемата като цяло, така и върху най-подходящите местообитания на целевите обекти.
	Гл. 1.в.Уязвимост на екосистемата от дигирането	1	1	2	1	1	1	1	Нарушаване на водния режим, водещо до ускоряване на сукцесионните процеси и коренна промяна на екосистемата.	1	Мониторинг на процесите във водното тяло; Поддържане водния баланс: Поддържане динамиката на водното ниво в езерото чрез регулярно преливане на р. Дунав през северозападния участък на брега и северния и южния шлюз: възстановяване на естествения канал в северозападната част на резервата с изкопаване на западен канал (вж. раздел 3.2); прекъсване на дигата от 1978 г. в средата на южния и участък с ширина 10 m до кота 12 m. разработване на Инструкция за управление на шлюзовете. Управление водното ниво на езерното при кота под 12,0 m на р. Дунав, чрез регулиране на изпарението от растителността чрез поддържане на определен видов състав и размера на площите заети от основните растителни видове с най-голям принос за транспирацията (тръстиката и сивата върба).
	Гл.1.г. Уязвимост на екосистемата от инвазивни видове								Влошаване на БПС на целевите обекти; Загуба на целеви обекти;	1	Мониторинг на инвазивните видове; Изготвяне и прилагане на програми за отстраняване и ограничаване на инвазивните видове; Провеждане на образователни програми.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

	1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1	Коренна промяна на екосистемата.		
	Гл.1.д. Замърсяване на околната среда от селско и горско стопанство и отпадни води. 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1	Влошаване природозащитното състояние на целевите за опазване обекти (видове и местообитания). Ускоряване на сукцесията.	1	Прилагане на нормативната уредба; Засилен контрол; Намаляване на замърсяващи вещества в отточните повърхностни води влизащи в резервата. Въвеждане на забрана във водосборния басейн за използването в обработваемите земи на пестициди, ако те са мобилни, устойчиви и запазват своята активност при вливане с повърхностния отток в езерото. Разработване на схеми за препоръчителни норми при използваните торове в обработваемите земи във водосбора (типове торове, норми за основните култури). Мониторинг на прилаганите схеми в селското стопанство; Мониторинг на канализационната система в с. Сребърна с цел предотвратяване изпускането на непречистени води в езерото при наводняване и преливане на колекторните шахти. Провеждане на образователни програми;
	Гл.1.е. Природни бедствия 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1	Влошаване състоянието на засегнатите целеви за опазване обекти от наводнения, пожари, снеголоми.	2	Засилен контрол; Изготвяне и прилагане на противопожарни планове.
	Гл.1.ж. Ерозия 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2	Загуба на площи от целеви хабитати; Ускоряване на сукцесията; Условия за инвазивни видове.	1	Засилен контрол; Изготвяне и прилагане на противоерозионни планове; Поддържане на канавките на пътищата. Прилагане на нормативната уредба; Провеждане на образователни програми.
	Гл.1.з. Неправилни технологии при ползване на ресурси 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2	Ниска ефективност на усвояване на ресурсите; Загуба на ресурси.	2	Прилагане на нормативната уредба; Управленски решения (локални и национални). Разработване и прилагане на планове и програми.
	Гл.1.и. Нарушения върху ландшафта 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3	Загуба на естественост, намалена привлекателност като природен обект.	1	Управленски решения (локални и национални).
Гл.2. Подпомагане	Гл.2.а. Недостатъчни познания за управление на биоразнообразието 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1	Намалена възможност за взимане на информирани управленски решения	1	Проучване на слабо проучени групи за изявяване на нови консервационно значими видове и групи със значимо участие във функционирането на екосистемите. Изграждане, попълване и поддържане на база данни за биоразнообразието на резервата.

	Гл.2.б.Преексплоатация на ресурси 2;3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1	Загуба на целеви видове; Преексплоатация на рибните ресурси.	1	Засилен контрол; Прилагане на нормативната уредба; Провеждане на образователни програми;
	Гл.2.в. Недостатъчен опит на местната администрация. 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2	Недостатъчна подкрепа от страна на местната власт	2	Повишаване на капацитета на местната администрация.

	Гл.2.г. Уязвимост на целевите обекти от лимитиращи фактори за техните популации.
	3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1
		Влошаване БПС на целевите обекти;
		Загуба на целеви обекти;
		Кардинална промяна на екосистемата.
			1	Провеждане на биомониторинг за изявяване лимитиращите фактори за целевите обекти (хидробионти, гастроподи, насекоми, риби, земноводни, влечуги, птици, бозайници, низши растения, гъби, висши растения, както и природни местообитания) в условията на резервата и проследяване на популационната динамика при видовете и площните промени и качеството на природните местообитания.
				Поддържане на постоянен многогодишен мониторинг на:
				– колониите на пеликаните, чаплите, кормораните и рибарктите и други видове с висок консервационен статус;
				– рибните запаси;
				– дивата свиня и наземните хищници в резервата;
				– зимовището на земноводни и влечуги.
				Разработване на планове и програми за опазване и възстановяване на целеви видове:
				– видове със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България;
				  – Изграждане и поддържане на платформи за гнездене на пеликани;
				  – Изграждане и поддържане на изкуствено гнездо за морски орел северозападната част на о-в Девня;
				  – Построяване и поставяне на изкуствени гнездилки (къщички) за хралупогнездещи видове птици (мухоловки, синигери, зидарки),
				  – Възстановяване на земна стена за гнездене на земеродни рибарчета, пчелояди, брегови лястовици, синявици;
				  – Изграждане и поддържане на зимовище за земноводни и влечуги;
				  – Регулиране, (при необходимост) чрез организиран отстрел на дивата свиня и наземните хищници в резервата през зимните месеци при замръзнало езеро.
				– природни местообитания със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България.

ПРОГРАМИ И ПРИОРИТЕТНИ ПРОЕКТИ

Работният план е съставен на проектен принцип в който има йерархическа съподчиненост: ***ПРОГРАМА*** *– ПРОЕКТ – Задача и на практика е списък от организирани програми и проекти. Проектите са примерни. Отделните задачи и дори проекти могат да бъдат отнесени към повече от една програма и в зависимост от възможностите през съответния период за кандидатстване за финансиране мога да се съставят нови комбинации от посочените проекти и задачи. За постигане на заложените цели в ПУ 2014 е необходимо, отговорните институции и партньори посочени в работния план за всеки проект, да осигурят реализирането на всички проекти с висок и среден приоритет. Групата от приоритетни проекти също има важно значение за постигане на поставените цели, но при възникване на пречки от непреодолим характер техното неизпълнение няма да има катастрофални последици за опазването и поддържането на ПР.*

Сроковете за изпълнение за на всички проекти от Работния план са в рамките на тригодишния период след приемането на ПУ. В зависимост от възможностите за финансиране и ограничения свързани с процедурни срокове е допустимо удължаване на срока: за проекти с висок и среден приоритет с една година, а на тези от групата на приоритетните до края на срока на действие на ПУ 2014.

Важното е да се отбележи, че при изпълнение в срок на проектите от Работния план, данните от мониторинга ще покажат необходимостта от повторни дейности за поддържането на достигнатото благоприятно ниво.

Дейностите по отстраняване и ограничаване на инвазивните видове трябва задължително да се разглеждат като постоянни и фактът че проектите свързани с тях са с три годишен срок произтича само от възприетата периодичност и продължителност на проектите в защитените територии.

След успешното приключване на съответните проекти е необходимо да се пристъпи към организиране и изпълнение на нови проекти за осигуряване устойчивост на постигнатите резултати.

От оперативни задачи произтичащи от *Правилника за дейността на РИОСВ-Русе* най-належащо е повишаване ефективността на охраната на резервата, като се направят постъпки за създаване на зелена полиция.

Разработени и приложени са критерии и система за бално оценяване (**Таблица 4.1.1.-1)** при приоритизиране на проектите и задачите в ПУ.

Таблица 4.1.1.-1. Бална оценка на критериите.

		Бал			
№	Критерии	Голям	Среден	Малък	Няма
1	Принос за постигане целите на ПУ	20	10	2	0
2	Ефективност за достигане на целите.	16	8	2	0
3	Устойчивост на резултатите	16	8	2	0
4	Принос за опазване и възстановяване на приоритетни видове, техните местообитания и природни и местообитания.	12	6	2	0
5	Съответствие с нуждите на местните общности.	12	6	2	0
6	Спешност, зависи от състоянието на компонентите обект на въздействие.	6	3	2	0
7	Принос за взимане на информирани управленски решения.	6	3	2	0
8	Принос за опазване и възстановяване на влажни зони и/или обекти на световното културно и природно наследство.	6	3	2	0
9	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	6	3	2	0
	Сумарно	100	50	18	0

Таблица 4.1.1.-2. Балната оценка на отделните проекти: високо приоритетни 75 – 100; средно приоритетни 65-74; приоритетни 50 - 64 бала

№	Критерии			Принос за постигане целите на ПУ	Ефективност	Устойчивост на резултатите	Принос за приоритетни обекти	Съответствие с нуждите на местните общности.	Спешност за изпълнение	Принос за информирани решения.	Принос за опазване обекти на Рамсар и ЮНЕСКО	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	Бал и степен на приоритетност
	Проект	Бална група в критерия	Голям	20	16	16	12	12	6	6	6	6	
			Среден	10	8	8	6	6	3	3	3	3	
			Малък	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Няма	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	Провеждане на биологичен мониторинг в района на влажната зона на ез. Сребърна.			20	16	16	12	2	6	6	6	2	**86**
2	Мониторинг на абиотичните параметри в екосистемата.			20	16	16	12	6	6	6	6	2	**90**
3	Мониторинг на съоръженията на пречиствателната станция в с. Сребърна.			2	16	16	12	2	6	6	6	2	**68**
4	Мониторинг на използваните пестициди в района.			10	8	8	6	2	6	6	3	6	**55**
5	Мониторинг на посетителите на ПР			10	16	8	6	12	6	6	6	2	**72**
6	Провеждане на научни изследвания върху екосистемните процеси и биоразнообразието във района на ПР.			20	16	8	12	2	6	6	6	2	**78**
7	Изграждане, попълване, поддържане и ползване на информационна система за района на ПР.			20	16	8	12	2	6	6	6	2	**78**
8	Разработване на планове и програми за опазване и възстановяване на целеви видове и природни местообитания.			10	8	8	12	2	3	6	3	3	**55**
9	Разработване на планове, програми и инструкции.			10	16	16	12	2	6	2	3	2	**69**
10	Възстановяване връзката на ез. сребърна с р. Дунав чрез западен канал.			20	16	16	12	6	6	6	6	2	**90**

Таблица 4.1.1.-2. Продължение	високо приоритетни 75 – 100;								средно приоритетни 65-74;								приоритетни 50 - 64 бала			
	Проект	Бална група в критерия	Голям	20	16	16	12	12	6	6	6	6	
			Среден	10	8	8	6	6	3	3	3	3	
			Малък	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Няма	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Управление на сукцесионните процеси в ПР сребърна с изземване на растителна биомаса и ограничаване развитието на сивата върба.			20	8	16	12	12	6	6	6	3	**89**
12	Възстановяване на водни местообитания и мезофитни тревни местообитания в междудиговото пространство.			20	8	16	12	12	6	6	6	2	**88**
13	Управление на сукцесионните процеси в ПР сребърна с изземване на кочки, тиня и детрит от дъното на езерото.			10	8	8	12	12	6	3	6	2	**67**
14	Дейности за подпомагане и поддържане на консервационно значими видове птици.			20	16	8	12	6	6	3	3	2	**76**
15	Възстановяване и поддържане на природни местообитания 91E0, 91F0, 91I0, 91M0 в пр.			20	8	8	12	12	6	6	6	6	**84**
16	Регулиране плътността на популацията на дивата свиня и наземните хищници в пр.			10	8	8	12	12	6	6	3	3	**68**
17	Изграждане на водоем до югоизточния край на ПР.			2	8	8	12	12	3	2	2	3	**52**
18	Надграждане на експертния и охранителен капацитет на ПР			20	16	8	12	12	6	6	6	3	**89**
19	Развитие на капацитета за международно сътрудничество			10	8	8	12	2	6	6	6	2	**60**
20	Повишаване на капацитета на местната администрация.			10	8	8	6	12	6	6	2	6	**64**
21	Обществен съвет за резервата			10	8	8	6	12	6	3	3	3	**59**
22	Развитие на туристическата инфраструктура			10	8	8	6	12	6	2	6	3	**61**
23	Подобряване на техническата база			10	8	16	6	6	6	2	3	2	**59**
24	Информационно обезпечаване.			20	16	8	12	6	6	6	6	3	**83**
25	Развитие на музея в информационно посетителски център			2	8	8	6	12	6	2	2	6	**52**
26	Съдействие на местното население за развитието на селски и познавателен туризъм			10	8	8	2	12	6	2	2	6	**56**

ЧАСТ 0 ВЪВЕДЕНИЕ

1 ОСНОВАНИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПР „СРЕБЪРНА” 2014.

Ефективното и устойчиво управление на защитени територии се осъществява посредством утвърден План за управление, който включва проучвания на опазваните природни компоненти, локалните специфики на околната среда и социално-икономическите особености на района, изследват се актуалните тенденции за всеки от влияещите компоненти и се набелязват начините и възможностите за провеждане на природозащитни мероприятия и кампании.
Като основни нормативни и административни предпоставки за разработването на ПУ, както и определяне на структурата и съдържанието му, критериите за оценка, режимите и нормите за управление на ПР „Сребърна“, могат да се посочат следните основни документи:

- Закон за защитените територии;
- Наредба за разработване на планове за управление на защитени територии;
- Заповеди за обявяване и промени в територията на резервата:
  - ✓ Постановление на Министерски съвет № ЗП/2-11931 от 20.09.1948 г. за обявяване на езерото Сребърна за природен резерват;
  - ✓ Заповед № 581/28.06.1993 г. (ДВ, бр. 58, 1993 г.) за промяна на площта;
  - ✓ Заповед № 367/15.10.1999 г. (ДВ, бр. 97, 1999 г.) за прекатегоризиране в поддържан резерват;
  - ✓ Заповед № РД-958/11.12.2001 г. (ДВ, бр. 16, 2002 г.) за приемане на План за управление;
  - ✓ Заповед № РД-1135/07.11.2005 г. (ДВ., бр. 100, 2005 г.) за промяна площта на резервата.
- Договор № ОПОС 20-УПРР/17.04.2014 г. за възлагане за изготвяне на План за управление на поддържан резерват „Сребърна” между Обединение „Сребърна-Бели Лом“ ДЗЗД и Регионална инспекция по околната среда и водите – Русе;
- Задание за разработване на ПУ на ПР „Сребърна“ одобрено от МОСВ (февруари 2013 г.).

Изготвянето и прилагането на Плана за управление на ПР „Сребърна“ е в изпълнение на:

- Националния план за опазване на най-значимите влажни зони в България 2013-2022г. (2013),
- Националния план за опазване на биологичното разнообразие 2005-2010 г.,
- Стратегически план за биологичното разнообразие за периода 2011-2020 и цели за биологичното разнообразие от Аичи (2010),
- Национална стратегия за околната среда за периода 2009-2018 г. и Плана за действие към нея.
- Рамсарската конвенция за влажните зони,
- Конвенцията за биологичното разнообразие,
- Директива 2009/147/ЕИО относно опазването на дивите птици,
- Директива на съвета № 92/43/ЕИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна.

Основанията за разработването на ПУ на ПР „Сребърна“ произтичат от следните необходимости:

- срока на първия план за управление на резервата (2001-2010 г.) изтече през 2011 г;
- съвременно управление на категорията „поддържан резерват“ в съответствие с новите национални, европейски и международни изисквания;
- координиране усилията на управляващите държавни органи с правата и интересите на местните общности за опазване на биологичното разнообразие в резервата;
- създаване и стимулиране на регионален и национален интерес към стойностите на поддържаниезерват.

Нормативни документи

Съгласно Закон за защитените територии (ЗЗТ) (обн. в ДВ, бр. 133/1998 г., изм. и доп. ДВ, бр.98/1999 г., изм. и доп. ДВ, бр. 28/04.04.2000 г., последно изм. ДВ. бр.66/2013 г.): ***Чл. 55, ал. 1*** „За защитените територии се разработват планове за управление при условия и по ред, определени с наредба, утвърдена от Министерския съвет.“

Съгласно Наредба за разработване на планове за управление на защитени територии (НРПУЗТ) (Приета с ПМС № 7 от 08.02.2000 г., обн. ДВ. бр.13/2000 г., изм. и доп. ДВ. бр.55/2012 г.): ***Чл. 2., ал. 1*** „Планове за управление се разработват за: 1. национални и природни паркове; 2. резервати и поддържани резервати…

ал. 3 Приоритетно се разработват планове за управление на защитени територии, включени в списъци към международни конвенции или с европейско значение за опазване на биологичното разнообразие.“

Актуализирането на ПУ и прилагането му за изпълнение на основните цели и приоритети заложени в Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие и прилагане на Директивата на ЕС за опазване на дивите птици (79/409/ЕЕС) и Директивата за съхранение на естествените местообитания и на дивата флора и фауна (92/43/ЕЕС). Планът и произтичащите от него дейности са в изпълнение на поетите ангажименти от страна на Република България по редица международни конвенции за опазване и съхранение на характерни ландшафтни обекти и биологични системи и укрепване на тяхната взаимосвързаност.

Основания, поставени при възлагане изготвянето на плана

Настоящата актуализация на Плана за управление на ПР „Сребърна“ се разработва по Договор за възлагане № ОПОС 20-УПРР от 17.04.2014 г. между РИОСВ – Русе и Обединение „Сребърна – Бели Лом“ в съответствие със Задание към договора, съгласувано от МОСВ, съгласно чл. 10 ал. 3 от НРПУЗТ. Заданието включва подробно разписано съдържание с пояснения за, текстовете, които трябва да бъдат включени при разработването на всяка от точките, както и разписани точни параметри на приложенията, картите и базата данни, които трябва да бъдат представени с новия план.

2 *ПРОЦЕС НА РАЗРАБОТВАНЕ – УЧАСТНИЦИ, ОБЩЕСТВЕНИ ОБСЪЖДАНИЯ*

Процесът на актуализиране на плана за управление е съобразен с условията и реда определени в Наредба за разработване на планове за управление на защитени територии и следва поставените изисквания в техническото задание.

Настоящият Актуализиран план за управление на поддържания резерват “Сребърна” е изготвен от авторски колектив:

професор д-р Вълко Бисеров
доцент д-р Лъчезар Пехливанов
гл. асист. д-р Невена Иванова
доцент д-р Георги Хинков
доцент д-р Георги Железов

адрес за кореспонденция
1113 София, ул. Гагарин № 2, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН,
тел. +(359 2) 736 137; факс +(359 2) 705 498; E-mail: v@biserkov.com

При разработването на плана е използвана специализираната експертиза на участниците в работния екип на Обединение „Сребърна-Бели лом“, изпълнител на проект *“Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом”*, одобрен за финансиране по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, Обособена позиция № 1: Актуализиране на план за управление на поддържан резерват „Сребърна” и разработване на план за управление на защитена местност „Пеликаните”, включително и всички необходими геодезически заснемания.
(Договор № ОПОС-20-УПРР/17.04.2014 г.).
Списък на експертите по раздели и по област на експертиза са приведени по-долу.

2.1 КОЛЕКТИВ ОТ ЕКСПЕРТИ, РАЗРАБОТИЛИ АКТУАЛИЗИРАНИЯ ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ „СРЕБЪРНА“

	ЕКСПЕРТИ	ОБЛАСТ НА ЕКСПЕРТИЗА
доц. д-р	Лъчезар Пехливанов	Ръководител на проекта, водна фауна
проф. д-р	Вълко Бисерков	Координатор на проекта, защитени територии, фауна
доц. д-р	Петър Ножаров	климат
инж.	Теодора Даскалова (СТРОИТЕЛ ООД)	геодезия
доц. д-р	Николай Добрев	геология и геоморфология
доц. д-р	Георги Железов	геология, геоморфология и ландшафт
гл. ас.д-р	Ива Иванова	динамика на ландшафта
	Тодор Любенов (Йоана 05 ЕООД)	ГИС, цифрови тематични карти към Плана
проф. д-р	Мартин Банов	почви
доц. д-р	Мариян Върбанов	хидрология
инж.	Димитър Огнянов (ВИДАСОФ ООД)	хидрография и цифров топографски модел на езерото
доц. д-р инж.	Стефан Модев	водни ресурси
инж. химик	Радостина Христова	химия на водата (тежки метали)
асист.	Стефан Казаков	физико-химични показатели на водата
доц. д-р	Румен Калчев	качество на водите
инж.	Евгений Пометков	пожари и аварии
	Петя Пашинова	социално-икономически аспекти
	Милена Христова	туризъм
	Елена Петкова	анкетиране
	Николай Ненов	културно-историческо наследство
	Саша Рулинска	консултации и обществени обсъждания

адв.	Антоанета Илиева	правни въпроси
доц. д-р	Владимир Вълчев	флора
доц. д-р	Анна Ганева	мъхове
доц. д-р	Георги Хинков	горско стопанство и лесоустройство
асист.	Валери Георгиев	ботаника
асист.	Соня Цонева	ботаника
докторант	Борислава Гьошева	водни макрофити
гл. ас. д-р	Васил Василев	продукционни процеси
гл. асист.	Чавдар Гусев	лечебни растения, фитоценология
доц. д-р	Апостолос Апостолу	ихтиофауна
асист.	Борис Велков	ихтиофауна
гл. ас. д-р	Борислав Наумов	херпетофауна
ас. д-р	Симеон Луканов	херпетофауна
гл. ас. д-р	Невена Иванова	орнитофауна
доц. д-р	Васил Попов	бозайници
проф. д-р	Йордан Узунов	макрозообентос
доц. д-р	Емилия Варадинова	дънна безгръбначна фауна
гл. ас.. д-р	Милена Павлова	ихтиофауна и водни зооценози
докторант	Мила Александрова-Ихтиманска	макрозообентос, химия на водата (азотни и фосфорни съединения)
асист.	Мария Керакова	макрозообентос
гл. ас.	Веселка Цавкова	зоопланктон
гл. ас. д-р	Вера Антонова	сухоземна безгръбначна фауна
гл. ас. д-р	Тошко Любомиров	сухоземна безгръбначна фауна
гл. ас. д-р	Ивайло Дедов	сухоземни и водни мекотели

УЧАСТИЕ НА ЕКСПЕРТИТЕ ПО РАЗДЕЛИТЕ

Климат

доц. д-р Петър Ножаров (НИГГГ- БАН)

Геология, геоморфология и ландшафти

доц. д-р Георги Железов (НИГГГ-БАН),
доц. д-р Николай Добрев (Геологически институт – БАН),
гл. ас. д-р Ива Бонева Иванова (ИКИТ-БАН),

Почви

Проф. д-р Мартин Банов (Институт по почвознание “Н. Пушкаров, ССА),
доц. д-р Георги Железов (НИГГГ-БАН);

Хидрология, хидрография и водни ресурси

доц. д-р инж. Стефан Модев (УАСГ),
доц. д-р Мариян Върбанов (НИГГГ-БАН)

Цифров топографски модел и оценка на водния ресурс на езерото Сребърна -

инж. Димитър Огнянов (ВИДАСОФ ООД)

Геодезия

инж. Теодора Даскалова (СТРОИТЕЛ ООД)

Химия на водата и седиментите

- *физико-химични показатели на водата*
  асист. Стефан Казаков (ИБЕИ - БАН),
- *азотни и фосфорни съединения*
  докторант Мила Александрова-Ихтиманска (ИБЕИ - БАН),
- *тежки метали*
  инж. Радостина Христова (ИБЕИ – БАН)

Хидробиологичен анализ

- *Фитопланктон*
  гл. асист. д-р Михаела Бешкова (ИБЕИ – БАН)
- *Хлорофил-А, първична продукция на планктона*
  доц. д-р Румен Калчев (ИБЕИ – БАН)
  гл. асист. д-р Васил Василев (ИБЕИ – БАН)
- *Зоопланктон*
  гл. ас. Веселка Цавкова (ИБЕИ – БАН)
  доц. д-р Лъчезар Пехливанов (ИБЕИ – БАН)
- *Макрозообентос*
  доц. д-р Емилия Варадинова (ИБЕИ – БАН)
  докторант Мила Александрова-Ихтиманска (ИБЕИ – БАН)
  асист. Мария Керакова (ИБЕИ – БАН)
  проф. д-р Йордан Узунов (ИБЕИ – БАН)

Защитени територии, екосистеми и биотопи

проф. д-р Вълко Бисерков (ИБЕИ – БАН)

Растителност и природни местообитания (без горски)

доц. д-р Владимир Вълчев

Горски природни местообитания и горско-стопански аспекти

доц. д-р Георги Хинков (ИГ – БАН)

Флора

доц. д-р Владимир Вълчев
доц. д-р Анна Ганева
асист. Валери Георгиев
асист. Соня Цонева
докторант Борислава Гьошева

Лечебни растения
гл. асист. Чавдар Гусев

Фауна

- **Безгръбначни животни:**
  - Сухоземни безгръбначни
    гл. асист. д-р Вера Антонова (ИБЕИ – БАН),
    гл. асист. д-р Тошко Любомиров (ИБЕИ – БАН),
  - Сухоземни охлюви
    гл. ас. д-р Ивайло Дедов (ИБЕИ – БАН) ,
  - Водни безгръбначни
    доц. д-р Емилия Варадинова (ИБЕИ – БАН)
- **Гръбначни животни**
  - **Риби**
    доц. д-р Лъчезар Пехливанов (ИБЕИ – БАН)
    доц. д-р Апостолос Апостолу (ИБЕИ – БАН)
    гл. ас. д-р Милена Павлова (ИБЕИ – БАН)
    асист. Борис Велков (ИБЕИ – БАН);
  - **Земноводни и влечуги**
    гл. ас д-р Борислав Наумов (ИБЕИ – БАН)
    ас. д-р Симеон Луканов (ИБЕИ – БАН)
    проф. д-р Вълко Бисерков (ИБЕИ – БАН)
  - **Птици**
    гл. ас. д-р Невена Иванова (ИБЕИ – БАН);
  - **Бозайници**
    доц. д-р Васил Попов (ИБЕИ – БАН)

Културна и социално-икономическа характеристика

- **културно-историческо наследство**
  Николай Ненов
- **социално-икономически аспекти**
  Петя Пашинова
- **туризъм**
  Милена Христова

ГИС, изготвяне на цифрови тематични карти към Плана
Тодор Любенов (ЙОАНА 05 ЕООД).

Пожари и аварии
инж. Евгений Пометков

Анкетиране
Елена Петкова

Консултации и обществени обсъждания
Саша Рулинска

Правни аспекти
адв. Антоанета Илиева

Бележка

Всички експерти са участвали и в подготовката на оценките в ПУ, които са свързани с разработваните от тях раздели.

2.2 ПРОЦЕС НА ИЗГОТВЯНЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ - ОСНОВНИ ЕТАПИ, УЧАСТНИЦИ И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ СТРАНИ - РИОСВ, ТП – ДГС/ДЛС, ОБЩИНИ, ИНСТИТУЦИИ, НПО И ДР.

За разработването на настоящия план са следвани указанията в Техническото задание и заложените процедури и методологии, описани в Техническата оферта за разработване на плана.

I етап – Набиране на информация, включително извършване на необходимите теренни проучвания;

- Изготвяне на обща информация за ПР
- Характеристика на абиотични фактори;
- Биологична характеристика;
- Културна и социално икономическа характеристика;
- Дългосрочни цели и ограничения.

II етап – Обобщаване и анализ на резултатите от проучванията, включително:

- изготвяне на план за управление на защитената местност
- Първа оценка;
- Втора оценка;
- Сглобяване и изготвяне на Плана – вариант за съгласуване.

III етап – Нанасяне на корекции, допълване, съгласуване, екологична оценка.

IV етап – Утвърждаване на Плана.

За основни заинтересувани страни са определени:

- МОСВ – централен орган, отговорен за прилагането на Закон на защитените територии и връзка с програмата МАБ на ЮНЕСКО и Рамсарската конвенция.
- РИОСВ – Русе – териториален орган, отговорен за прилагането на Закон на защитените територии и орган, управляващ ПР „Сребърна“;
- Община Силистра – централен орган на местната администрация;
- Кметства Айдемир, Сребърна и Ветрен – местната администрация;
- Научни институти.
- Екологични неправителствени организации;
- ТП ДГС Силистра
- Ловни дружинки в селата Ветрен, Сребърна, Айдемир, „Сокол 1“ гр. Силистра.

Изготвянето на ПУ започва през април 2014 г. като началото е поставено с подписването на Договор № ОПОС 20-УПРР/17.04.2014 г. между РИОСВ-Русе и Обединение „Сребърна-Бели Лом“ ДЗЗД.

Последваща стъпка е сформиране на експертни екипи; издаване на необходимите разрешителни за извършване на работата на терен; идентифициране на заинтересованите институции и субекти; провеждане на работни срещи; идентифициране и набиране на съществуващата информация; извършване теренната работа от експертните екипи. До края на м. Август 2014 г. се извършиха теренните проучвания и експедиции, свързани със събиране на информация и материали, проведоха се работни срещи – както официални, така и в оперативен порядък.

На базата на наличната информация и проведените теренни проучвания през 2014 г. се извърши анализ на данните и оценка на екологичната и социално-икономическата значимост на поддържания резерват, отчетени

бяха основните заплахи и набелязани дългосрочните цели и ограничения. За осъществяване дейностите на територията на резервата бяха набелязани дългосрочни и краткосрочни програми, планове и проекти.

В процеса на разработване на плана са проучени и анализирани всички стопански дейности и ползвания на ресурси в защитената територия и в съседните земи, проучено е мнението на местните жители (анкета), собственици на земи и други заинтересовани страни.

Планът се реализира със съдействието и помощта на:

- Регионална инспекция по околна среда и водите гр. Русе
- Минестерство на околната среда и водите
- Изпълнителна агенция по околна среда
- Басейнова дирекция Дунавски район
- ДГС Силистра
- Фонд за дивата природа (WWF-България)

2.3 ПРОВЕДЕНИ РАБОТНИ СРЕЩИ И КОНСУЛТАЦИИ, ОБСЪЖДАНИЯ – НЕФОРМАЛНИ И РАБОТНИ СРЕЩИ С УЧАСТИЕТО НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИТЕ ДЪРЖАВНИ ОРГАНИ И ИНСТИТУЦИИ, НАУЧНИ, ОБЩЕСТВЕНИ И НЕПРАВИТЕЛСТВЕНИ ОРГАНИЗАЦИИ.

На 21.07.2014 г. в РИОСВ-Русе беше проведена среща на всички участници в изготвянето на плана за управление. Беше ни предоставена цялата налична информация свързана с изпълнението на дейности по управление и опазване на видове в ПР „Сребърна“.
На 03.09.2014 г. беше проведена работна среща на всички експерти флора и фауна и експертите геология и геоморфология и ландшафт. На срещата бяха обсъдени някои мерки и необходими мероприятия, които трябва да се проведат за подобряване състоянието на резервата - прокопаването на западен канал за осигуряване на ежегодно влизане на вода в резервата и дейности за отстраняване на част от тръстиката и сивата върба чрез косене и др.

2.4 РЕЗУЛТАТИ ОТ ЗАДЪЛЖИТЕЛНОТО ОБЩЕСТВЕНО ОБСЪЖДАНЕ.

Плановете за управление на резервати и поддържани резервати задължително се подлагат на обществено обсъждане.
Актуализирания План за управление ще бъде представен за обществено обсъждане. Основните резултати от проучванията и предложените режими и мерки за територията ще бъдат оповестени, а до пълният набор от доклади ще бъде предоставен достъп за всички, които проявяват задълбочен интерес.
Ще бъде проведена среща за обществено обсъждане за местното население, собственици и ползватели на територията и отговорни институции, на която експерти, участвали в изготвянето на ПУ, ще представят резултатите от проучванията и набелязаните мерки за управление.

…….

3 *ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕНОСТИ НА ПЛАНА*

Основните цели, поставени пред ПУ са да:

- Посочи комплексни задачи за опазване и съхранение на биологичното и ландшафтно разнообразие и перспективите за тяхното ползване;
- Определи приоритети и мерки за развитие и действия за изпълнението на поставените задачи и постигане на целите;
- Осигури необходимата гъвкавост при взимане на решения в процеса на планиране, като позволи адаптиране на плана в съответствие с промените в общите условия (напр. законодателство, промени в политиката, биологични тенденции и др.).

3.1 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА ПЛАНА ЗА ОПАЗВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Предназначението, целите на управление, режимите на опазване и ползване на ресурсите на поддържаните резервати се определят от Закон за защитените територии. За всяка конкретна защитена територия, с оглед на нейните особености, изискванията на закона се конкретизират и доразвиват чрез нейния План за управление. По такъв начин, този план е основният документ, който регламентира режимите, нормите и действията на съответната територия.

Плана за управление е инструмент за МОСВ и РИОСВ-Русе, които са отговорни за неговото управление.

От една страна планът за управление дава описание на основните абиотични и биотични елементи на резервата, а от друга и на социалните дадености. За това са използвани всички достъпни данни, както от литературни източници, така и от целенасочените проучвания на резервата през 2014 г. Пълната информация за някои абиотични и биотични елементи се съдържа в доклади към настоящия план, дадени в отделно Приложение.

Планът също така дава две оценки на значимостта на природните и социално-икономическите дадености на територията. В първата оценка са определени елементите на ПР със световна, европейска и национална значимост. На тяхна основа са изведени идеалните и дългосрочните цели на поддържания резерват. При втората оценка се разглеждат заплахите за резервата. Тази оценка служи като основа за обективен избор на управленските цели, които са свързани с запазването на редки и защитени местообитания, растителни видове и птици. Тези цели са конкретни и обвързани с определен период от време. Основните цели от своя страна са залегнали в основата на зонирането на поддържания резерват. Направено е описание на предназначението на всяка зона, териториалният й обхват, режимите и свързаните с тях норми. Планът също така съдържа и описание на програмите и съставящите ги проекти, осъществяването на които ще доведе до постигане на управленските цели.

ПУ осигурява необходимите условия за перспективно природосъобразно управление и образователна стойност на резервата. Отчетени са особеностите на резервата, както и местните социално-икономически и културни условия, регламентиран достъп за преминаване по туристическите маршрути.

В ПУ се посочват взаимовръзките между целите на природозащитата, регионалното развитие, баланса на интересите и координация на институциите и други заинтересовани лица, към които е насочен. Конкретните цели за управлението на територията са насочени и съобразени със спецификата на поддържания резерват. Чрез направените проучвания се допълва съществуващата база данни и се създава

ГИС за резервата по отношение на екосистемите, биотопите, флористичното и фаунистично разнообразие, както и на взаимосвързаните с тях ландшафтни.

За целите на опазването на околната среда е биологичното разнообразие е целесъобразно да се разглежда като съвкупност от трите му нива: екоситемно, видово и популационно (или генетично). Доколкото в резервата не се опазват популации с уникален генетичен фонд, които не се срещат изън неговите граници, акцентът остава върху екосистемното и видовото ниво.

Първоначално защитата на територия е тбила свързана с опазването предимно на ресурсни видове водоплаващ птици. След това, с обявяването за резерват акцентът се поставя на опазването на консервационно значими видове птици.

Днес, предназначението на поддържания резерват е да опазва биоразнообразието на комплексната влажна зона, като акцент са консервационно значимите видове и природни местообитания. Тяхната значимост се определя от статута им според списъците на IUCN, Директивата за хабитатите на ЕС, Директивата за птиците на ЕС, Рамсарската конвенция, Бернската конвенция, Списъка на паметниците на световното културно и природно наследство на ЮНЕСКО, ЗБР, Червените списъци на национално ниво, Червената книга на Република България (2011).

3.1.1 ОПАЗВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ (ФЛОРИСТИЧНО, МИКОЛОГИЧНО, ФАУНИСТИЧНО И ТОВА НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ), КАКТО И НА ВЗАИМОСВЪРЗАНИТЕ С ТЯХ СПЕЦИФИЧНИ ЕКОСИСТЕМИ И ЛАНДШАФТИ.

Съгласно утвърдената още през средата на миналия век теория и практика, опазването на биологичното разнообразие налага комплексен подход. Опазването, поддържането и възстановяването на биоразнообразието се реализира на трите му нива: популационно, видово и екосистемно. Така се гарантира както опазването на отделните екземпляри от целевите за опазване видове, така и на тяхната среда - обитаваните от тях биотопи и екосистеми. Поради наличието на обективна разлика в мащаба (обхвата) при опазването на елементите на околната среда, наред с опазването на видовото разнообразие, успоредно (и свързано с него) се предприемат мерки за опазване на самите комплексни структури – биотопите, природните местообитания, екосистемите и ландшафтите.

В този контекст, ПУ на ПР „Сребърна“ е предназначен да осигури нормативно опазването и съхраняването на:

- *комплексната влажна зона (комплексната екосистема), която обхваща района на езерото Сребърна, ръкава на река Дунав и остров Девня, в рамката на естествения ландшафт на района;*
- *природните местообитания (целеви за опазване по националното и европейско законодателство), както и местообитанията, които имат структуро определяща роля в тази екостиме, като тръстиковите съобщества;*
- *видовете, целеви за опазване по:*
    - *националното и европейско законодателство;*
    - *включени в международни документи и споразумения, по които Република България е страна, както и в*
    - *национални такива, като червената книга на република България.*

При прилагането на тази макрорамка се осигуряват основните предпоставки за опазване на видовете. Наред с това е необходимо целенасочено управление и опазване на популациите на съответните видове, като се осигурят жизнени популации, които могат да се самоподдържат десетки поколения в реалните условия в

страната и района, като се отчитат възможностите и за тяхното устойчиво ползване, когато те се явяват и ресурсни видове.

Не бива да се забравя, че резервата е предназначен да опазва уникална част от световното природно и културно наследсво, която по своята същност е неразривен комплекс от природните дадености и културата и бита на местното население, а емблематичните видове - кълроглавия пеликан, малкия корморан, малката белочела гъска и другите атрактивни и привлекателни видове са само *запазената марка*, която най-успешно привлича вниманието на обществеността.

Предназначението на ПУ е да намери най-добрите комплексни решения за отделните проблеми, така че усилията да имат най-голям ефект за опазване на природата.

Основната особенност на опазваната екосистема в резервата е, че тя е комплексна влажна зона, състояща се от река, заливаем остров и езеро с прилежащите му ниски крайбрежни части. При високи пролетни води реката навлиза на широк фронт в езерото, опресява водите му, осигурява връзката на популациите на обитаващите влажната зона видове с тези обитаващи реката и другите свързани с нея влажни зони, както и изнася от езерото към реката натрупалите се през годината тиня и детрит.

От съществено значение са осигуряване на условия за ежегодно навлизане на дунавски води в резервата, в достатъчни количества за циркулация на водите, мобилизирането и изнасянето на тинята и натрупания през годината детрит и поддържането на сукцесията на етап еутрофно езеро.

За опазване на ландшафта е необходимо недопускане на промени, които ще доведат до нарушаване естествеността на пейзажа. При развитието на туристическата инфраструктура, тя трябва да се впише в природния пейзаж, като не се допусне да доминират заслони и беседки по билнщти части без да са осигурени със зелени екрани (пояси от дървета и храсти около тях)

3.1.2 ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ПРИРОДОСЪОБРАЗНО УПРАВЛЕНИЕ И ОЦЕНКАТА ЗА НАУЧНАТА И ОБРАЗОВАТЕЛНА СТОЙНОСТ НА РЕЗЕРВАТА.

Резервата има много висок потенциал за развитие на научна и образователна дейност.
През последните 40 години той частично е реализиран с променлив успех. Основните фактори за успехите и неуспехите в това направление са финансовите възможности на национално и регионално ниво, националното благосъстояние и благосъстоянието на местното население, географското положение на обекта, транспортната инфраструктура и др.

Като обект за научни изследвания езерото Сребърна е привлякло вниманието на българските учени още през средата на миналия век. Този интерес е довел до създаването днешната Екологична станция при Биосферния резерват "Сребърна" към ИБЕИ-БАН (http://www.iber.bas.bg/?q=bg/node/103).

За поддържането на екологичната станция важна роля имат спечелените и изпълнявани от ИБЕИ проекти, свързани с този обект.

Като важна предпоставка за развитието на научните изследвания трябва да послужат поддържането от МОСВ (респективно ПУДООС и РИОСВ) на целево финансиране на мониторинг на резервата и ЗМ, както и на пилотни проекти за апробиране на мерки за управление на тази специфична влажната зона.
Спецификата в случая се определя от предисторията на антропогенния натиск и съществуващите днес ускорените сукцесионни процеси водещи до нежелани промени в екосистемата.

3.1.3 ОСИГУРЯВАНЕ НА БАЗА ОТ ДАННИ ЗА ПОДДЪРЖАН РЕЗЕРВАТ “СРЕБЪРНА” И НАБЕЛЯЗВАНЕ НА МОНИТОРИНГОВИ СХЕМИ ЗА НЕЙНОТО ДОПЪЛВАНЕ.

Създаването, попълването и поддържането на база данни за ПР и ЗМ трябва да се разглежда като устойчив проект. Той може да стартира като обособен във времето проект (примерно 3 годишен). За да бъде устойчив обаче е необходимо да бъде трайно свързан с заинтересована от неговото поддържане и развитие научна организация. Периодично обновеното съдържание на базата данни ще бъде предоставяно на управляващата институция (в случая ВИОСВ Русе) за да бъде използвана за управленски цели. Необходимостта от възлагането на разработването и поддържането на базата данни от научна институция се предопределя от:

- Непрекъснатото развитие на структурните и функционални възможности на базите данни, които се използват за консервационни цели;
- Необходимостта от включване на нови данни (като тип и формат данни);
- Непрекъснатото развитие на методиките за мониторинг свързано с налагането на нови програмни продукти, хардуерни възможности, нови типове данни;
- Необходимостта от свързване на тази база данни, при съответните нива на достъп, с базите данни на световни мрежи от бази данни за научни и управленски цели.

Мониторингови схеми, източници на данни за базата данни:

- Хидрологични параметри
- Хидро химични параметри
- Използвани пестициди във водосбора
- Мониторинг на консервационно значимите видове риби
- Мониторинг на консервационно значимите видове земноводни и влечуги
- Мониторинг на консервационно значимите видове птици (гнездещи, зимуващи, мигриращи)
- Мониторинг на консервационно значимите видове бозайници и подлежащи на регулиране видове.
- Мониторинг на консервационно значимите природни местообитания

3.2 ОСОБЕНОСТИ НА ПЛАНА, СВЪРЗАНИ СЪС СПЕЦИФИКАТА НА ЗАЩИТЕНАТА ТЕРИТОРИЯ.

3.2.1 ЛОКАЛНИ БИОТИЧНИ И АБИОТИЧНИ УСЛОВИЯ.

Особенности свързани с локалните абиотични условия

От първостепенно значение за влажната зона е баланса на водите в нея. Той е функция на геоложката структура на района, климатичните условия, размерите и растителната покривка на водосбора, връзката с реката (регулярност, продължителност, обменни водни количества и утайки (тиня и детрит).

След изграждането на диги през 1948 г. сукцесионните процеси се ускоряват. Допълнително предприетите мерки – изграждане на диги през 1979 г. и 1984 г. и прокопаването на канали с цел частично възстановяване на връзката на езерото с реката променят условията в резервата, но неблагоприятните тндеции и процеси започнали след 1948 г. продължават да са на лице.

Най-съществени ограничителни условия към 2014 г. са свързани с скъсения участък от брега на река Дунав – 1900 м, през който може да бъдат управлявани вливането и изтичането на дунавски води в резервата. Разликата в горната и долната кота на реката в абсолютна стойност е само 10 cm.

Особенности свързани с локалните биотични условия

Сребърна е единственото място в България, където се срещат плаващи тръстикови острови („кочки“) и където гнезди цялата популация на кудроглавия пеликан в страната. В международен план езерото Сребърна е от значение за зимуването на червеногушата гъска (*Branta ruficollis*), тръноопашата потапница (*Oxyura leucocephala*), малката белочела гъска (*Anser erythropus*). В резервата се срещат 14 застрашени, редки и реликтни видове растения, свързани главно с водните и преовлажнени биотопи. Това обуславя особеното внимание към водните местообитания и водолюбивите видове птици.

Други характерни особености на територията, които се отразяват и на подхода към нейното планиране, са природните съчетания между съхранени водни и околоводни ландашафти, горски местообитания и водолюбиви видове растения и животни, което предопределя акцента върху тяхното опазване.

Голямото биологично разнообразие, което е характерно за резервата, включително голям брой видове и природни местообитания с висок консервационен статут определят значимостта на територията за опазването на биоразнообразието в национален и европейски мащаб.

Ускореното навлизане на инвазивни видове и прогресивното заемане на нови площи от тях е съществен проблем пред успешното управление на резервата.

Заемането на тръстиковите масиви, включително тръстиковите острови от сива върба през последните 15 години е сред ключовите фактори, които доближават сукцесията в резервата до трайни нежелани промени в условията на екосистемата.

3.2.2 МЕСТНИТЕ СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ И КУЛТУРНИ УСЛОВИЯ.

На югозападния бряг на езерото се намира с. Сребърна, чието население от векове използва ресурсите на езерото (тръстика, папур, риба). Това налага необходимостта от създаване на рамка за устойчиво икономическо развитие на територията. Пълната забрана на местното население да не ползва ресурсите на езерото предизвикало негативно отношение както към флората и фауната в резервата, така и към институциите, които са свързани с опазването и изучаването на тази територия.

В миналото езерото е било източник на доходи и материални блата за част от населените на с. Сребърна и други села от околността – за риболов и за тръстика, която се е изкупувала от предприятие н Силистра. С поставянето на езерото под защита и обявяване на буферната зона се налага да се намерят подходящите форми за приобщаване на местното население за заложените в плана цели и подпоматането му за развитие на бизнес, който да уползотворява уникалните природни дадености и да способства за тяхното опазване.

Специфики на региона, които имат отражение при управление на територията:

- ЗТ попада в регион, който е отдалечен от най-големите и развити центрове на страната;
- Значителна отдалеченост от столицата;
- Главните транспортни коридори също са отдалечени, а с тях и основния пътникопоток;
- Районът е силно засегнат от общите демогафски тенденции за страната – обезлюдяване, застаряване на населението, миграция и нисък общ образователен ценз на местните жители.

3.2.3 ЗНАЧЕНИЕТО НА РЕЗЕРВАТНАТА ТЕРИТОРИЯ ЗА ФОРМИРАНЕТО НА ЦЯЛОСТЕН ПРИРОДЕН КОМПЛЕКС ЗАЕДНО СЪС СЪСЕДНАТА ЗАЩИТЕНА МЕСТНОСТ И ДРУГИ ПРИЛЕЖАЩИ ТЕРИТОРИИ.

Резерватната територия има ключово местоположение и значение за укрепване на НЕМ Натура 2000 в района. Като притегателен център за туристи, за образователни дейности и е предпоставка за изграждане на съвременен информационен посетителски център.

Обособяването на експертни щатове към резервата ще позволи пълноценно да се използват и възможностите на ЗМ и двете Натура зони за опазване на природата в района.

Включването на Резервата в транс граничната защитена зона съвместнво с ЗЗ на срещуположния румънски бряг предоставят нови възможности за решаване на проблеми за които доскоро националните граници бяха непреодолимо препиятствие.

3.2.4 РЕГЛАМЕНТИРАН ДОСТЪП ЗА ПРЕМИНАВАНЕ ПО ТУРИСТИЧЕСКИТЕ МАРШРУТИ И РЕКРЕАЦИОННО ПОЛЗВАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЗМ “ПЕЛИКАНИТЕ”.

Успешното функциониране на резервата в голяма степен зависи от правилното управление на туристическия поток в района. Наред с предписанията в настоящия план е необходимо да се държи сметка и за управлението на туристическия поток в ЗМ Пеликаните. Управлението на туристическия поток в ЗМ е част от плана за управление на ЗМ Пеликаните. Тя е разработена при отчитане на въздействието на туристите върху резервата и за това е цитирана по-долу.

„ Регламент за достъп на туристи в ЗМ Пеликаните

Изградените в момента противопожарни пътища с настилка от трошен мек камък, успоредно на източния и западния бряг на езерото, могат да се ползват от посетители на резервата като алеи за пешеходен туризъм,

велотуризъм, конен туризъм, преминаване с каруци с гумени колела и теглени от жива сила за транспортиране на туристи.

Използването на покритите с камък алеи, както и на пътищата без настилка в ЗМ и ПР е забранено за всички МПС. Забраната не важи за МПС които са:

- използвани за охрана и стопанисване на ЗМ и ПР от служителите на РИОСВ,
- използвани при провеждане на научни дейности и мониторинг, след предварително съгласуване с РИОСВ Русе.
- противопожарните коли при акция,
- МПС наМВР при акция,
- МПС превозващи хора с увреждания със съответните обозначения.“

3.2.5 СЪЗДАВАНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ПРИРОДОЗАЩИТНО ПОВЕДЕНИЕ ЗА РАЗЛИЧНИ ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ.

ПР е един уникален местен ресурс за развитие на природозащитно образование за подрастващи от различни възрастови групи. Това пряко отговаря на съвременните тенденции за формиране на устойчиво опазване на природни обекти – с активното участие на населението.

Образователните програми могат да се реализират при:

- Посещения на място при ползване на информационно посетителския център и гидове от него, от служители на резервата или други местни гидове
- Провеждане на лектории, чествания или зелени училища в района
- Ползване на информацията от специализирани интернет сайтове за резервата, включително и с видеонаблюдение от поставени стационарни камери в резервата.

За реализиране на тези възможности е необходимо изграждане на съвременен пинформационно посетителски център, поддържане на актуални интернет сайтове, поставяне на камери за видеонаблюдение, развитие на познавателния и рекреационния туризъм в района. Създаването на тези възможности е разгледано в съответните раздели.

3.2.6 ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА ВСИЧКИ ПОТЕНЦИАЛНИ ЗАПЛАХИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ БЛИЗОСТТА ДО ОБРАБОТВАЕМИ ЗЕМИ И ЛЕСЕН ДОСТЪП ДО РЕЗЕРВАТА И НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ПРЕОДОЛЯВАНЕТО ИМ С ЦЕЛ НЕДОПУСКАНЕТО НА НЕГАТИВНИ НЕОБРАТИМИ ПРОМЕНИ В СЪСТОЯНИЕТО МУ.

Използването на пестициди и торове в обработваемите земи във водосбора на езерото Сребърна, представлява пряка заплаха за замърсяване на резервата. Най-голяма е опастността от замърсяване от обработваемите земи по прилежащите хълмове. При поройни валежи, замърсените с пестициди и торове повърхностни води се вливат директно в езерото, ако езерната чаша е пълна или се натрупват в алувиалните почви в края на деретата и ровините по брега на езерото когато водите му са ниски.

Като превантивна мярка е необходимо:

- да се мониторират вида на използваните торове и пестициди чрез директен контакт с ползвателите на земите,
- да се подготвят списъци с препоръчани препарати заместители,
- да се провежда разяснителна кампания за възможностите на екологичното земеделие върху тези земи;
- да се прави целенасочен анализ на повърхностните отточни води за използваните пестициди и торове,
- да се направят противоерозионни прагове по основните дерета и ровини с цел задържане на замърсените води и създаване на условия за самопречистване.

Изграждането на противопожарните пътища улесни значително възможностите за придвижване на охраната и експертите на резервата, но същевременно отвори широк достъп до резервата. Опитите да се поставят бариери на тези пътища се оказаха неефективни. Злоумишленици трошаха бариерите, разбиваха заключващите катинари и болтове и поради липсата на санкции се стигна до фактическото отваряне на тези пътища „за всички желаещи“. Свободното движение по тези пътища има три нежелателни ефекта върху резервата:

- Увеличено шумово замърсяване;
- Увеличаване на безпокойството на дивите животни
- Увеличаване ва ерозията поради стриването на настилката от мек трошен камък и последващото и отмиване и отнасяне в езерото при поройни валежи;

Увеличаване на достъпа до езерото както за бракониери пешаци, така и за бракониерски надувни лодки, които се траспортират с МПС. Съществена в случая е и възможността за бързо влизане в езерото и за бързо изнасяне и укриване на незаконния улов, което прави охраната безпомощна.

В това отношение, като най-ефективен подход би било РИОСВ Русе:

- да осигури маркиране със съответните табели на всички входно-изходни пътища в резервата, като се посочат въведените ограничения, постановените от закона наказания и глоби, както и пълномощията на служителите за тяхното прилагане;
- да осигури действена подкрепа за охраната на резерват от служители на МВР, които
  - при сигнали да участват в акции по залавяне на нарушители и конфискуване на използвани при бракониерство МПС, лодки, мрежи и др. помощни средства, както и
  - да правят проверки за МПС неправомерно ползващи пътищата с ограничителен режим през светлата част на деня;

Допълнителни мерки са описани в раздела за охраната на резервата.

3.2.7 НЕОБХОДИМИ СПЕЦИАЛНИ КОНСЕРВАЦИОННИ И УПРАВЛЕНСКИ МЕРКИ В ОБЕКТА ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ЕКОЛОГИЧНИТЕ УСЛОВИЯ В ГРАНИЦИТЕ МУ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДПИСАНИЯТА ЗА ИЗВАЖДАНЕТО МУ ОТ СПИСЪКА „МОНТРЬО” (MONTREUX RECORD) НА РАМСАРСКАТА КОНВЕНЦИЯ ЗА ВЛАЖНИТЕ ЗОНИ, КАТО ВЛАЖНА ЗОНА С ВЛОШЕНИ ЕКОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Мисията на Рамсар през 2001 г. разписва 7 препоръки по отношение управлението на резервата (http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-rams-ram47/main/ramsar/1-31-112%5E22972_4000_0):

1. Да се представи осъвременена карта на Рамсарското място, на която да са представени границите на Рамсарското място, на Биосферния резерват, на поддържания резерват с неговата буферна зона (понастоящем ЗМ „Пеликаните“). *Тази информация вече е предоставена на бюрото на Рамсар от МОСВ.*
2. Да се предостави допълнителна информация на Рамсарското бюро, за да се прецени възможността за изключване на Сребърна от списъка „Монтрьо“ като влажна зона с влошени екологични условия и характеристики, като се наблегне на:

   - Какъв е напредъка в провеждането на възстановителните и поддържащите мерки;
   - Представяне на мониторингова програма и процедура за оценка на състоянието на резервата;
   - Степента, до която екологичните характеристики на мястото са възстановени или поддържани;
   - Обосновка за премахването от списъка „Монтрьо“.

3. Да се предостави допълнителна информация за официалното приемането на Плана за управление на ПР и определените средства за неговото изпълнение;
4. Да се представи допълнително информация за ролята, структурата и функционирането на органите управляващи поддържания резерват, а също и на други институции участващи в взимането на решения относно управлението на резервата.
5. Да се подготви програма за комуникация, образование и обществена осведоменост (communication, education and public awareness - CEPA) за резервата. Този документ трябва много ясно да показва необходимостите (нуждите) на местното общество, рамката за приоритетни действия, ключовите партньори, които ще участват, а също и финансовата рамка.
6. Да се представи осъвременена информация за билатералното сътрудничество с Румънските власти в светлината на новата стратегия за Дунавските острови и опазването на Дунавските заливаеми гори в граничната зона между България и Румъния (в близост до Сребърна).
7. Да се предостави допълнителна информация за подхода, които ще се предприеме относно управлението на тръстиковите масиви, също така да се отрази до каква степен е необходимо премахване на езерните седименти като се посочат предимствата и пречките за това.

Като се изключат първа и трета точка, по която има предоставена информация, и точка 4, за която има представена информация в ПУ в т. 1.6 Управленска структура, всички останали точки влизат в мерките, програмите и проектите в настоящия план за управление на ПР „Сребърна“.

Приложените до сега мерки: а) прокопаване на канала Драгайка през 1998 г., б) изграждане на два шлюза на него, в) намаляване до кота 13,00-13,60 m на височината на дигата Ветрен - Силистра в 500 метров участък в северозападния край на ПР, доведоха до краткосрочно подобрение на екологичните условия във влажната зона на ПР в сравнение с критично състояние достигнатото преди това. Средно годишните водни нива на езерото се повишиха и временно се подобриха условията за редица консервационно значими видове птици.

Днес, 16 години по-късно, е ясно, че ключовите думи в направената по-горе констатация са ***„краткосрочно подобрение“*** и ***„в сравнение с критично състояние“.***

Анализа на сукцесионните процеси показва, че направеното до сега е недостатъчно както за връщането към състоянието от преди 1948 г., така и за задържане на сукцесионните процеси на етапа достигнат през 1998 г.

Темповете на изплитняването на езерото, за сметка на отлагането на тиня и детрит, получени от произведената от първичните продуценти биомаса не са особенно големи. Същевременно обаче е достигнато вече критичното изплитняване на езерото при което плаващите кочки засядат трайно на дъното при ниски води и при високи води все по-голям процент от тях не се отлепят от дъното и не изплуват. Това е „спусъка“ на „пусковия механизъм“ за ускоряване еутрофикацията на езерото. Допълнителен фактор в това отношение е масовото разпространение на сивата върба върху плаващите тръстикови острови. През 2012 г . тя заема вече повече от 55% от площа на плаващите острови, с което е е поставена трайна тенденция за превръщането на тръстиковите масиви в заливни или крайбрежни гори.

Тези ускорени сукцесионни процеси заплашват да трансформират опазваната в ПР влажна зона. При това трябва да се отчита и фактът, че наличието на инвазивни видове в резервата гарантира, че новосформиращите се горски екосистеми ще са със значително участие на инвазивни видове и като цяло консервационната стойност на резервата за опазване на биоразнообразието силно ще намалее.

ЗА ТОВА Е НЕОБХОДИМО СПЕШНО ДА СЕ ПРЕДПРИЕМАТ СЛЕДНИТЕ МЕРКИ:

- Възстановяване на връзката с р. Дунав в западната част на ПР чрез изграждане на Западен канал.

По идеен проект той трябва да е със следните ориентировъчни параметри:

- ✓ дължина – от р. Дунав до достигане максималната дълбочина на северния край на съществуващия естествен данал (вариатн А), до северозападния край на локвата Червенка (вариант В);
- ✓ трасе – следва източния ръб (заливаем бряг) на съществуващия естествен канал и продължава на север-северозапад до достигане на р. Дунав, източно от пътя за риборското селище;
- ✓ ширина: 100 m при р. Дунав, 20 m при стеснения край на входното ветрилообразно разширение при връзката с естествения канал, което е и ширината на същинския канал; 50 m при преливника;
- ✓ разстояние до преливника от р. Дунав 390 m – след южния край на старите кариерни ями,
- ✓ разстояние до връзката със съществуващия канал 550 m;
- ✓ кота: дъното на входа на канала при р. Дунав 10,5 m, 20 m пред преливника 11,50 m; преливна кота 12,30 m; кота на дъното 20 m след преливника 11,50 m, при заустването в езерото 10,60 m (**Фиг. Част 0 3.2.7._1** и 2).

Западният канал ще осигури:

- ежегодно преливане на р. Дунав в резервата през северозападния участък, възстановяване на жизнено важната за влажната зона връзка с река Дунав, която е и екокоридор за водните обитатели.
- Възстановяване на условията за естествената циркулация на водата в езерото при преливане на река Дунав, която е съществувала преди 1948 г. с възстановяване на комплекса от два канала: входен (западен) и изходен (източен, сегашният „Драгайка“). Това ще създаде условия за по-значима циркулация на водите в езерото и условия за мобилизиране на придънната тиня, включително и тази под кочките!, което в съчетания с отворен канал Драгайка създава условия за изнасяне на тиня в Дунава.
- специфична среда за обитание: при ниски води ще се оголва само преливната ивица; северно от преливника каналът ще е част от дунавския ръкав между българския бряг и остров Девня – местообитание за дунавски риби и бентосни организми; южно от преливника ще е част от дълбоките води в езерото - дълъг дълбок канал с стръмен западен бряг и стъпаловиден източен бряг, с площадки за възстановяване на местообитание за водни лилии, което граничи на изток с тръстиковия масив. За колонизиране на канала от водна лилия ще се използват събраните при прокопаването му грудки от няколкото малки петна, през които ще мине трасето. Каналът ще предостави много по-голяма площ за развитието на водните лилии, което ще подпомогне популацията на този консервационно значим вид, ще осигури местообитания за гнездене на речни чайки и рибарки, за туристите цъфналите лилии и колониите

от чайки и рибарки ще бъдат удобна за наблюдение атракция от алеята преминаваща по стръмния склон на прилежащия хълм.

Западният канал ще има основна роля за вкарване на вода в езерото при нива на реката над 12 m. След изграждането на западния канал, каналът Драгайка ще има вече само спомагателна роля за вкарване на води, като ще ги осигурява при нива на реката под 12 m.

Изграждането на Западния канал е консервационна мярка с най-висок приоритет за постигане на целите.

Това е най-ефективното, устойчиво, дълготрайно, екологосъобразно и икономически обосновано предложение за решаването на основния управленски проблем – поддържане сукцесията във влажната зона на ПР Сребърна на етап еутрофно езеро с плаващи тръстикови острови чрез управление връзката река-езеро.

- Създаване и поддържане на условия за проточност в езерото при високи води за изнасяне чрез канала Драгайка на тиня. Дори без да има вливане от Дунава и без да се оттича през канала Драгайка, само в резултат от повърхностиния вток и изворите по дъното в езерото се наблюдава завихряне на водните маси (**Фиг. Част 0 3.2.7._3**)
  При навлизане на дунавски води през Западния канал и оттичане през канала Драгайка проточността ще се подобри значително.
  При високи дунавските води ще се появява разликата между скоростта на водата в западния канал и източния канал (Драгайка) поради по-голямото сечение на Западния канал и преливника му в сравнение с Драгайка. По високата скорост на течението в Драгайка ще способства за изнасяне на тиня. При по-добра проточност в езерото при високи води ще се активира и част от тинята под кочките и ще създаде възможност за изнасянето й с водния поток.

- При новите условия е необходимо, след пилотни тестове, да се разработи ***Инструкция за режима на шлюзовете*** и прилагането й за постигане на поставената цел в ПУ на ПР. Инструкцията да е съобразена с новата функция на при работа с шлюзовете – да се осигурят условия за изнасяне на тиня с отточните води, както и с фактът, че северния шлюз ще има важна функция и за поддържане на водното ниво в между диговото пространство и поради това не може да стой постоянно отворен.

До разработването на ***Инструкцията*** се препоръчва при спадане на водното ниво до котата на преливника на Западния канал (спиране на втока), незабавно да се затварят първо северният, а веднага след него и южният шлюз.
При преливане на р. Дунав през преливника на Западния канал да се изчака до напълване на езерната чаша и заливане на междудиговото пространство и чак тогава да се отваря първо Южния шлюз, а при и продължаващи високи води да се отваря и Северния шлюз.

- Ежегодно почистване на канала „Драгайка“, в зависимост от запълването му, с цел поддържане капацитета му за изнасяне на тиня при оттичане на водата към р. Дунав;
- Прекъсване на дигата от 1979 г в средата на южния й сектор, в участък с дължина 20 m при кота 11 m с цел синхронизирано заливане на езерото и между диговото пространство (***Фиг. Част 0 3.2.7._2***);
- Възстановяване на консервационно значими природни местообитания и местообитания на видове в междудиговото пространство (**Приложение 7.4.2.1**) с цел:
  - отстраняване на образувалия се масив от аморфа и възстановяване на местообитания на консервационно значими видове птици (речни чайки и рибарки) и земноводни (добруджански тритон). За целта чрез удълбаване (понижанате котата на терена до дълбочина от 1,50 до 2,00 m спрямо сегашната) ще се създаде заливен водоем, които да осигурява успешно гнездене на рибарки и речни чайки. В сегашните условия, при заливане на междудиговото пространство, тези птици

загнездват, но поради малката дълбочина на локвите, които пресъхват преди края на гнездовия период, тази част от ПР не само че не спомага за опазването, но действа като капан за размножаващите се двойки;

- възстановяване на крайбрежни влажни ливади северно от новосъздадения водоем, като предварително се подравнява до необходимата кота и се застила с почва, детрит и тиня получени при удълбаването и прокопаването на канала.
- възстановяване на консервационно значими горски хабитати в северната част на междудиговото пространство. На определените площи за възстановяване на горски хабитати, на които в момента няма гори, предварително ще се оформят насипни хълмове с изкопните земни маси получени при удълбаването и прокопаването на западния канал.

❖ Отстраняване на сивата върба от новозаетите от нея през посредните 25 години площи: по плаващите тръстикови острови и по заливни вкоренени в дъното тръстики показани на схемата на (**Приложение 7.4.2.2**). Окосяване и изнасяне на тръстиката по предложена схема по години и площи показани на схемата на **Приложение 7.4.2.2**. Това ще осигури по-голяма плаваемост на кочките и възможност за циркулация на водите и тините под тях при високи води и в краен резултат изнасяне на по-големи количества тиня от ежегодно натрупваните до възстановяване на дълбочината на езерото от 1948 г. Същевременно отстраняването на сивата върба и изнасянето на окосената тръстика ще намали отлагането на нова тиня.

Показания модел на мозаечно и поетапно отстраняване на растителната биомаса е задължителен за да се запази биотопното разнообразие във всички части на резервата. През първите две години се предвижда да приключи работата по плаващите острови, а през втората и третата година да се завърши и с останалата част от масива.

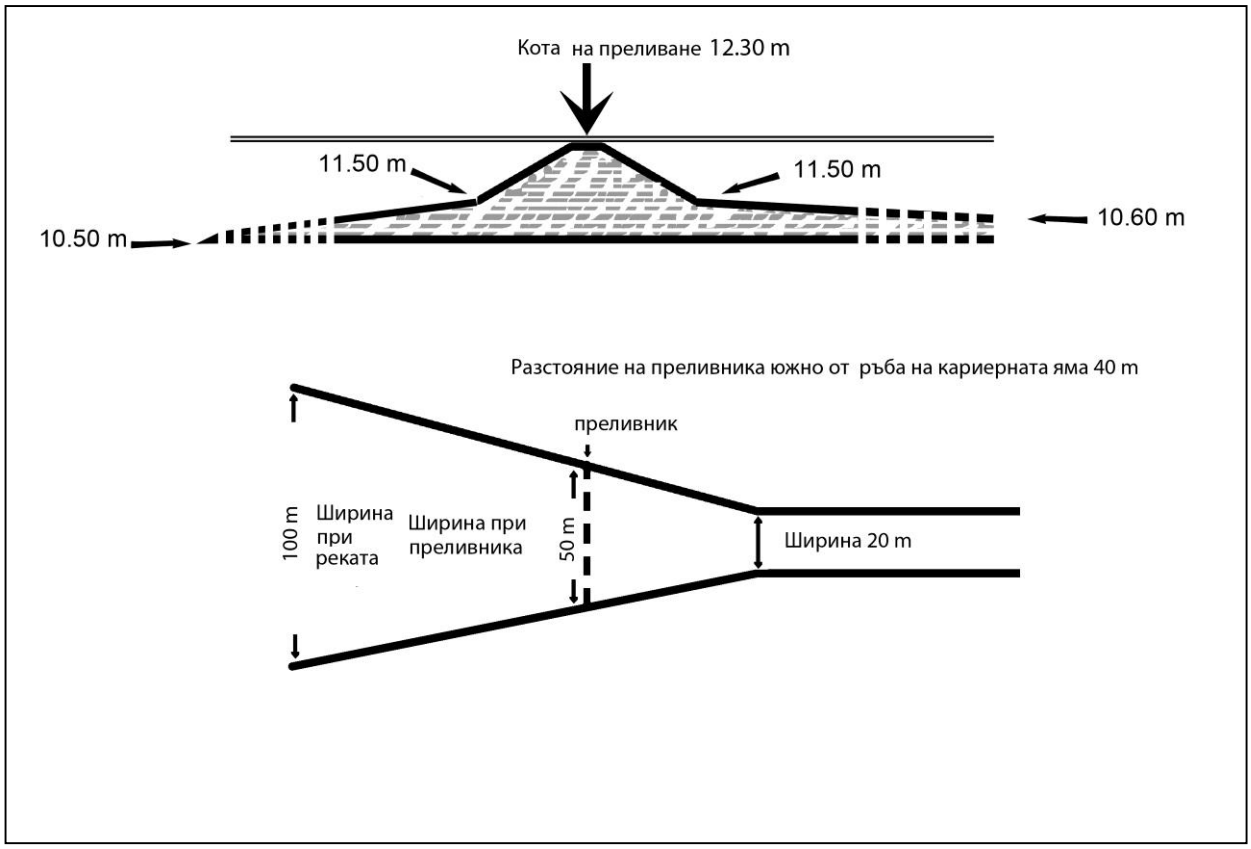
❖ Създаване и поддържане на условия за проточност в езерото при високи води за изнасяне чрез канала Драгайка на тиня. Дори без да има вливане от Дунава и без да се оттича през канала Драгайка, само в резултат от повърхностиния вток и изворите по дъното в езерото се наблюдава завихряне на водните маси (**Фиг. Част 0 3.2.7._3.**)
При навлизане на дунавски води през Западния канал и оттичане през канала Драгайка проточността ще се подобри значително.
При високи дунавските води ще се появява разликата между скоростта на водата в западния канал и източния канал (Драгайка) поради по-голямото сечение на Западния канал и преливника му в сравнение с Драгайка. По високата скорост на течението в Драгайка ще способства за изнасяне на тиня. При по-добра проточност в езерото при високи води ще се активира и част от тинята под кочките и ще създаде възможност за изнасянето й с водния поток.

❖ При новите условия е необходимо, след пилотни тестове, да се разработи ***Инструкция за режима на шлюзовете*** и прилагането й за постигане на поставената цел в ПУ на ПР. Инструкцията да е съобразена с новата функция на при работа с шлюзовете – да се осигурят условия за изнасяне на тиня с отточните води, както и с фактът, че северния шлюз ще има важна функция и за поддържане на водното ниво в между диговото пространство и поради това не може да стой постоянно отворен.

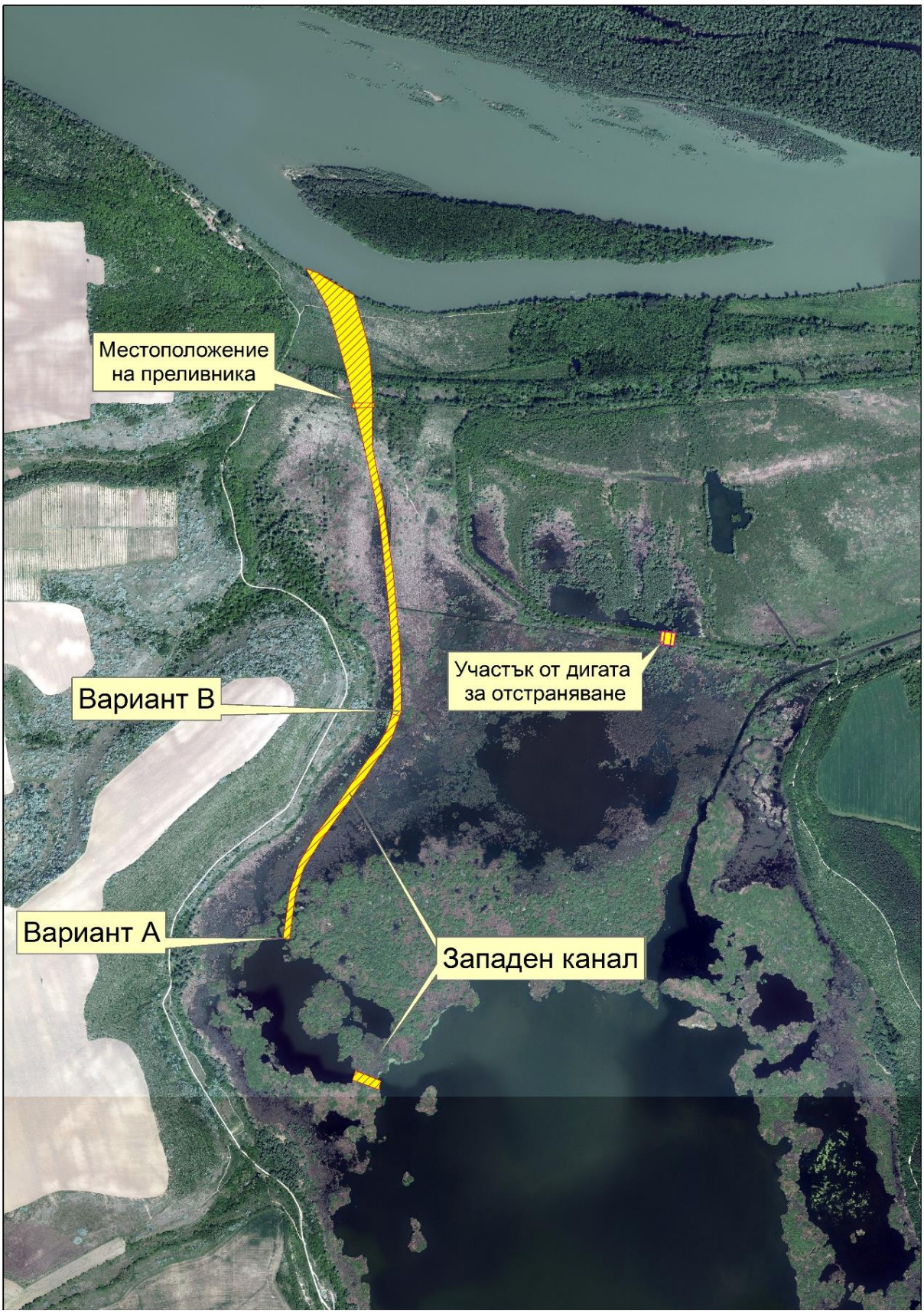
До разработването на ***Инструкцията*** се препоръчва при спадане на водното ниво до котата на преливника на Западния канал (спиране на втока), незабавно да се затварят първо северният, а веднага след него и южният шлюз. При преливане на р. Дунав през преливника на Западния канал да се изчака до напълване на езерната чаша и заливане на междудиговото пространство и чак тогава да се отваря първо Южния шлюз, а при и продължаващи високи води да се отваря и Северния шлюз.

❖ Еколого съобразно отстраняване на тинята от дъното на езерото и използването й за повишаване на почвеното плодородие. Докато изнасянето на тинята чрез възстановяване на естествената проточност на езерото към река Дунав все още е допустима, то пред механицзираното й изхвърляне в реката има нормативни ограничения, но тя може да се използва като органичен тор в селското стопанство. Ключов момент за реализирането на такъв проект е идентифициране на заинтересовани страни и

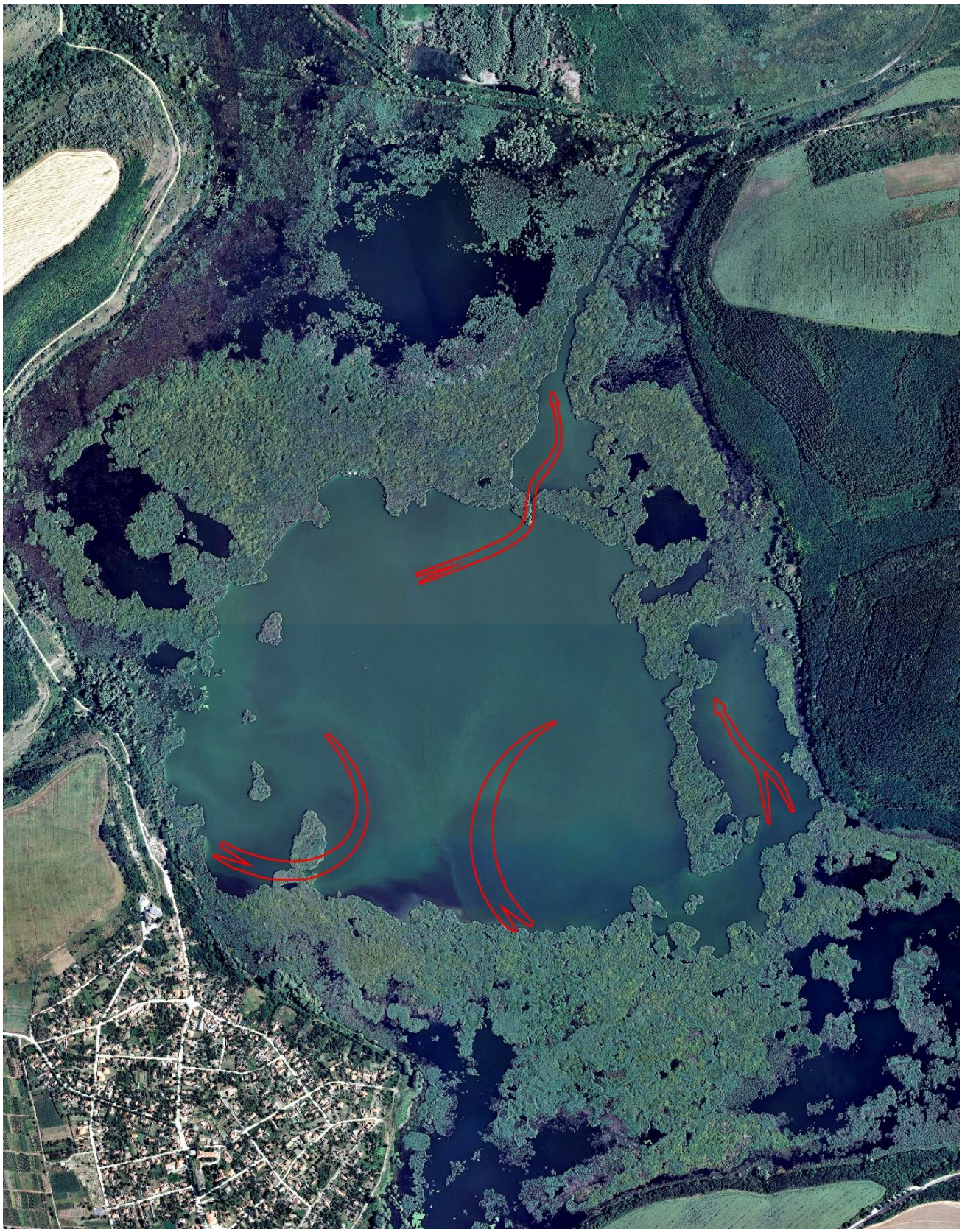
подпомагането им да осъзнаят възможностите на такъв проект и да изградят капацитет за да печелят и изпълняват такива проекти. Сред заинтересовани страни са Община Силистра, кметството в с. Сребърна, с. Ветрен, с. Айдемир, както и други едри собственици и ползватели на земи в района. Те биха могли да кандидатстват за проект за възстановяване на почвеното плодородие по европейски програми при наличие на такъв приоритет в тях. Възможност предоставя и програмата Life + , като за съфинансиране могат да се проведат консултации с МОСВ и РИОСВ Русе.



Фиг. Част 0, 3.2.7._1. Схема на вертикалния и хоризонталния профил на Западния канал.



Фиг. Част 0, 3.2.7._2. Разположение на Западния канал и мястото за пробив на дигата от 1979 г.



Фиг. Част 0 3.2.7._3. Завихряне на водните маси в централното водно огледало, локвата Камъка и локвата Драгайка

1 ЧАСТ 1 ОПИСАНИЕ И ОЦЕНКА НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ

1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГРАНИЦИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ.

Езерото „Сребърна“ е поставено под режим на опазване с Постановление № ЗП/2-11931 от 20.IX.1948 г. на министъра на земеделието и държавните имоти, разширен със заповед № 581 от 28.VI.1993 г. на министъра на околната среда (ДВ, бр. 58 от 1993 г.) и прекатегоризиран със заповед № РД-367 от 15.X.1999 г. на министъра на околната среда и водите и е с актуализирана площ със Заповед № РД-1135 от 7 ноември 2005 г. министъра на околната среда и водите.

1.1.1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.

Площ: 892.05 хектара
Местоположение: Област: Силистра, Община: Силистра, Населено място: с. Ветрен, с. Сребърна
Попада на територията на следните Регионални инспекции по околната среда и водите (РИОСВ): Русе - ул. "Придунавски" 20 п.к. 26
Попада на територията на следните Регионални дирекции по горите (РДГ): РДГ Русе: ДГС Силистра
Документи за обявяване: Постановление на Министерски Съвет No.11931 от 20.09.1948 г., бр. на Държавен вестник
Документи за промяна:
1. Промяна в площта - увеличаване със Заповед No.581 от 28.06.1993 г., бр. 58/1993 на Държавен вестник
2. Прекатегоризация със Заповед No.367 от 15.10.1999 г., бр. 97/1999 г. на Държавен вестник
3. Приемане на План за управление със Заповед No.РД-958 от 11.12.2001 г., бр. 16/2002 на Държавен вестник
4. Промяна в площта - актуализация със Заповед No.РД-1135 от 07.11.2005 г., бр. 100/2005 на Държавен вестник

Връзка към регистъра на МОСВ
http://eea.government.bg/zpo/bg/area.jsp?NEM_Partition=1&categoryID=4&areaID=8

1.1.2 ГРАНИЦИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ

1.1.1.1 ТЕКСТОВО ОПИСАНИЕ НА ВЪНШНИТЕ ГРАНИЦИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ СПРЯМО АКТУАЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ГОРСКИЯ И ПОЗЕМЛЕНИЯ ФОНД ИЗВЪН РЕЗЕРВАТА.

На север резервата граничи с река Дунав. Източната граница върви както следва:
300 метра граница с крайречни гори част от ДЛ Силистра част от отдел 12 букви б, в, л.
След това границата преминава по дига отделяща резервата от Айдемирската крайречна заливна тераса.
На юг продължава по макадамен път (част от обиколните пътища в резервата).
След това на 27.080 градуса източна дължина и 44.116 градуса северна ширина слиза до средното дългогодишно ниво на езерото и продължава така по долната част на брега на езерото до 27.105 градуса източна дължина и 44.095 градуса северна ширина до главен път 21 от националната класификация на пътищата (главен Път Русе Силистра).

Границата се движи на запад по долния ръб на имота на пътя 1512 метра след което завива на север по дясната границата на полски път от землището на с. Сребърна с номер 68.299.201.150 Полския път е граница на водното огледало. Границата си променя посоката в точката на пресичане на полския път и имота на път 21 (Русе Силистра) като междувременно оформя характерна крива в южната част на езерото.
Границата върви 239 метра по границата на път 21 и езерното огледало след което завива на север по границата на имот 68299.206.505 който е част от ЗМ Пеликаните като формира 501метра.
След това отново завива на изток по границата на път 21 където очертава 432 метра.
Малко преди разклона на път 21 и с. Сребърна границата се отклонява по границата на малко пасище което е започнало да се самозалесява заради маломерността си.
145 метра по на запад границата се отклонява на север по ръба на дига със шлюз в южната част на с. Сребърна.
В края на дигата границата завива на 110 градуса в североизточна посока и започва да очертава източния край на с. Сребърна в следващите 1877 метра.
В края на с. Сребърна границата продължава на север по края на водното огледало формираща в следващите 2859 метра част от границата между ПР Сребърна и ЗМ Пеликаните.
В края на водното огледало границата продължава да дели ПР Сребърна от ЗМ Пеликаните по върху терени които са трайно засушаващи в периодите на маловодие.
На координати от 27.0597 градуса източна ширина и 44.1286 градуса северна ширина граница продължава по долната част на склона по полски път до брега на река Дунав.
След това от 27.0573 градуса източна дължина и 44.1342 градуса северна ширина вървейки първо по брега после пресичайки водите на река Дунав границата се свързва с началото си.

1.1.1.2 МАРКИРАНЕ НА ВЪНШНАТА ГРАНИЦАТА НА ПР С ТРАЙНИ ЗНАЦИ НА ТЕРЕНА ПО КООРДИНАТИ.

При извършеното маркиране на се установени грешки или несъответствия между границата от цифровия модел и границата на терена.

1.1.1.3 ОБЗОРНА КАРТА С МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГРАНИЦИ НА ПР СПРЯМО ГРАНИЦИТЕ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ И СЪСЕДНИ ЕЛЕМЕНТИ НА НЕМ.

Виж **Приложение 7.4.1.1.**

1.1.3 ПЛОЩ НА РЕЗЕРВАТА

1.1.1.4 ТЕКСТОВО ОПИСАНИЕ НА ОБЩА ПЛОЩ СПОРЕД ЗАПОВЕДТА ЗА АКТУАЛИЗАЦИЯ

Общата площ на ПР Сребърна е променена с актуализация със Заповед No.РД-1135 от 07.11.2005 г., бр. 100/2005 на Държавен вестник общата площ на ПР Сребърна възлиза на 8920.519 дка разпределена както следва:

- имот с номер 204330 от КВС за землището на село Сребърна, ЕКАТТЕ 68299, община Силистра, област Силистра, с площ 6384,621 дка;

по картата на възстановената собственост вида територия на имота е повърхностни води. На практика това е частта от водното огледало в землището на с. Сребърна

- имоти с номера: 055001, 054003, 043002, 043001, 043004, 041034, 043003, 043005, 000063, 000065 от КВС за землището на с. Ветрен, ЕКАТТЕ 10834, община Силистра, област Силистра, с обща площ 2535,898 дка.

1.1.1.5 ПЛОЩ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ В ПР

В рамките на ПР Сребърна терените по КВС са разпределени както следва:
Горски терени – 914.6 дка или 10.25 % от територията
Водно огледало – 6815 дка или 76.4 % от територията
Земеделски земи – 1190.9 дка или 13.35 % от територията
Всички терени са Публична Държавна собственост и са разположени в две землища като в землището на с. Сребърна има само един терен който е само водно огледало.

1.1.1.6 ПЛОЩ НА ОБЕКТИТЕ, ЗАЩИТА ПО МЕЖДУНАРОДНИ ДОГОВОРИ И СПОРАЗУМЕНИЯ.

Таблица 1.1.1.6.-1. Обявени защитени обекти по години и площи.

Година	Защитен обект	m^2
1948	Природен резерват	6 435 577
1975	Рамсарско място	6 435 577
1977	Биосферен резерват	6 435 577
1983	Биосферен резерват с буферна зона	10 568 079
1983	Обект на световното културно и природно наследство	10 568 079
1993	Биосферен резерват	13 105 628
2005	Поддържан резерват	8 920 ,519

Във връзка с извършени по-точни замервания със Заповед № РД-1135 от 7 ноември 2005 г. министъра на околната среда и водите актуализира площта на ПР „Сребърна”, от 9 021 дка на 8 920,519 дка. В последната заповед са включени и номерата на имотите на резервата.

1.1.1.7 СПИСЪК НА ИМОТИТЕ, КОИТО ПОПАДАТ В ГРАНИЦИТЕ НА РЕЗЕРВАТА.

В границите на резервата попадат, както следва:

- имот с номер 204330 от КВС за землището на село Сребърна, ЕКАТТЕ 68299, община Силистра, област Силистра, с площ 6384,621 дка;
- имоти с номера: 055001, 054003, 043002, 043001, 043004, 041034, 043003, 043005, 000063, 000065 от КВС за землището на с. Ветрен, ЕКАТТЕ 10834, община Силистра, област Силистра, с обща площ 2535,898 дка.

1.1.1.8 КАРТА С ОБОЗНАЧЕНИ ИМОТИ ПО КВС, ПРОТИВОПОЖАРНИТЕ ПЪТИЩА И ТУРИСТИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА.

Виж **Приложение 7.4.1.2.**

1.2 ФОНДОВА И АДМИНИСТРАТИВНА ПРИНАДЛЕЖНОСТ

Баланси по КВС

Баланс по вид собственост

землище	ЕКАТТЕ	вид собственост	площ дка	дял %
с. ВЕТРЕН	10834	Държавна публична	2535.9	28.43
с. СРЕБЪРНА	68299	Държавна публична	6384.6	71.57
общо			8920.5	100.00

Баланс по вид територия

землище	ЕКАТТЕ	вид територия	площ дка	дял %
с. ВЕТРЕН	10834	Горско стопанство	914.6	10.25
с. ВЕТРЕН	10834	Повърхностни води	430.4	4.82
с. ВЕТРЕН	10834	Селско стопанство	1190.9	13.35
с. СРЕБЪРНА	68299	Повърхностни води	6384.6	71.57
общо			8920.5	100.00

Баланс по категория на земята

землище	ЕКАТТЕ	категория земя	площ дка	дял %
с. ВЕТРЕН	10834	IV	222.1	2.49
с. ВЕТРЕН	10834	V	2037.3	22.84
с. ВЕТРЕН	10834	Неприложимо	276.6	3.10
с. СРЕБЪРНА	68299	Неприложимо	6384.6	71.57
общо			8920.5	100.00

1.3 ЗАКОНОВ СТАТУТ

1.3.1 ИСТОРИЧЕСКИ ПРЕГЛЕД НА СТАТУТА И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА ТЕРИТОРИЯТА В МИНАЛОТО.

Благодарение на проучванията на чужди и български изследователи още от края на миналия век, необходимостта от запазването на изключителното биологично разнообразие на езерото Сребърна е осъзната още през 40-те години. Оттогава досега по отношение на него са реализирани редица консервационни мерки. Те могат да се разделят на две главни групи. Едната група е свързана с природозащитното законодателство, а другата – с опитите за възстановяване на връзката с р. Дунав.

1942 г. по предложение на г-н Алекси Петров (изтъкнат български природолюбител) езерото е обявено за „развъдник на водоплаващ дивеч”, което е наложило някои ограничения и забрани за лов в него.

1948 г. по предложение на г-н Алекси Петров Сребърна е обявена за природен резерват (Постановление на Министерски съвет № ЗП/2-11931. от 20 септември 1948 г.)

1960 г. е публикувана „Наредба за управление и стопанисване на резервата „Сребърна”, изготвена от бившето Главно управление на горите. В нея се посочва реда и времето за риболов, косене на тръстика, папур и трева от резервата.

1975 г. по предложение на бившата Комисия за защита на природата при БАН е Сребърна е обявена за ***Рамсарско място***, което обхваща тогавашните граници на резервата.

1977 г. по предложение на същата Комисия Сребърна е обявена за ***биосферен резерват*** на ЮНЕСКО, което е удостоверено със специална диплома.

1983 г. по предложение на бившия НИКЦЕОС при БАН Сребърна е обявена за ***Паметник на световното културно и природно наследство***.

1989 г. по предложение на Института по екология Сребърна е обявена за „Орнитологично важно място”.

1983 г. със заповед №1 на бившия Комитет за опазване на природната среда, публикувана в ДВ брой 5/1983 г. около резервата е създадена буферна зона.

1992 г. от Института по екология и Министерството на околната среда е изпратени писмо до Бюрото на Рамсарската конвенция, с което се съобщава, че е нарушен екологичния характер на Сребърна и се изисква извършването на мониторингова процедура.

1993 г. е извършен оглед на резервата и е изготвен доклад до Бюрото на Рамсарската конвенция. В резултат Сребърна е включена в списъка на обектите в опасност.

1993 г. със заповед № 581/28 юни 1993 г. на Министерството на околната среда към резервата са присъединени бивши обработваеми земи, с което площта му се увеличава до 902,1 ha.

1999 г. комисия на Комитета за световното културно и природно наследство и Бюрото на Рамсарската конвенция извършва оглед на взетите мерки за подобряване на екологичното състояние на резервата. В резултат Сребърна не е извадена от списъка на обектите в опасност, но не и заличена като такъв обект.

1999 г. Резерватът е ***прекатегоризиран*** в съответствие с приетия нов Закон за защитените територии със Заповед за прекатегоризация № 367 от 15.10.1999 г., ДВ бр. 97/1999 г.

2002 г.Приемане на План за управление (ПУ-2001) със Заповед № РД-958 от 11.12.2001 г., ДВ 16/2002 г.

2005 г.Промяна в площта – актуализация със Заповед № РД-1135 от 07.11.2005 г., ДВ 100/2005 г.

Опити за възстановяване на връзката с р. Дунав:

1963 г. е прокопан канал и е построен шлюз на дигата Ветрен-Силистра. Поради наводняването на обработваемите земи, през които е прекаран, шлюзът почти не е отварян, а по-късно е и премахнат.

1979 г. е построена дълга дига, която е предпазвала бившите обработваемите площи в северната част на Сребърна (понастоящем резерватна територия). След нейното построяване 500 m от западната част на дигата Ветрен-Силистра е била прекъсната с цел навлизане на пролетните дунавски води. Това е станало за последен път през 1988 г.

1994 г. с финансовата помощ на Комитета за световното природно наследство и Бюрото на Рамсарската конвенция е изграден нов канал с два шлюза. Още през същата година дунавски води нахлуват в езерото и повишават значително водното му ниво.

Територията на резервата попада в границите на защитена зона от мрежата Натура 2000, която е обявена по Закон за биологичната разнообразие (ЗБР).

1.3.1.1 КРАТЪК ПРЕГЛЕД НА ПРИЧИНИТЕ И СТЪПКИТЕ ЗА ОБЯВЯВАНЕТО НА ЗАЩИТЕНАТА ТЕРИТОРИЯ.

Развитието на защитената територия е следвало общите тенденции в политиките за природозащитни дейности. Първопричината за фокусиране вниманието върху езерото Сребърна е неговото голямо биоразнообразие, особено на птици, сред които са емблематични видове като кадроглавия пеликан. Голямото струпване на водоплаващ дивеч също е сред мотивите за предприемане на мерки с цел осигуряване на тяхното естествено възпроизводство. Езерото изпъква със своето обилие на птици още през първата половина на XX век, а след пресушаване на голяма част от крайдунавските влажни зони остава един от малкото острови на спасението за обитателите на тези биотопи.

Обявяването му за биосферен резерват след като вече е прекъсната връзката на влажната зона с реката и най-вече неразбирането на сукцесионните процеси в тези условия и необходимостта от управление им за да се постигне целта за запазване на обитателите на езерото води до парадоксалната ситуация, високият природозащитен статут на територията да възпрепятства постигането на поставените природозащитни цели.

След като се отменя наложената пълна забрана за извършване на дейности в резервата, с приетия ПУ-2001 са набелязани дейности и мерки за постигане на набелязаните цели.

1.3.1.2 КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ПРАВНАТА РАМКА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РЕЗЕРВАТА.

Правната рамка е дадена в **Приложение 7.5.1.1**

1.4 СОБСТВЕНОСТ

1.4.1 ПРАВНИ ОСНОВАНИЯ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ КОНСТИТУЦИЯТА И ЗЗТ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ ИЗКЛЮЧИТЕЛНАТА ДЪРЖАВНА СОБСТВЕНОСТ ВЪРХУ ГОРИТЕ, ЗЕМИТЕ И ВОДНИТЕ ПЛОЩИ В ГРАНИЦАТА НА РЕЗЕРВАТА.

ПР „Сребърна“ е обект от списъка на чл. 18, ал. 1 на Конституцията на Република България, за които собствеността се определя като изключителна държавна. За земите, горите и водните площи от този списък важат разпоредбите на чл. 2, ал. 2, т. 1 от Закон за държавната собственост, където се определя вида на собствеността:

> Чл. 2., ал. 2 „Публична държавна собственост са: 1. обектите и имотите по чл. 18, ал. 1 от Конституцията на Република България, определени със закон за изключителна държавна собственост“.

1.4.2 АКТ ЗА ИЗКЛЮЧИТЕЛНА ДЪРЖАВНА СОБСТВЕНОСТ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ.

Територията на резервата „Сребърна“ с площ от 892.05 хектара е актувана като изключителна държавна собственост с Акт за държавна собственост № 245 от 18 юни 1997 г., който е поправен с Акт 1153 от 04.02.2010 г.

В приетите реституционни закони (Закон за собствеността и ползването на земеделските земи и Закон за възстановяване на собствеността върху горите и земите от горския фонд) са създадени нормативни забрани за възстановяване правото на собственост върху земи и гори, включени в границите на народните паркове и резерватите преди приемането на Закон за защитените територии и съответно в границите на националните паркове и резерватите след прекатегоризацията по реда и условията на Закон за защитените територии.

1.4.3 ОПИСАНИЕ НА НЕПРАВОМЕРНАТА СОБСТВЕНОСТ И/ИЛИ НЕСЪОТВЕТСТВАЩАТА НА “ИЗКЛЮЧИТЕЛНА ДЪРЖАВНА” СОБСТВЕНОСТ ПРИ НАЛИЧИЕ НА ТАКАВА.

В границите на ПР Сребърна няма различна от Публична или Изключителна Държавна собственост.

Няма неправомерна собственост.

1.5 УПРАВЛЕНСКА СТРУКТУРА

1.5.1 КРАТКА ИСТОРИЯТА НА АДМИНИСТРАТИВНОТО РАЗВИТИЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА РЕЗЕРВАТА, Т.Ч. ИЗГРАЖДАНЕТО НА АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА.

От обявяването му през 1948 г. досега резерватът „Сребърна” е бил стопанисван от няколко различни по характер и компетентност ведомства:

- Зоологическата градина в София -1948 – 1960 г. с персонал от един пазач.
- Министерството на горите и горската промишленост - 1960 - 1979 г. с персонал от един пазач.
- Община Силистра – 1980 – 1991 г. с персонал от двама пазачи.
- Ведомствена полиция-Силистра- 1991 – 1993 г.

От 1993 г. досега резерватът се стопанисва от Министерството на околната среда и водите, което е назначило управител на резервата и 2 души за неговата охрана. През 1995 г. е построена нова модерна сграда, в която се помещава Управлението на резервата, което е подчинено на РИОСВ - Русе. Техните адреси са следните:

- Регионалната инспекция по околната среда и водите (РИОСВ): Придунавски бул. 20, 7000 Русе.
- Управление на биосферния резерват „Сребърна”, с. Сребърна, Силистренска област.

1.5.2 АНАЛИЗ, ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УПРАВЛЕНСКАТА СТРУКТУРА.

1/ Назначаване на достатъчен екип от експерти в управлението на ПР Сребърна, които да имат съответния образователен ценз и опит по съответните ресори 9 опазване на биоразнообразието, управление на защитени територии, поддръжка и експлоатация на техническия парк, връзки с обществеността и координация и ръководство на проекти.

2/ Създаване на специализирана охрана, която да обслужва ПР и ЗМ.
Целта е подобряване на охраната на двете територии и намаляване на нарушенията в границите на ПР и ЗМ чрез:

- Обучение на охраната и администрацията в разпознаването на консервационно значими видове от флората и фауната;
- Запознаване с действащата нормативна база в областта на природозащитното законодателство и неговото прилагане;

Дейността на служителите от специализираната охрана трябва да включва: информация за посетители, предоставяне на информационни материали на туристи, контрол и спазване на изискванията за поведение в ПР и ЗМ, глоби за нарушение на реда; контрол и наблюдение на дейностите извършвани в ЗМ и ПР; поддържане на информационните табели; помощ при дейности свързани с опазване на местообитания и видове.

3/ Постигане на по-добра координация с основните участници в управлението на територията чрез създаване на общински форуми, създаване на консултативен съвет за управлението на резервата;

4/ Интеграция на ПУ в местните планове, програми и стратегии.

5/ Развитие на партньорства с други поддържани резервати в страната и чужбина за споделяне на управленски опит; Работата в партньорство с местни правителствени и неправителствени организации предлага повече опит, познания и идеи и е база за ефективно функциониране на консултативния съвет за ПР и ЗМ. Основни партньори са общинските администрации, природозащитните и екологични НПО, лесничействата, представители на туристическия бранш в района и др

Служителите от парковата охрана не са оторизирани да извършват разследване, както и да изискват документи за самоличност, да осъществяват задържане на нарушителите, да изземват уреди, оборудване, МПС, плавателни съдове и оръжие използвани от бракониерите.
Тези правомощия са изключителна компетентност на органите на МВР.
Когато служителите от парковата охрана установят нарушение, те трябва да се търсят съдействие от на органите на МВР, които да извършат задържането на нарушителите, установяване на тяхната самоличност, конфискуване на средствата за извършване на нарушението, провеждане на разследване.

1.5.3 ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИ И ДЕЙНОСТИ НА ИНСТИТУЦИИ СВЪРЗАНИТЕ С ПР.

1.5.3.1 МОСВ И РИОСВ-РУСЕ.

МОСВ

Министерството на околната среда и водите отговаря за държавната политика в сферата на опазването на околната среда (Постановление 278 на Министерския съвет, 1.07.1997г., анекс към чл.1, §1). Задачите на МОСВ включват ***“опазване на биологичното разнообразие и защитената природна среда”, “опазването и природосъобразното ползване на природните ресурси”.***
Специализирана структура за управление на защитените територии в България се явява **Дирекция “Национална служба за защита на природата”** (НСЗП) към МОСВ.

По-важни компетенции на МОСВ са:

- Изгражда и поддържа Националната екологична мрежа;
- Координира дейностите на други министерства, ведомства, общини, обществени организации, научни и академични институти по опазване на биологичното разнообразие;
- Разработва и прилага механизми за стимулиране на дейности на собствениците или ползвателите, НПО, сдружения и др., насочени към опазването, поддържането и възстановяването на биологичното разнообразие;
- Организира системата за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие и създава база данни и ГИС за регистриране състоянието и установяване измененията в биологичното разнообразие, осигурява достъп и обмен на данни по опазване на биологичното разнообразие;
- Контролира състоянието на околната среда на територията на страната;
- Утвърждава норми за емисии и концентрации на вредни вещества и ползването на възобновими и невъзобновими природни ресурси;
- Упражнява изключителното право на МС за управление на водите на национално ниво;
- Разработва политика на държавата в областта на използването и опазването на водите и защитата им от вредно въздействие;
- Разработва национален водностопански план, национална програма за устойчиво ползване на водите и утвърждава ПУ на речните басейни;
- Организира и ръководи НС за мониторинг на водите и обобщава водностопанския кадастър;
- Организира изготвянето на НС за опазване и устойчиво ползване на лечебните растения.

Плановете за управление на поддържани резервати, се утвърждават от министъра на околната среда и водите след съгласуване с Министерството на земеделието и храните, с Министерството на регионалното

развитие, с Изпълнителната агенция по горите и със съответните общини, както и с Министерството на културата, когато в защитената територия попадат културни ценности. Утвърждаването на плановете се извършва със заповед на министъра на околната среда и водите.
С цел подобряване на гореизброените дейности е необходимо да се извършва анализ на изпълнението на утвърдените планове за управление на защитените територии и оценка на “напредъка” от гледна точка на ефикасността на заложените в тях мерки и дейности. Изводите от анализа и оценката ще позволят осъществяването на ефикасен контрол и вземане на своевременни управленски решения за актуализация на плановете.

РИОСВ-Русе
Защитената територия има изградена управленска структура. Контролът и управлението се изпълняват от общи административни структури в лицето на РИОСВ Русе, Община Силистра, собственици и ползватели на земи в защитената територия. Това са институции, организации или други юридически и физически лица, които имат законово определени задължения и отговорности по прякото управление и опазване на територията на поддържания резерват или на нейни елементи, както и имуществени права и ангажименти към нея. Управлението на резервата се координира от РИОСВ – Русе. Тя е основната административна структура, пряко отговорна за изпълнение на дейностите и мерките за опазване на територията, посочени в плана за управление. Контролът по прилагане на законодателството и спазване на природозащитните режими в поддържания резерват, посочени в заповедта за обявяване и ПУ се осъществява от Министерство на околната среда и водите (МОСВ) в лицето на регионалното му подразделение – Регионална инспекция по околна среда и водите (РИОСВ) – Русе.
Управлението на защитени територии, които не са изключителна държавна собственост се извършва от съответните собственици, които отговарят за стопанисване, опазване и охрана на недвижимата си собственост.
Съгласно ЗЗТ, чл. 52, ал. 1 „*Министерството на земеделието и храните, Изпълнителната агенция по горите, както и физическите и юридическите лица и общините – собственици на гори, земи и водни площи в защитените територии извън тези, които са обект на изключителна държавна собственост, осъществяват тяхното <u>стопанисване, опазване и охрана,</u> съгласно разпоредбите на този и други специални закони.*”.
РИОСВ – Русе е органът, който следва да координира дейностите на собствениците и ползвателите на земи и гори и ще контролират прилагането на Плана за управление.

- Съгласно ЗЗТ, чл. 48 „Регионални органи на Министерството на околната среда и водите за защитените територии са дирекциите на националните паркове и регионалните инспекции по околната среда и водите.“
- **Чл. 50.** „В изпълнение на своите правомощия директорите на регионалните органи на Министерството на околната среда и водите в защитените територии в своите райони:
  1). осъществяват или организират управлението на защитените територии;
  2). организират разработването на планове за управление;
  3). прилагат плановете за управление в защитени територии - изключителна държавна собственост, и осъществяват охраната в тях;
  4). възлагат изпълнението на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни дейности, туристически дейности в защитените територии - изключителна държавна собственост;
  8). координират и контролират прилагането на плановете за управление в областта на научноизследователската работа, поддържащите и възстановителните мерки за застрашени видове и местообитания, просветните и образователните екологични програми и други

природозащитни дейности, осъществявани от други държавни органи, общини, неправителствени организации и лица;

9). организират мониторинг върху качествата на компонентите на околната среда;

12). санкционират нарушители в предвидените случаи.“.

Конкретните функции и задачи на РИОСВ по отношение на опазването на биологичното разнообразие и защитените територии са посочени в Правилника за устройство дейността на РИОСВ (ДВ, бр. 103 от 23.12.2011 г., в сила от 1.01.2012 г.). В най-общи линии те се свеждат до регулиращи, контролни функции, свързани с превантивен, текущ и последващ контрол върху стопанисването и опазването на възобновимите и невъзобновимите природни ресурси; контрол по опазване на биологичното разнообразие.

По-важни функции на РИОСВ по други закони са:

- контролира спазването на изискванията за опазване на биологичното разнообразие при осъществяване на дейностите на собствениците или ползвателите на земи, гори и водни площи, включени в Националната екологична мрежа;
- координира и контролира прилагането на ПУ, включително и интегрирането му в общинските планове и програми;
- контролира опазването на растителните и животински видове, предмет на ЗБР;
- съдейства на общините при опазване на околната среда чрез писмени предписания и заповеди;
- контролира изпълнението на плановите документи, свързани с ползването на лечебни растения, дейността на билкозаготвителите, вида и количеството на билките за преработка, опазването на находищата на лечебни растения.

1.5.3.2 ДРУГИ ОРГАНИ НА ИЗПЪЛНИТЕЛНАТА ВЛАСТ.

Поради статута си като „поддържан резерват“, ПР Сребърна е изключителна държавна собственост и с него може да се разпорежда единствено Министерски съвет.

Управлението и други основни дейности се осъществяват съгласно ЗЗТ от МОСВ и неговата регионална структура РИОСВ – Русе.

Други органи на изпълнителната власт, включително БД Дунавски район – Плевен, ИАОС и нейните регионални лаборатории, Районни полицейски управления и Областни дирекции – Областна дирекция Полиция – Силистра към МВР, Главна дирекция Противопожарна безопасност и защита на населението, Звена и Районни служби ПБС към МВР, териториални органи на изпълнителната и местната власт (областна и общинска администрация Силистра), Министерство на регионалното развитие и благоустройството и негови поделения и др., ***не притежават правомощия*** по осъществяване на управлението на резервата.

За подобряване на ефективността при провеждане на управлението на ПР и изпълнението на научно-изследователски, научно-приложни и научно оперативни дейности, както и за културни и образователни дейности и др. е препоръчително РИОСВ – Русе да привлича за консултации и други организации и лица (научни институции, търговски дружества, НПО и др.), НЕК ЕАД, Общини и ВиК дружества.

Други органи на изпълнителната власт, които имат сходни отговорности и функции, но извън границите на ПР Сребърна, и с които РИОСВ – Русе би могло по своя инициатива да реализира ползотворно сътрудничество са:

- БД „Дунавски район – Плевен“, Водно бюро-Русе,
- ИАОС и нейните регионални лаборатории;
- Районни полицейски управления и Областни дирекции – Областна дирекция Полиция – Силистра към МВР;

- Главна дирекция „Противопожарна безопасност и защита на населението“;
- Звена и Районни служби ПБС към МВР;
- Териториални органи на изпълнителната и местната власт (областна и общинска администрация – гр. Силистра);
- Министерство на регионалното развитие и негови поделения и др.

БД „Дунавски район – Плевен“

Басейновите дирекции са органи за управление на водите на басейново ниво. Басейнова дирекция за управление на водите – Дунавски район гр. Плевен управлява водите на дунавския район, обхващащ територията Дунавската равнина и водосборните области на реките, вливащи се в река Дунав.

Функциите на Басейновата дирекция включват:

- установяване на границите на водите и водните обекти –публична държавна собственост, съвместно с техническите служби и службите по кадастъра на общините;
- организиране разработването на плановете за управление на водите от Дунавския район;
- издаване на разрешителните по ЗВ;
- осъществяване дейността на националната система за мониторинг на водите на басейново ниво;
- водене на водния и водностопанския кадастър и регистрите на издадените разрешителни;
- събиране таксите за разрешителните, които издава;
- контролиране спазването на условията и изискванията на издадените разрешителни и на условията на предоставените концесии, регламентирани от този закон;
- - извършваненадзор над контролно-измервателните устройства на хидротехническите съоръжения и системата за следене на сигурността им;
- осъществяване надзор върху състоянието на водностопанските системи и съоръжения, предписания и контрол на тяхното спазване;
- стопанисване на водите – изключителна държавна собственост, които не са предоставени на концесия;
- стопанисване на съоръженията за подземни води - публична държавна собственост.

ИАОС и нейните регионални лаборатории.

Изпълнителната агенция по околна среда е администрация към Министъра на околната среда и водите за осъществяване на ръководни, координиращи и информационни функции по отношение на опазване на околната среда в България. Тя проектира и управлява Националната система за мониторинг на околната среда и информацията за състоянието на компонентите и факторите на околната среда за територията на цялата страна.

Териториални органи на изпълнителната и местната власт (областна и общинска администрация Силистра)

Функциите на местните власти, представени от общинските съвети, кметовете на общините и общинската администрация, както и от кметовете на населените места, са определени със Закона за местното самоуправление и местната администрация. Компетенциите и отговорностите на местната администрация се определят и с други нормативни актове като Закон за устройство на територията, Закон за опазване на земеделските земи, Закон за собствеността и ползването на земеделските земи, Закон за опазване на околната среда, Закон за водите, Закон за паметниците на културата и музеите, Закон за лечебните растения и др.

По-важните компетенции на местните власти, които са от значение за функционирането и развитието на парка, са следните:

1) определяне на политиката за развитие на общините;
2) решаване на местни проблеми, свързани с икономиката, териториалното и селищното устройство, опазването на околната среда, социалната, образователната и други дейности;

3) създаване на програми за опазване на околната среда на територията на общината;
4) приемане на общия и подробните устройствени планове и осъществяването на контрол на строителството;
5) управление на общинската собственост, в т.ч. на общинските земеделски земи;
6) изграждане, поддържане и експлоатиране на четвъртокласни и местни пътища на територията на общината;
7) изграждане, поддържане и експлоатиране на инсталации за пречистване на битовите отпадни води;
8) организация и контрол върху събирането и обезвреждането на битови отпадъци;
9) създаване и управление на общински фондове за опазване на околната среда;
10) създаване на екоинспекции на обществени начала, които съставят актове по смисъла на чл.37, ал.2 от ЗАНН;
11) приемане на наредби, засягащи въпроси от местно значение, и определяне на местни данъци и такси;
12) опазване на обществения ред; охрана на земите с полски имоти; стопанисване и контрол на общинските гори; контрол по опазване на околната среда;
13) опазване на културно-историческото наследство на територията на съответната община;
14) издаване на позволителни за ползване на лечебни растения в земите, общинска собственост;
15) разработване на общинска политика по експлоатацията, изграждането, реконструкцията и модернизацията на водностопанските системи и съоръжения – общинска собственост.

1.5.4 ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА И АДМИНИСТРАЦИЯ.

Съобразно чл. 46. ал. 1 от ЗЗТ, Министерството на околната среда и водите и неговите регионални органи провеждат и осъществяват: 1. управлението и контрола в защитените територии; 2. управлението, възлагането на дейностите по поддържането и възстановяването, възлагането на туристически дейности, охраната и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии - изключителна държавна собственост. Регионални органи на Министерството на околната среда и водите за защитените територии са дирекциите на националните паркове и регионалните инспекции по околната среда и водите.
Министерството на околната среда и водите и регионалните органи могат да предоставят на неправителствени и други организации и сдружения правото да организират поддържащи, направляващи, регулиращи, възстановителни и други природозащитни дейности в защитените територии.
ПР Сребърна попада в териториалния обхват на Регионална инспекция по околната среда и водите Русе. Директора на РИОСВ Русе в изпълнение на своите правомощия осъществява и организира управлението на защитените резервата; организира разработването на план за управление; прилага плана за управление и осъществява охраната в него; възлага изпълнението на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни дейности, туристически дейности; издава годишни разрешителни за ползване на дървесина; координира и контролира прилагането на плановете за управление в областта на научноизследователската работа, поддържащите и възстановителните мерки за застрашени видове и местообитания, просветните и образователните екологични програми и други природозащитни дейности, осъществявани от други държавни органи, общини, неправителствени организации и лица; организира мониторинг върху качествата на компонентите на околната среда; санкционира нарушители в предвидените случаи. За упражняване на по-ефективен контрол и с цел на предотвратяване на нарушения в резервата, Директорите на регионалните органи на Министерството на околната среда и водите освен административно наказателни санкции имат право да налагат и принудителни административни мерки: 1. спират дейности по ползването на горите, земите и водните площи и на други ресурси, както и строителството в защитени територии, които са в нарушение на утвърдените по съответния ред планове за управление, устройствени и технически планове и проекти или не са съгласувани по реда на този закон, когато такива планове и проекти липсват; 2. спират дейности или обекти, които увреждат или замърсяват околната среда в защитени територии над допустимите норми; 3. спират разпореждания на регионалните управления на горите, държавните горски стопанства и общинските органи, които са в нарушение на този закон или на режимите на защитените територии; 4. издават предписания за мерки за предотвратяване и

отстраняване на вредните последици от допуснати нарушения или увреждане и замърсяване на околната среда в защитените територии.
Дейностите по чл. 46 от ЗЗТ се извършват при условия и по ред, определени с Правилник, за условията и реда за управлението, възлагането на дейностите по поддържане и възстановяване, възлагането на туристически дейности, охраната и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии – изключителна държавна собственост (обн. ДВ. бр.49 /2005 г.). утвърден от министъра на околната среда и водите и план за управление.
В част *Приложения/Обща част/Таблици* са включени:

- Органограма на структурата на РИОСВ-Русе, съдържаща разпределение на длъжностите, взаимовръзките между тях и представяща йерархичната структура (**Приложение 7.2.4**)
- Общ брой на персонала и разпределението му по длъжности (**Приложение 7.2.5**)

1.5.5 ПЕРСОНАЛ – ФУНКЦИИ.

1.5.5.1 ОБЩИЯ БРОЙ НА НАЛИЧНИЯ ПЕРСОНАЛ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕТО МУ ПО ДЛЪЖНОСТИ.

Към м. октомври 2014 г. за нуждите за управление на ПР „Сребърна“ в структурата на РИОСВ – Русе са назначени двама охранители и един експерт на длъжност „Младши експерт в ПР „Сребърна“.
Допълнително, голяма част от документацията за отчитане на дейности, представяне на справки, кандидатстване по проекти и др., свързани с дейности по резервата се извършват от други служители в РИОСВ – Русе.

1.5.5.2 ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ФУНКЦИИ НА ПЕРСОНАЛА.

1.5.5.2.1 ЕКСПЕРТ

Пълното наименование на длъжността е „Младши експерт по защитени територии с място на работа ПР „Сребърна”.
Назначеният на тази длъжност изпълнява дейности по стопанисването, опазването и управлението на ПР „Сребърна”. Осъществява контрол по спазването на регламентираните режими в ЗЗТ, заповедта за обявяване и Плана за управление на ПР „Сребърна”, инициира и осъществява дейности по реализацията на плана. Извършва мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие съгласно националната система за мониторинг на биологичното разнообразие и осъществява контролна и експертна дейност съгласно Закона за защитените територии, Закона за лечебните растения и Закона за биологичното разнообразие, съгласно пълномощия, дадени му от Директора на РИОСВ – Русе.

1.5.5.2.2 ОХРАНИТЕЛИ В ПР „СРЕБЪРНА”.

Пълното наименование на длъжността е „Охранител с място на работа ПР „Сребърна““.
Охраната на защитени територии изключителна държавна собственост е регламентирана от разпоредби на ЗЗТ (членове от 67 до 73), а основните характеристики на длъжността са описани подробно в Правилника за условията и реда за управлението, възлагането на дейностите по поддържане и възстановяване, възлагането на туристически дейности, охраната и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии – изключителна държавна собственост (обн. ДВ. бр.49 /2005 г.).
При изпълнение на своите задължения охранителите:

- Осъществяват дейност по охраната и противопожарната защита на резервата;
- Изискват издадените от МОСВ разрешителни и регистрират в дневник посещенията на външни екипи, работещи в резервата и при нужда им оказва съдействие;
- Предоставят информация при необходимост, след съгласуване с Началника на отдела и с Директора на РИОСВ;

- Експлоатират и съхраняват наличната апаратура;
- Предлагат и организират, след съгласуване с ръководството на РИОСВ, изпълнението на дейности по охраната на резервата;
- Осъществяват контрол по Закона за защитените територии, Правилника за условията и реда за управлението, възлагането на дейностите по поддържане и възстановяване, възлагането и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии-изключителна държавна собственост, Плана за управление и другите подноормативни актове.

Охранителите следва да носят униформено облекло с отличителни знаци и огнестрелно оръжие.
Охраната на ПР Сребърна се извършва при условия и по ред, определени с ЗЗТ и Правилник, за условията и реда за управлението, възлагането на дейностите по поддържане и възстановяване, възлагането на туристически дейности, охраната и контрола в горите, земите и водните площи в защитените територии – изключителна държавна собственост. Съгласно чл. 68. ал.1 Директорите на ДНП и РИОСВ организират и осъществяват охраната на защитената територия в своите райони.
Охраната на защитената територия, включително опазването от пожари, включва дейности по организиране и осъществяване на:

1). охрана на охранителни участъци;
2). подвижна охрана;
3). контролни пунктове.

Охранителният участък се охранява от служител от охраната на защитената територия. На тези охранители е възложена ***въоръжена охрана*** и те имат възложени **частични** „полицейски“ функции.

1.5.6 МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ.

В част ***Приложение 7.2.1*** е дадена „Обобщена справка на материално-техническото обезпечаване на ПР „Сребърна”.

1.5.7 ФИНАНСИРАНЕ.

За изпълнение на дейности по управление на ПР Сребърна са вложени значителни инвестиции през последните 12 години, най-голямата от които е пречиствателната станция за отпадни води на с. Сребърна, финансирана от държавния бюджет и възлагана от Община Силистра.
В справка в част „Приложения“ са представени най-големите проекти, които са изпълнени през последните години в ПР „Сребърна“ и околните територии.
Отделно от изпълнените проекти, финансирани от ПУДООС, за целите на управлението на резервата е назначен персонал с работно място с. Сребърна. Заплатите и допълнителните разходи по договорите на персонала са част от общия бюджет на РИОСВ – Русе.
Източниците на финансиране на защитените територии в частност на ПР Сребърна са доста ограничени и е необходима диверсификация на тези източници съобразно добрите световни практики, както и възможност резервата да може да генерира и собствени приходи и да не разчита изцяло на държавния бюджет и Оперативна програма „Околна среда“. Естествено приходите трябва да се правят по начин, който гарантира целта на създаването на съответната защитена територия и да не стимулира нейното унищожаване.
Плащанията от екосистемни услуги са добър пример за това, друг механизъм са различните форми на заплащане на ползвания в защитените територии - вход, фотографиране и др.

Съгласно българското законодателство, чл. 74 от ЗЗТ, финансирането на дейностите в защитените територии се подпомага от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда, в което постъпват:

1). Таксите от разрешените ползвания по чл. 50, т. 5 годишни разрешителни за паша и разрешителни за ползване на дървесина от местното население в рамките на поддържащите и възстановителните дейности в горите, в националните паркове и поддържаните резервати, в съответствие с плановете и проектите по глава четвърта; и т. 6 разрешителни за събиране с търговски цели на гъби и диворастящи плодове, с изключение на такива от лечебните растения в националните паркове в съответствие с плановете и проектите по глава четвърта, определен от Министерския съвет;

2). таксите по за посещения в защитени територии-изключителна държавна собственост, министърът на околната среда и водите може да въвежда посетителски такси

3). средства в размер 5 на сто върху сумата по концесионния договор за защитена територия - изключителна държавна собственост;

4). постъпления от изпълнението на дейностите по изпълнението на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни дейности, туристически дейности в защитените територии - изключителна държавна собственост

5). сумите от глоби и санкции, събирани по този закон и по Закона за защита на природата, когато наказателното постановление е издадено от министъра на околната среда и водите или от упълномощено от него лице;

6). суми от продажба на вещи, отнети в полза на държавата;

7). дарения от местни и чуждестранни физически и юридически лица;

8). други приходи по силата на закон.

В закона точно са разписани възможностите за разходване на средствата: 1. изготвяне на планове за управление; 2. поддържане и възстановяване на редки и изчезнали диви растителни и животински видове и на техните местообитания; 3. изграждане и поддържане на посетителски центрове; 4. образователни програми, пропагандна и рекламна дейност, издаване на печатни произведения; 5. научни изследвания и мониторинг; 6. подпомагане на общините, физическите и юридическите лица - собственици на гори, земи и водни площи в защитените територии, за извършване на възстановителни, поддържащи и други природозащитни дейности в тях; 7. поддържащи и възстановителни дейности в защитените територии - изключителна държавна собственост; 8. други дейности, свързани с управлението и контрола на защитените територии. Средствата по се разходват съгласно правилата за работа на Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда.

Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда. То е правоприемник на правата и задълженията на Националния фонд за опазване на околната среда. Преструктурирането става през 2002 г. Според Закона за опазване на околната среда – чл. 60, ал. 1 (ДВ, бр. 91 от 25.09.2002 г.), ПУДООС е

юридическо лице. То е държавно предприятие по смисъла на чл. 62, ал. 3 от Търговския закон и не формира и не разпределя печалба. В основният предмет на дейност на предприятието е реализацията на екологични проекти в изпълнение на национални и общински стратегии и програми в областта на околната среда.
От съществуващите норми и правила за финансиране не е ясно на какъв принцип и по какви критерии се разпределят средствата постъпили в ПУДООС за финансиране на дейностите в защитените територии.
За изпълнение на дейности по управление на ПР Сребърна са вложени значителни инвестиции през последните 12 години, най-голямата от които е пречиствателната станция за отпадни води на с. Сребърна, финансирана от държавния бюджет и възлагана от Община Силистра.
В справка в част „Приложения“ са представени най-големите проекти, които са изпълнени през последните години в ПР „Сребърна“ и околните територии.
Отделно от изпълнените проекти, финансирани от ПУДООС, за целите на управлението на резервата е назначен персонал с работно място с. Сребърна. Заплатите и допълнителните разходи по договорите на персонала са част от общия бюджет на РИОСВ – Русе.

1.6 СЪЩЕСТВУВАЩИ ПРОЕКТНИ РАЗРАБОТКИ

1.6.1 СПИСЪК НА ПРИЕТИТЕ И/ ИЛИ ИЗПЪЛНЕНИ ПРЕЗ ПЕРИОДА НА ПЛАН’01 ИЛИ В ПРОЦЕС НА ИЗПЪЛНЕНИЕ ПРОЕКТНИ РАЗРАБОТКИ,

В изпълнение на заложените програми и проекти в ПУ-2001 са осъществени мащабни инвестиционни проекти в резервата и в околни прилежащи терени, които имат пряко отношение към подобряване на състоянието на опазваните съобщества, охраната и насърчаване на посещаемостта в района на резервата.
Сумата на инвестираните средства за по-значимите проекти надхвърля 8 милиона лева.
В част Приложения е представена справка за изпълнените и в процес на изпълнение проекти от 2001 г до момента.
По-долу са изброени основните проекти, реализирани или в процес на изпълнение, за периода на ПУ-2001:

- Проектиране по дейност 3.2.1. от ПУ-2001 г. на ПР „Сребърна”: „Противоерозионни мероприятия по стръмните склонове на западния и южния бряг”
- Извършено е изграждане на обходен авариен път за колите на РЗ ПАБ – Силистра около водното огледало на езерото (източен и западен противопожарен път)
- Ремонт на сградата на управлението.
- Проектиране по дейност 2.2.1. от ПУ-2001 г. на ПР „Сребърна”: „Отстраняване на тинята от езерото-първи етап: предварителни проучвания и изработване на доклад (анотация) за възможностите за обособяване на площадки за събиране на органична маса, проучване на чуждестранния опит.
- Проектиране по дейност 2.2.2. от ПУ-2001 г. на ПР „Сребърна”: „Периодично отстраняване на тръстиката по периметъра на водното огледало – предварителни проучвания.
- Проектиране по дейност 5.1.1. от ПУ-2001 г. на ПР „Сребърна”: „Изграждане на покрита с пясък и чакъл панорамна обходна алея в западната част на резервата”
- Изграждане на интернет комуникационна връзка в административната сграда в ПР „Сребърна”
- Картиране на тръстиковите острови (кочки) около пеликанското гнездилище с цел да се обособят места за гнездене на кудроглавия пеликан в ПР „Сребърна”. Проектът е изпълнен от ЦЛОЕ към БАН.

- Почистване от дървесна и храстовидна растителност на туристическата инфраструктура в района н ПР Сребърна”
- Маркиране и техническо обследване на културите от хибридна топола в ПР „Сребърна” в горски отдели 13 и 14 по ЛУП на ДП-Силистра от 2001 г.
- Изпълнение на проект 1.2.2. „Подмяна на хибридната топола в ПР „Сребърна” – по–конкретно: маркиране и техническо обследване на културите от хибридна топола –почистване/изкореняване на пънове/, риголване, почвоподготовка.
- Почистване на саморасла растителност в сервитутите на ППП.
- Отпечатване на диплянка на български език с текст, предоставен от ЮНЕСКО.
- Отпечатване на наръчник за деца с текст, предоставен от ЮНЕСКО.
- Текущ ремонт на противопожарните пътища.
- Монтиран е електропастир в западната част на резервата в м. „Тодоранка”
- Организирана е тематична изложба по повод отбелязване на 40 години от приемането на Конвенцията за опазване на Световното културно и природно наследство на ЮНЕСКО в град Русе.
- Изграждане на канализация и ПСОВ на с. Сребърна
- Лесокултурни дейности - почистване, риголване и почвоподготовка на сечища в горски отдел „13” - подотдели: „а”, „е”, „ж” и горски отдел „14” - част от подотдел „г”, на обща площ 138 дка на територията на ПР „Сребърна”
- Залесяване на свободни терени с местни дървесни видове и премахване на инвазивни видове в ПР „Сребърна”, които ще се изпълняват по приложени технологични планове за залесяване и указания за борба с инвазивните видове (предоставени от възложителя). Същият е свързан с възстановяването на природно местообитание 91 ЕО* “Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus exelsior* в Поддържан резерват /ПР/ “Сребърна”.
- Изпълнение на дейности по премахване на инвазивни видове, провеждане на залесителни мероприятия на площ от 370 дка и осъществяване на поддържащи мерки за отглеждане на фиданките в Поддържан резерват /ПР/ „Сребърна”."
- „Строително ремонтни работи на Природонаучен музей и административна сграда в поддържан резерват /ПР/ „Сребърна““ обществената поръчка е обособена в три позиции: „Строително-ремонтни работи(СРР) на Природонаучен музей и административна сграда в Поддържан резерват (ПР) „Сребърна”
- Актуализиране на план за управление на поддържан резерват „Сребърна” и разработване на план за управление на защитена местност „Пеликаните”, включително и всички необходими геодезически заснемания.
- Изготвяне на информационно-образователни пакети за три възрастови групи, съгласно техническа спецификация по проект № DIR -5113325-6-96 “Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом”, одобрен за финансиране по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, финансиран от Европейския съюз чрез Оперативна програма „Околна среда 2007-2013” по приоритетна ос 3 „Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие”, по който РИОСВ-Русе е бенефициент и Заповед № РД-521/02.07.2012 г. на Министъра на околната среда и водите.
- Създаване на система/център за непрекъснато наблюдение и обществен достъп, съгласно спецификация по проект “Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом”, одобрен за финансиране по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, процедура № BG161PO0005/11/3/3.2/05/26 „Изпълнение на дейности за устройство и управление на национални паркове и резервати“ приоритетна ос 3“.
- Инженеринг /проектиране и строителство/ по почистване на канала, свързващ езерото в ПР „Сребърна“ с река Дунав от наноси и саморасла растителност по откосите и укрепване с цел

опазване и поддържане на местообитание с код 3150 „Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnapotamion или Hydrocharition и с код 3130 „Олиготрофни до мезотрофни стоящи води с растителност от Littorelletea uniflorae i/ili Isoeto-nanojuncetea” в изпълнение на проект с наименование “Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом”, по Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”, процедура № BG161PO0005/11/3/3.2/05/26 „Изпълнение на дейности за устройство и управление на национални паркове и резервати“ приоритетна ос 3, одобрен за финансиране със Заповед № РД-521/02.07.2012 г. на Министъра на околната среда и водите“.

1.6.2 ОПИС НА ДРУГИ РАЗРАБОТКИ ВКЛЮЧИТЕЛНО НАУЧНИ,

1. Екологичен мониторинг на Биосферния резерват “Сребърна” с оглед контролиране на състоянието му и научно обосноваване на управленски решения.
   Срок: 2000 – 2006 г.
   Изпълнител: ЦЛОЕ – БАН
   Финансиране: Договор 3397 с ПУДООС към МОСВ.
2. Модели на взаимодействие между съседни лотични и лентични екосистеми в процеса на възстановяване и развитие на биологичното разнообразие на водни съобщества от влажни зони в речната тераса на Долен Дунав.
   Срок: 2003 – 2006 г.
   Изпълнител: ЦЛОЕ – БАН
   Финансиране: Договор с ФНИ № Б-1307/ 2003 г.
3. Биологично разнообразие на водните екосистеми във влажните зони в заливната тераса на Долен Дунав с оглед оптимизиране на екосистемните функции в условията на климатични промени.
   Срок: 2008 – 2012 г.
   Изпълнител: ЦЛОЕ/ИБЕИ – БАН
   Финансиране: Договор с ФНИ № ДО 02-352/2008 г.
4. „Един трансграничен регион – една европейска дестинация (Подкрепа за сътрудничеството и популяризиране на алтернативен туризъм в трансграничния регион Силистра — Кълараш)“ (One Cross-Border Region – One European Destination (Support for Cooperation and Promotion of Alternative Tourism in the Cross-Border Area Silistra- Calarasi), MIS-ETC Code: 643, финансиран по Програма „Трансгранично сътрудничество България – Румъния“ 2007 – 2013, изпълняван от СНЦ „Алианс за регионални и граждански инициативи (АРГИ) – клон Силистра“ в партньорство с Търговската индустриална и земеделска камара на Кълараш и АТГСР —Дунавска Добруджа“.
5. Динамика на състава и разпределението на планктонното съобщество в езерото Сребърна във връзка с трофичните взаимодействия и промените в пространствената структурата средата.
   Срок: 2008 – 2010 г.
   Изпълнител: ЦЛОЕ – БАН
   Финансиране: БАН
6. Сравнение на системите „влажни зони – река Дунав” в Унгария и България във връзка тяхното биоразнообразие, функциониране, услуги, консервация и управление.
   Срок: 2013 – 2015 г.
   Изпълнител: ИБЕИ – БАН, Институт за изследване на р. Дунав, Център за екологични изследвания Унгарска Академия на Науките
   Финансиране: БАН, Унгарска АН
7. WETLANET: Enhancing research potential by strengthening a local network of laboratories for studying wetland ecosystems functioning, restoration and management (Project funded by the Program Capacities 7th FP RTD and by the Ministry of Education and Science); WETLANET: Повишаване на научния потенциал чрез изграждане на локална мрежа от лаборатории за изучаване екосистемите на влажните зони, тяхното функциониране, възстановяване и управление.
   Срок: 2010 – 2012 г.

Изпълнител: ИБЕИ – БАН
Финансиране: 7РП на ЕС, МОН

8. Environmental quality and pressures assessment across Europe: the LTER network as an integrated and shared system for ecosystem monitoring (EnvEurope). Дог. по Life+.
   Срок: 2010 – 2012 г.
   Изпълнител: ИБЕИ – БАН
   Финансиране: LIFE+ , МОН

9. Проучване на влиянието на р. Дунав върху ПР „Сребърна“ чрез изследване на съдържание на тежки метали в основни структурни елементи на сладководната екосистема.
   Срок: 2014 – 2016
   Изпълнител: Аграрен университет – Пловдив
   Финансиране: АУ – Пловдив

СПИСЪК НА ПО-ВАЖНИ ПУБЛИКАЦИИ, отнасящи се за екосистемата на ПР „Сребърна”, за периода на План за управление’01 е даден в **Приложение 7.3.1**.1.

ОПИС НА ДРУГИ РАЗРАБОТКИ И ПРОГРАМИ, свързани със стратегиите е даден в **Приложение 7.3.1**.2.

1.7 СЪЩЕСТВУВАЩО ФУНКЦИОНАЛНО ЗОНИРАНЕ И РЕЖИМИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ

За целите на настоящия план за управление е направено е геодезическо заснемане на границата на ПР “Сребърна”.

1.7.1 ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛНОТО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ТРИТЕ ЗОНИ ОТ ПУ`01.

1.7.1.1 ОПИС НА ФУНКЦИОНАЛНОТО ЗОНИРАНЕ И РЕЖИМА НА ЗОНИТЕ ПО ПЛОЩ И ПРОЦЕНТНО УЧАСТИЕ СПРЯМО ОБЩАТА ПЛОЩ НА ПР.

Карта на функционално зониране според План 2001 е в **Приложение 7.4.1.3.**

Карта на актуалното функционално зониране по План 2001, след актуализация на границите и обособяване на ЗМ Пеликаните в **Приложение 7.4.1.4.**

С утвърждаването на ПУ-2001 в границите на ПР с оглед на по-рационалното му стопанисване и охрана, територията на резервата е разделена на следните зони с различен режим и характер на поддържащите, направляващите, регулиращите и възстановителните мерки:

<u>Зона А (ядро на резервата)</u>

Функционално предназначение: запазване в естествено състояние местообитанията на растенията и животните в нея, обезпечаване на нормални условия за размножаването, храненето и пребиваването на птиците по време на размножителния период, миграциите и зимуването. Тя обхваща езерното огледало, северния и южен тръстиков масив, както и площите, които ги свързват. Към тази зона принадлежи и остров "Девня".

В зона А се забраняват:

Посещения с образователна и образователно-туристическа цел.

В зона А се разрешава:

Влизането за охрана, с научна цел, събиране на проби и мониторинг по реда на чл. чл. 17(3) и 28 от ЗЗТ. Влизането се осъществява само от местн. Пристана на западния бряг, който се определя за официален вход за резервата. Управлението на резервата отбелязва всяко влизане в зоната в "Дневник за посещенията в зона А и С".

Провеждането на следните поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки съгласно чл. 27 (2) от ЗЗТ и настоящия План (раздел 3.3. Работни програми и проекти).

<u>Зона В</u>

Функционално предназначение: запазване в естествено състояние местообитанията на растенията и животните в нея, обезпечаване на нормални условия за пребиваването на птиците по време на размножителния период, миграциите и зимуването. Допълнително предназначение е тя да предпазва ядрото на резервата, да смекчава и ограничава негативното влияние върху него. В зоната може да се провежда

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

образователна дейност по определени за това маршрути и по ред, утвърден от Директора на РИОСВ- Русе. Тя обхваща склоновете или части от тях на хълмовете западно, южно и източно от езерната чаша., както и територията, разположена северно от северния тръстиков масив (акваторията между остров Девня и брега, площта

заобиколена отвсякъде с диги и водните площи около местн. Пристана).

- В зона <u>В</u> се разрешава:
- Влизане за охрана, с научна цел, събиране на проби и мониторинг по реда на чл. чл. 28 и 17 (3) от ЗЗТ.
- Поставянето на пчелини по ред, определен от Управлението на резервата.
- Преминаване на пешеходци, колоездачи, каруци, трактори, мотоциклети, леки коли и камиони до 3 т по следните пътища: с. Сребърна – Канаричката-Тодоранка- вилно селище “Танасово”; с. Ветрен –теренът на бившата дига от 1948 г. – местността “Балтата”; Шосето Силистра-Русе – Фазанарията в местн. Кара бурун.

Определят се следните пътеки и водни маршрути с образователни и образователно-туристически цели:

- Маршрут по вода: пристана, водната площ пред него, западния край на езерното огледало и обратно. Маршрутът се осъществява чрез лодки с гребла (без двигатели и платна) по реда на инструкция, утвърдена от Директора на РИОСВ - Русе.
- Пешеходна пътека от Управлението на резервата, по хълма Коджа баир до неговите крайни североизточни части. По нея се разрешава преминаването на пешеходци, каруци и коне.
- Воден път по ръкава на р- Дунав между брега и остров Девня. По него се разрешава само преминаването на рибарски лодки.

Провеждането на следните поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки съгласно чл. 27 (2) от ЗЗТ и настоящия План (раздел 3.3. Работни програми и проекти).

<u>Зона С</u>

Функционално предназначение: обезпечаване и гарантиране запазването на постоянните гнездовите колонии на кълроглави пеликани, големи корморани и пчелояди, както и на ежегодно преместващите се гнездилища на чапли, блестящи ибиси, лопатарки, рибарки. Зона С се състои от няколко постоянни и временни петна с различна площ. Всяка година до 15 май управителят на резервата определя местоположението на временните гнездови колонии и ги нанася на карта, която се утвърждава от Директора на РИОСВ - Русе.

В зона С се забранява:

- Влизането с образователни цели.
- Влизането по време на размножителния период, с изключение на посещенията: С научни цели (събиране на проби, мониторинг и опръстеняване на малки по реда на чл. чл. 17(3) и 28 от ЗЗТ) 1-2 пъти на сезон, с максимум престой до 1 час в слънчево обедно време. ,. Опръстеняването се провежда само под ръководство на орнитолог-професионалист със стаж над 3 г. Видът и броят на събраните научни материали и данните за опръстенените птици се отразяват в "Дневник за посещения в зона А и С"; След природни бедствия и стихии, след силни застудявания, след масови отравяния, след груби нарушения на режима в тази зона и др. инцидентни случаи. Извършените дейности и наблюдения, както и установените щети се отразяват в констативен протокол.

В зона С се разрешава:

- Провеждането на следните поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки съгласно чл. 27 (2) от ЗЗТ и настоящия План (раздел 3.3. Работни програми и проекти).
- Поставяне на изкуствени гнездови платформи с оглед предпазването на гнездилищата от наводнения и за увеличаване на гнездовата площ.
- Ограждане на гнездилищата при доказана заплаха от наземни хищници.
- Натрупване на допълнителен гнездови материал върху гнездилищата
- Извършване на мониторинг на видовия състав и числеността.
- Монтиране на апаратура за дистанционно предаване на картина и звук
- Възстановяване на устойчивото дъно и естествената дълбочина в "Пеликанската локва" и "Бабушкото блато" чрез отстраняване на натрупаната тиня

Всички посочени дейности се осъществяват извън размножителния период (февруари-август).

1.7.1.1.1 ОПИСАНИЕ НА РЕЖИМА НА ОБЕКТА СЪГЛАСНО ЗАПОВЕДТА ЗА ОБЯВЯВАНЕ.

Тази тема е подробно разработена в **т. 1.3 „законов статут**“

1.7.1.1.2 ТЕНДЕНЦИИ В УСТАНОВЕНИТЕ НАРУШЕНИЯ НА РЕЖИМИТЕ.

За установените нарушения в резервата упълномощените от Директора на РИОСВ – Русе служители съставят актове за административни нарушения при спазване на процедурите на Закона за административните нарушения и наказания.
По данни на РИОСВ – Русе за периода от 2003 – 2013 г. (включително) служителите на институцията са съставили общо 87 акта за административни нарушения на ЗЗТ с наложени глоби в размери от 20 до 1000 лв. Забелязва се трайна тенденция за намаляване на годишния брой съставени актове, като за последните четири години общият им брой е едва 4.
Тази тенденция безспорно е отражение и на ограничените правомощия на охраната да изисква документи за самоличност, да провежда разследване и задържане на нарушителите.

1.7.1.1.3 ИНФОРМАЦИЯ ЗА НАЛИЧИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ РЕЖИМИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ЗАКОНОВИ И ПОДЗАКОНОВИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ.

Тази тема е подробно разработена в **т. 1.3 „законов статут“**

ХАРАКТЕРИСТИКА НА АБИОТИЧНИТЕ ФАКТОРИ

1.8 КЛИМАТ

1.8.1 ФАКТОРИ ЗА ФОРМИРАНЕ НА МЕСТНИЯ КЛИМАТ

При характеризирането на климата на района са използвани данни за последния 30-годишен период (1984-2013 г.) от две метеорологични станции – Силистра и Кълъраш. Също така са използвани и сателитни данни за елементи, които не се измерват наземно.

Резерватът се намира в най-южната част на умерения климатичен пояс. През различните части на годината в района се проявява както континентално, така и океанско влияния. Въздушни маси от умерения пояс с океански произход се наблюдават предимно през първата половина на годината. Резерватът е под влияние на Азорския максимум през януари, февруари и септември и на Исландския минимум през март и април. Азорският максимум през зимните месеци води до по-високи температури, но антициклоналното време подчертава локалните различия в следствие на релефа – в ниските части температурите са по-ниски, а по по-високите – по-високи от средното. Валежите като цяло са малко. Влиянието на Исландския минимум през пролетта води до по-голяма динамика на времето, намаляване на локалните различия при отделните климатични елементи и повече валежи. През лятото (юни-август) резерватът е под влиянието на Източноевропейския минимум. През последните години обаче (особено след 2000 г.) през този период се усилва влиянието на Иранския минимум, който доставя континентални тропични въздушни маси в района, характеризиращи се с високи температури и слаби валежи. Континентално влияние се наблюдава и в периода октомври – декември, когато резерватът е в обхвата на Сибирския максимум. Неговите въздушни маси се характеризират с по-ниски от нормалните температури и валежи. Антициклоналното време също така води до подчертаване на локалните различия в климатичните елементи. Като цяло циркулационните фактори обуславят през есента и зимата по-ниски температури на въздуха непосредствено до повърхността на езерото и по-високи по околните възвишения. Тези различия намаляват силно през пролетта и лятото. По отношение на валежите при източен пренос те са над средното през всеки сезон от годината, което означава, че по източния склон на възвишението Коджа баир, което е на запад от езерото падат повече валежи, отколкото на отсрещния склон (Карабурун). Но разликите не са повече от 5-10 мм годишно.

1.8.2 ЕЛЕМЕНТИ НА КЛИМАТА

1.8.2.1 ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА

Средногодишната температура на въздуха в станция Силистра за периода 1984 – 2013 г. е 12,3°C. Вътрешногодишният ход на средните месечни, средните максимални и средните минимални температури на въздуха е показан на **Фиг. 1.8.2.8.-1**. Максимумът и при трите вида температури е през юли, а минимумът – през януари. Най-топлият месец е със средна температура 24°C, средна от максималните 29,6°C и средна от минималните 18,9°C. Най-студеният месец е със средна температура 0,3°C, средна от максималните 3,3°C и средна от минималните -2,6°C. Разликата между средните масимални и минимални температури на въздуха е най-голяма през август и най-малка през декември. Годишната амплитуда на температурата на въздуха е 23,7°C. На **Фиг. 1.8.2.8.-2** е показан трендът на средногодишната температура на въздуха за периода 1984 – 2013 г. Наблюдава се едно постоянно покачване на температурата като разликата между началото и края на периода е около 1,4°C, което за 30-годишен период е изключително сериозен темп. С подобни темпове се покачват също така и средните минимални и средните максимални температури.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.8.2.2 ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ВЕГЕТАЦИОННИЯ ПЕРИОД

Началото на вегетационния период на растенията е когато температурата на въздуха се задържи устойчиво над 5°C. В района на резервата началото на този период е средно около 07.03, а краят му – около 24.11. Продължителността е 262 дена. В сравнение с предишния план за управление се вижда, че началната дата се измества по-напред с 5 дена, докато крайната дата се измества също напред с 2 дена. Като цяло продължителността на периода се увеличава с 3 дена. Активната вегетация при растенията започва когато температурата на въздуха се задържи устойчиво над 10°C. Началото на този период е средно около 04.04, а краят – около 30.10. В тези рамки продължителността му е 209 дена.

1.8.2.3 ВАЛЕЖИ

Годишната сума на валежите в района на резервата е около 500 мм. Разпределението на валежните суми по месеци за периода 1984 – 2013 г. е показано на **Фиг. 1.8.2.8.-3** (климатограма по Валтер). В течение на годината се наблюдават три максимума на валежите като главният е през юни (61,6 мм). Другите максимуми са през септември (50,4 мм) и декември (42,9 мм). Съответно има и три минимума във валежите като главният е през февруари (24,3 мм). Другите са през август (39,8 мм) и ноември (38,8 мм). Трендът във валежните суми за изследвания период е показан на **Фиг. 1.8.2.8.-4**. Наблюдава се сериозно увеличение на валежите от около 400 мм на 600 мм. Трябва да се отбележи, че началото на периода (1984-94 г.) се характеризира с продължителна суша и поднормални валежи, което оказва влияние върху изчисления тренд. Но като цяло тенденцията в тази част на България е към увеличение на годишните валежни суми с темп, който е по-нисък от показания на **Фиг. 1.8.2.8.-4**. Годишният брой на дни с валежи от всякакъв вид в резервата е около 95. Най-много дни с валежи има през януари (11,3) като след това те се понижават до месец август когато е минимумът (4,6). Трендът през последните 30 години показва увеличение на броя дни с валежи от всякакъв вид, което е в синхрон с увеличението на валежните суми. Средната продължителност на максималния безвалежен период в района е 27 дена. Най-често той се случва през месеците от юли до септември. Максималните граници на случване покриват периода от началото на март до средата на ноември. Най-продължителният безвалежен период се е случил през 2011 г. от 12.08 до 07.10 (общо 57 дена). Въпреки това и тук тенденцията е за намаляване на средната продължителност, което е в унисон с увеличаващите се като сума и брой дни валежи.

1.8.2.4 СНЕЖНА ПОКРИВКА

Снежна покривка в района на резервата може да се образува в периода от ноември до април. Средната дата на образуване на първата снежна покривка е 13.12, а средната дата на стопяване на последната снежна покривка е 06.03. Между тези дати обаче снежната покривка не е постоянна и се стопява многократно. Годишният брой дни със снежна покривка е около 41. Най-много такива дни се наблюдават през декември (8,4), януари (16,2) и февруари (11,4). Дори и в този зимен период само 40% от дните са със снежна покривка. Средната дебелина на снежната покривка през месеците в които я има е 4,4 см. Най-голяма дебелина се наблюдава през януари (9,6 см) и февруари (9,2 см).

1.8.2.5 ИНДЕКС НА ЗАСУШАВАНЕТО ПО ДЕ МАРТОН

Индексът на *де Мартон* показва степента на засушаване в даден район. Той може да се изчисли както на месечна, така и на годишна база. Когато стойностите му са под 20 се приема, че има засушаване. В резервата годишният индекс за периода 1984 – 2013 г. е 23,3, което е малко над критичната граница. Сравнението с индекса, представен в предишния план за управление (23,2) показва, че разлика почти няма. Трябва да се има предвид, че периодът, за който е пресметнат предишният индекс, е 1931 – 73 г. При месечните стойности само два месеца могат да се характеризират като засушливи – юли (17,3) и август (14,5). Месец май също има

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

стойност приближаваща се до критичната (20,7). Трендът в годишните стойности на индекса на *де Мартон* е показан на **Фиг. 1.8.2.8.-5** от където се вижда, че има увеличение, което означава, че рискът от засушавания през последните 30 години намалява. Това е свързано с увеличаващите се валежни суми.

1.8.2.6 МЪГЛИ

Средногодишният брой дни с мъгла в резервата е около 37 (**Таблица 1.8.2.8.-1**.). Вътрешногодишният ход на този показател следва хода на температурата на въздуха. Най-много дни с мъгла има през януари (7,7). Високи са стойностите също така и през декеври (7,3) и ноември (7). С раздвижването на атмосферата и повишението на температурата на въздуха броят на дни с мъгла постепенно спада и достига своя минимум през юли (0,3). След това следва отново плавно покачване. Като цяло трендът в броя дни с мъгла за периода 1984 – 2013 г. е към намаление (**Таблица 1.8.2.8.-2**).

1.8.2.7 ВЛАЖНОСТ НА ВЪЗДУХА

Средногодишната относителна влажност на въздуха в резервата е 73%. Максимумът в годишния ход на относителната влажност е през декември (85%), а минимумът – през юли и август (65%). Абсолютната влажност на въздуха има средногодишна стойност от 8,8 г/м^3. Вътрешногодишното разпределение следва хода на температурата на въздуха, тъй като по-топлият въздух съдържа повече водна пара и обратното. Съответно максималните стойности се достигат през юли (14,5 г/м^3), а минимумът е през януари (4,1 г/м^3).

1.8.2.8 ВЯТЪР

Средногодишната скорост на вятъра в района на резервата е 2,5 м/с. Максимумът в средната скорост на вятъра е през март (3,3 м/с), а минимумът – през август (1,8 м/с). Като цяло периодът юни – ноември има по-ниски стойности на скоростта на вятъра. Средногодишната максимална скорост на вятъра е 5,3 м/с. И при този показател най-високи стойности се достигат през март (6,9 м/с), а най-ниските са през август (4,6 м/с). Годишно тихото време представлява 1,7% от общия брой измервания. Розата на вятъра (по 16 посоки, на годишна база) за станция Силистра е показана на **Фиг. 1.8.2.8.-6**. Вижда се, че преобладаващият вятър има WSW до W посока, т.е. преобладава западният вятър. На второ място по честота и много добре изразена е посоката NE (североизток). Сравнението с розата на вятъра в станция Кълъраш показа голямо сходство, което дава основания да се счита, че тези две посоки отразяват коректно атмосферните процеси и не са повлияни от местните физикогеографски условия. При това разпределение локалните релефни форми около езерото Сребърна биха повлияли върху западния вятър чрез възвишението, което се намира западно от езерото. В този случай скоростта на вятъра ще се намали съществено и той ще приеме преобладаващо южна посока. Не би следвало да се очаква някакво съществено влияние върху другата основна посока - североизточният вятър.

Ветровият потенциал на района на ез Сребърна е сравнително нисък, по данни на 100 метрова мачта в района на с. Бабук - Проект №Д0 02-48/10.12.2008, Фонд Научни изследвания, МОМН, **Фиг. 1.8.2.8.-7**.

1.8.2.9 СЛЪНЧЕВО ГРЕЕНЕ

Слънчевото греене в района се измерва само в станция Кълъраш като данните са от 2005 до 2013 г. Годишната сума на часовете със слънчево греене е около 2400. Минимумът е през декември (77 часа) като след това сумите се покачват и достигат максимум през юли (360 часа). Следва отново плавно намаление в съответствие с намалението на височината на слънцето над хоризонта. В изследвания район няма измервания на радиационните потоци. Затова бяха използвани сателитни данни, които обхващат периода 1984-2007 г. Вътрешногодишният ход на сумарната и отразената от земната повърхност късовълнова радиация е показан на **Фиг. 1.8.2.8.-8**. Сумарната (пряка плюс разсеяна) късовълнова радиация, която достига земната повърхност в района на резервата е 1855 W/m^2 годишно. Минимумът е през декември (около 51 W/m^2), а

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

максимумът – през юли (около 259 W/m^2). Отразената от земната повърхност късовълнова радиация е в значително по-малки количества като зависи от албедото на подстилащата повърхност. Годишната й сума е около 330 W/m^2, което е около 18% от сумарната късовълнова радиация. Годишният ход е с максимум през юли (51 W/m^2) и минимум през ноември (9,4 W/m^2). Има и вторичен минимум през март. Този ход на отразената радиация се обуславя от характеристиките на подстилащата повърхност като през зимата (декември – февруари) наличието на сняг увеличава албедото и съответно стойностите на отразената радиация. Постъпилата късовълнова радиация се изпозва за нагряване на земната повърхност. Съответно земята също излъчва радиационен поток, който вече е в дълговълновия спектър – земно излъчване. Част от този поток се използва за нагряване на атмосферата, която също излъчва в дълговълновия спектър в посока към земната повърхност – срещулъчене на атмосферата. Данните за тези два потока са показани на **Фиг. 1.8.2.8.-9**. Годишно земното излъчване е около 4522 W/m^2. Срещулъчването на атмосферата е 3825 W/m^2. Годишният ход и на двата дълговълнови радиационни потока показва максимум през юли и минимум през януари. Земното излъчване определя (на около 90%) измерваната в станциите температура на въздуха. Късовълновата радиация е приходен, а дълговълновата радиация е разходен по отношение на земната повърхност компонент. Разликата между двата потока представлява радиационният баланс. Като цяло в рамките на годината районът на резервата получава енергия в размер на около 828 W/m^2. Максимумът в получаваната енергия е през юли (132,7 W/m^2), като юни има много близки стойности (132 W/m^2). Минимумът е през декември (5,8 W/m^2). Важно е да се отбележи, че през всички месеци от годината радиационният баланс остава положителен.

1.8.2.10 ОБЛАЧНОСТ

Средногодишната обща облачност в района по сателитни данни за периода 1984 – 2007 г. е 6,2 десети. Основният максимум в годишния ход на облачността е през март (7,2). Има и вторичен максимум, който е през декември (7). Като цяло периодът ноември – април е с повишени стойности на общата облачност. Минимумът в облачността е през август (4,5). Месец юли също е с много близка стойност (4,6).

От анализа на температурните трендове се вижда, че температурите в района на резервата се покачват и ще продължат да се покачват. В този смисъл може да се очаква навлизане на по-топлолюбиви видове растителност, които ще изместят съществуващите досега. Възможно е този процес обаче да се забави във времето, тъй като настоящата растителност има определена толерантност към термичните условия и може да се приспособи до някаква степен към променените външни условия. Друга тенденция, която се наблюдава в района е удължаване на вегетационния период, най-вече в посока по-ранно развитие на растителността през пролетта.

1.8.2.11 МОДЕЛИРАНЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ

<u>Бъдещите климатични промени</u> съгласно последната възприета световна методика (IPCC Assessment Report 5, 2013) се описват чрез четири основни сценария. Всички те се основават на промяна в радиационния баланс към 2100 г. Първият сценарий (RCP2.6) предвижда увеличение на радиационния баланс с до 3 W/m^2 към средата на този век и след това намаление до увеличение от 2,6 W/m^2 към 2100 г. в сравнение със сегашното състояние. Вторият сценарий е RCP4.5 и предвижда увеличение на радиационния баланс с 4,5 W/m^2 до 2100 г. Третият сценарий е RCP6 и предвижда увеличение на радиационния баланс с 6 W/m^2 до 2100 г. Последният сценарий е RCP8.5 и той предвижда увеличение на радиационния баланс с 8,5 W/m^2 до 2100 г. Тъй като се изискват прогнози за потенциалните минимални и максимални изменения на климатичните елементи бяха избрани двата крайни сценария – RCP2.6 и RCP8.5. Съществуват различни модели и научни центрове, които подават данни за бъдещите промени в климата. Бяха подбрани само тези модели, които максимално се доближават до реалната ситуация в района на резервата „Сребърна”. По отношение на температурите на въздуха бяха използвани следните 14 модела: ACCESS1.0 и ACCESS1.3 (Commonwealth Scientific and

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

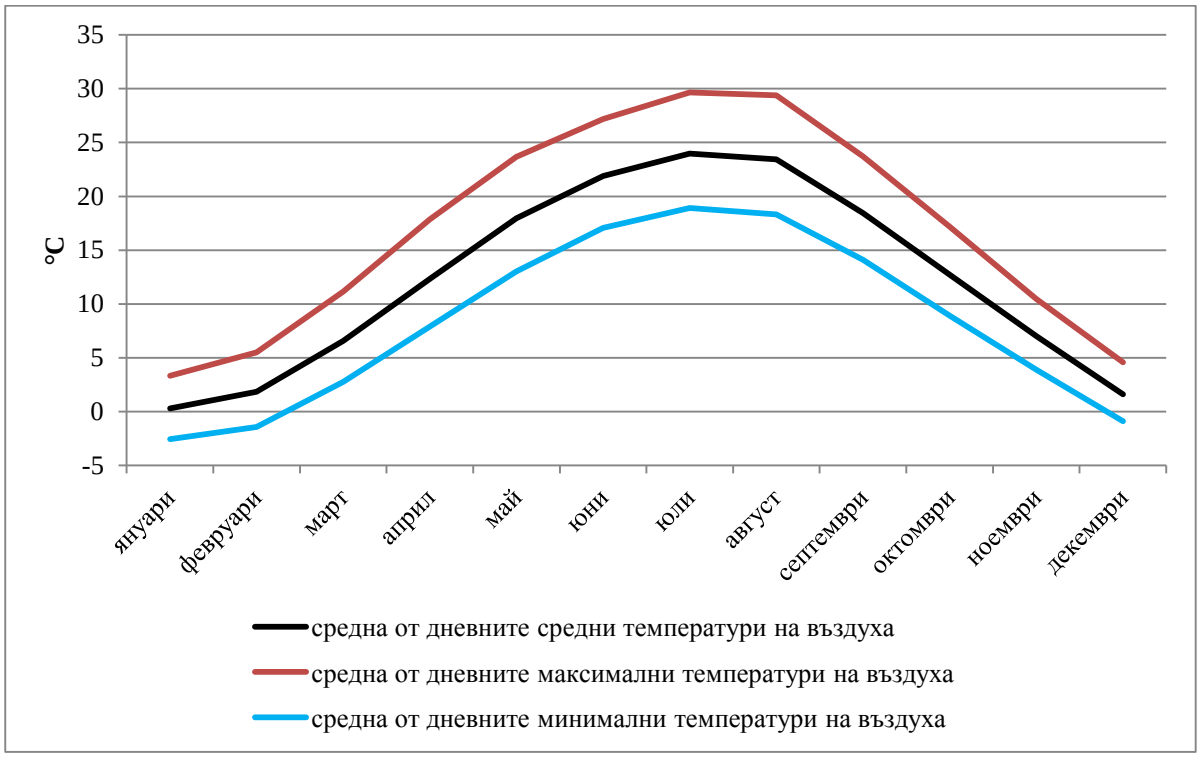
Industrial Research Organization (CSIRO) and Bureau of Meteorology (BOM), Australia); CMCC-CESM и CMCC-CMS (Centro Euro-Mediterraneo per I Cambiamenti Climatici); CNRM-CM5 (Centre National de Recherches Météorologiques/Centre Européen de Recherche et Formation Avancée en Calcul Scientifique); GFDL-ESM2G и GFDL-ESM2M (NOAA Geophysical Fluid Dynamics Laboratory); GISS-E2-H, GISS-E2-H-CC и GISS-E2-R (NASA Goddard Institute for Space Studies); HadGEM2-ES (Met Office Hadley Centre, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais); INM-CM4 (Institute for Numerical Mathematics); MRI-CGCM3 и MRI-ESM1 (Meteorological Research Institute). По отношение на валежите бяха използвани следните 9 модела: BCC-CSM1.1(m) (Beijing Climate Center, China Meteorological Administration); CCSM4 (National Center for Atmospheric Research); CESM1(BGC), CESM1(CAM5) и CESM1(WACCM) (Community Earth System Model Contributors); CMCC-CESM, CMCC-CM и CMCC-CMS (Centro Euro-Mediterraneo per I Cambiamenti Climatici); MPI-ESM-LR (Max Planck Institut für Meteorologie). Резултатите за температурата на въздуха и валежите при оптимистичния сценарий (RCP2.6) са показани на **Фиг. 1.8.2.8.10**. Показани са три тридесетгодишни периода с центрове съответно около 2020 г. (краткосрочен), 2050 г. (средносрочен) и 2080 г. (дългосрочен). Съгласно сценария се вижда, че до 2050 г. ще има слабо покачване на температурите от порядъка на 0,3°C и понижение на валежите с около 3-4 мм. След това до 2080 г. ще има понижение на средногодишната температура с 0,1°C и увеличение на валежите с около 14 мм. Т.е. като цяло при оптимистичния сценарий до края на този век няма да се наблюдават някакви съществени промени в основните климатични елементи. Резултатите за температурата на въздуха и валежите при песимистичния сценарий (RCP8.5) са показани на **Фиг. 1.8.2.8.-11**. При този сценарий средногодишната температура на въздуха ще се увеличава непрекъснато до 2080 г. като разликата ще достигне 2,1°C. От своя страна валежите на годишна база ще намалеят с около 40 мм. Като цяло този сценарий предвижда съществено затопляне и засушаване на климата в този район. Честотата на екстремно високите температури на въздуха ще се увеличи. Във връзка със засушаването бяха изчислени и предвижданите трендове в индекса на де Мартон. При първия сценарий (RCP2.6) трендът в годишната стойност на индекса е отрицателен, но статистически незначим и близък до нула. При най-проблемните летни месеци дори се наблюдава едно покачване на неговите стойности с 0,3/десетилетие през юни (статистически значима стойност) и 0,1/десетилетие през август. През юли и септември няма тренд. При песимистичния сценарий (RCP8.5) има статистически значим тренд на намаление на средногодишната стойност на индекса на де Мартон от -0,1/десетилетие. През топлото полугодие (май-октомври) намалението на индекса е статистически значимо през всички месеци с най-високи стойности през май (-0,9/десетилетие) и юни (-0,8/десетилетие). И в шестте разглеждани месеца индексът на де Мартон ще има стойности под 20 към 2100 г. Този сценарий предвижда наистина съществено засушаване до края на века в резервата „Сребърна”.

Таблица 1.8.2.8.-1. Средни месечни стойности на броя дни с мъгла, станция Калараш

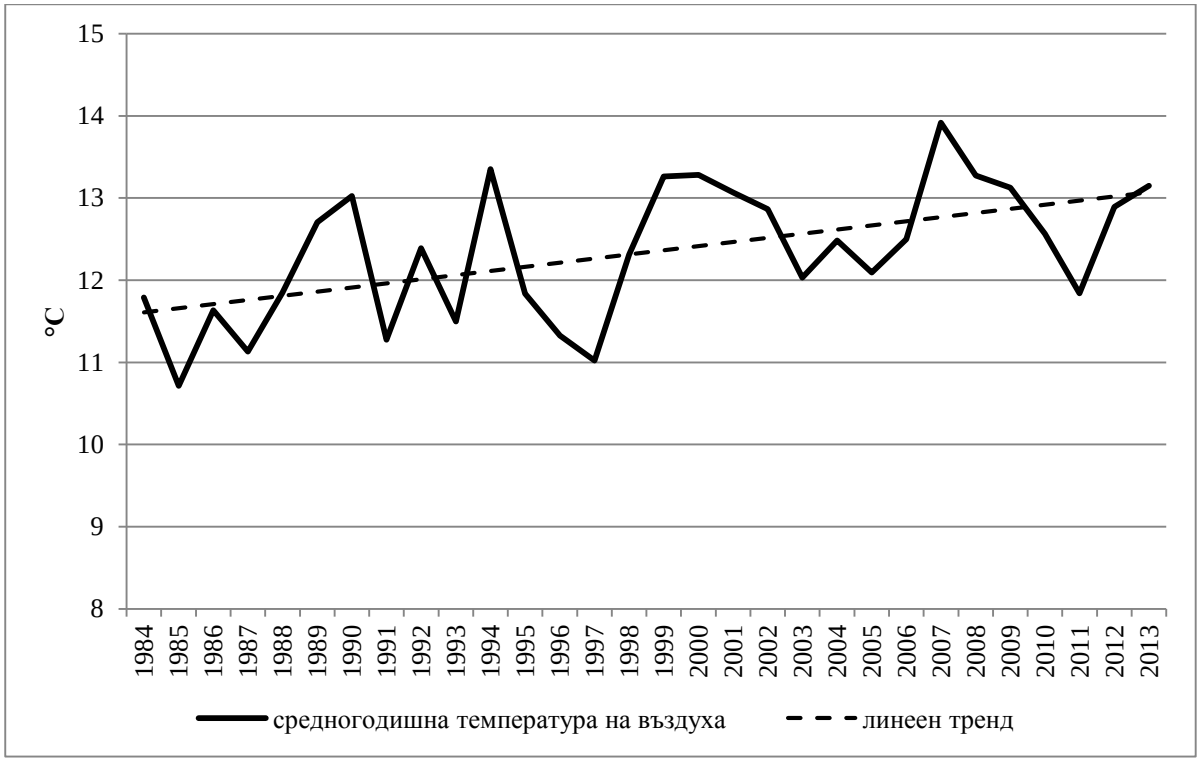
месец	броя дни с мъгла		месец	броя дни с мъгла
януари	7.7		юли	0.3
февруари	4.6		август	0.8
март	1.7		септември	1.3
април	1.3		октомври	4.5
май	0.6		ноември	7.0
юни	0.4		декември	7.3

Таблица 1.8.2.8.-2. Изменение на годишния брой дни с мъгла в станция Кълъраш за периода 1984 – 2013 г.

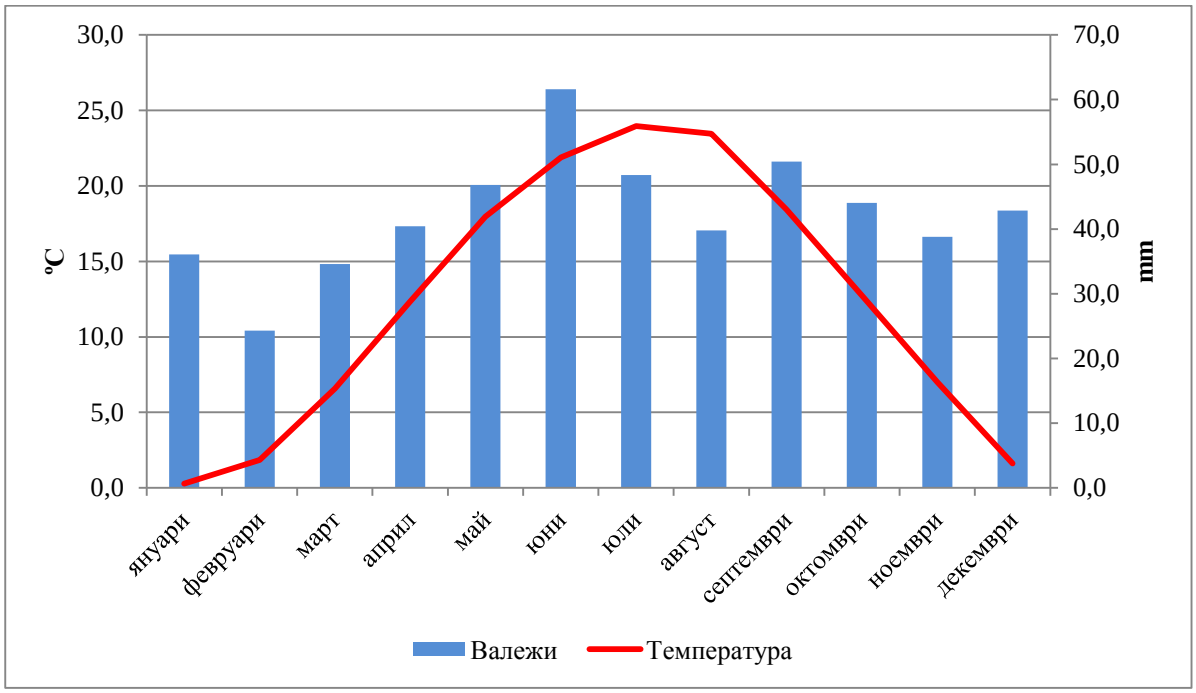
година	годишен брой дни с мъгла
1984	41
1985	55
1986	59
1987	64
1988	50
1989	
1990	52
1991	56
1992	13
1993	24
1994	29
1995	27
1996	
1997	34
1998	31
1999	32
2000	46
2001	16
2002	35
2003	37
2004	29
2005	26
2006	26
2007	21
2008	40
2009	30
2010	53
2011	46
2012	38
2013	47



Фиг. 1.8.2.8.-1. Вътрешногодишен ход на различните видове температури на въздуха в станция Силистра за периода 1984 – 2013 г.

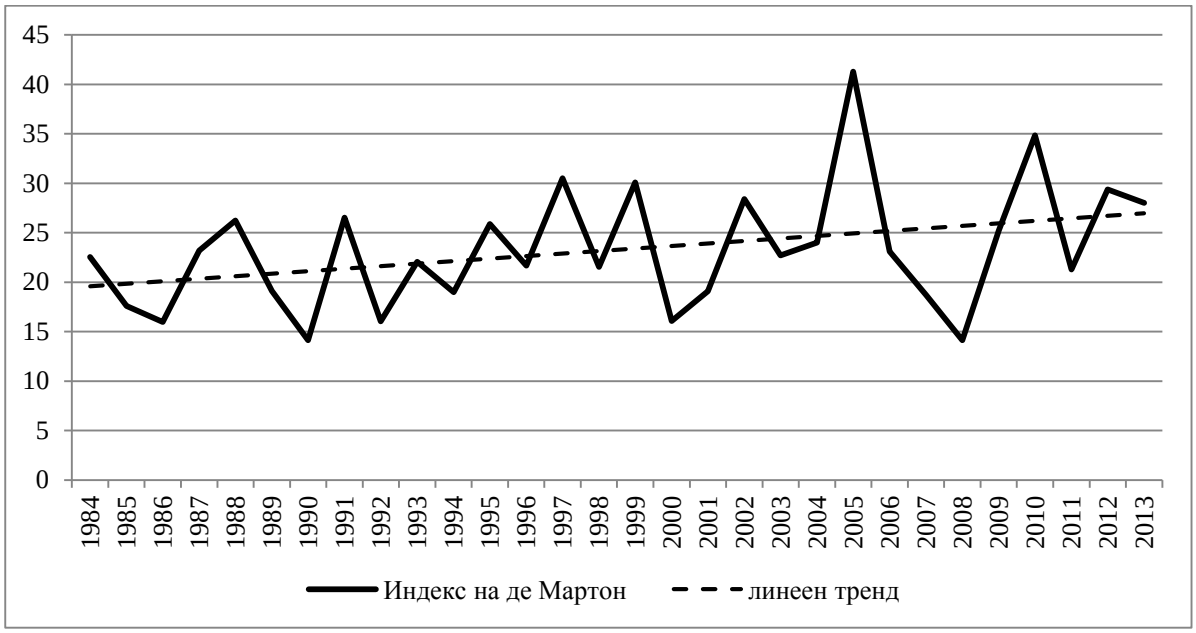


Фиг. 1.8.2.8.-2. Ход и тренд на средногодишната температура на въздуха в станция Силистра за периода 1984 – 2013 г.

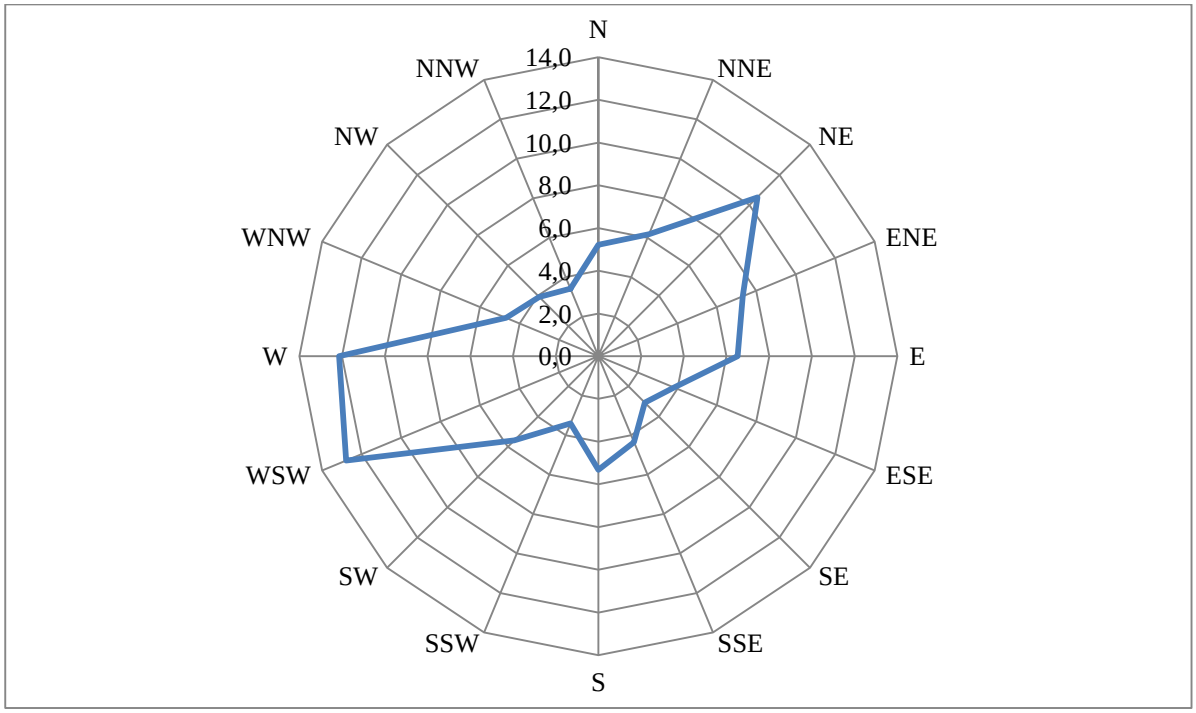


Фиг. 1.8.2.8.-3. Климатограма по Валтер за периода 1984 – 2013 г.

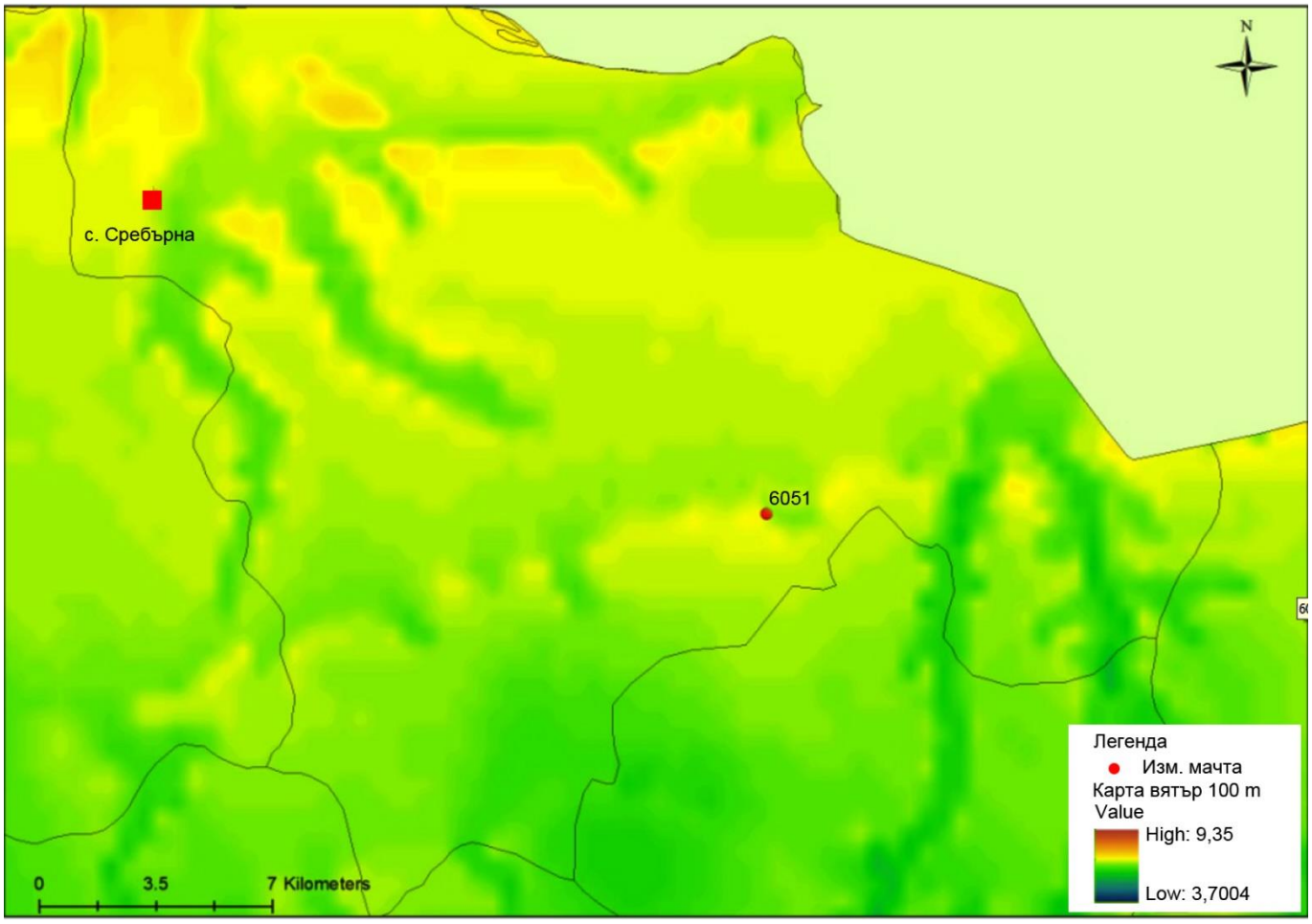
Фиг. 1.8.2.8.-4. Ход и тренд на годишната валежна сума в станция Кълъраш за периода 1984 – 2013 г.



Фиг. 1.8.2.8.-5. Ход и тренд на Индекса на де Мартон за периода 1984 – 2013 г.

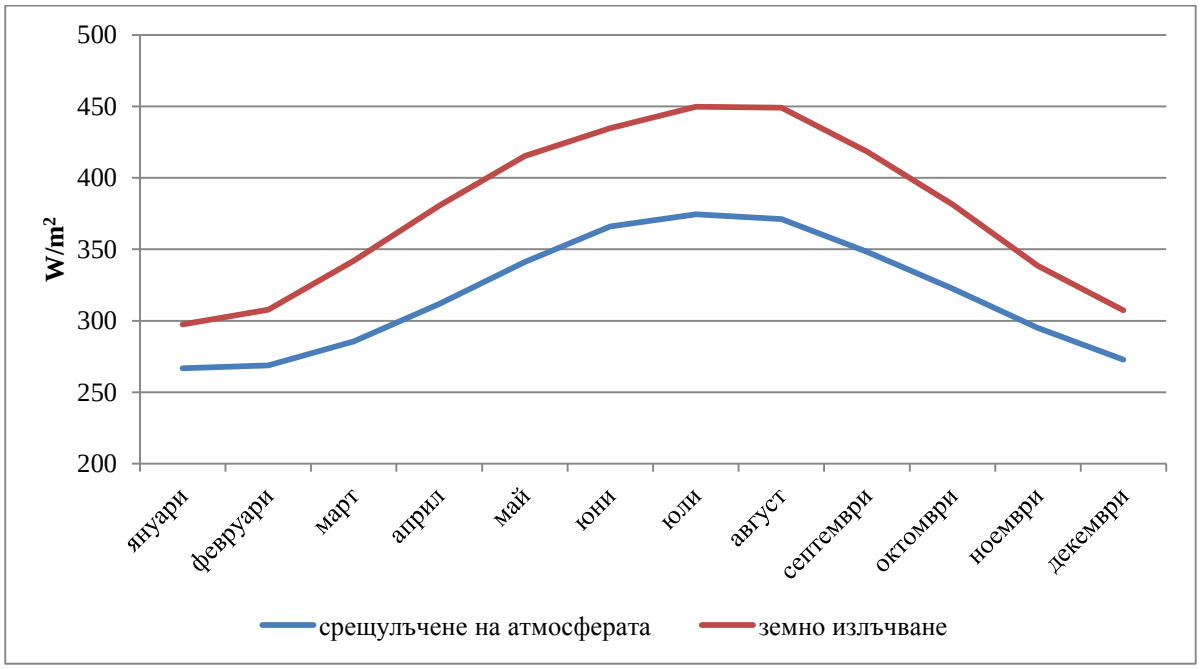


Фиг. 1.8.2.8.-6. Роза на вятъра по 16 посоки (честота в %) в станция Силистра за периода 1999 – 2013 г.

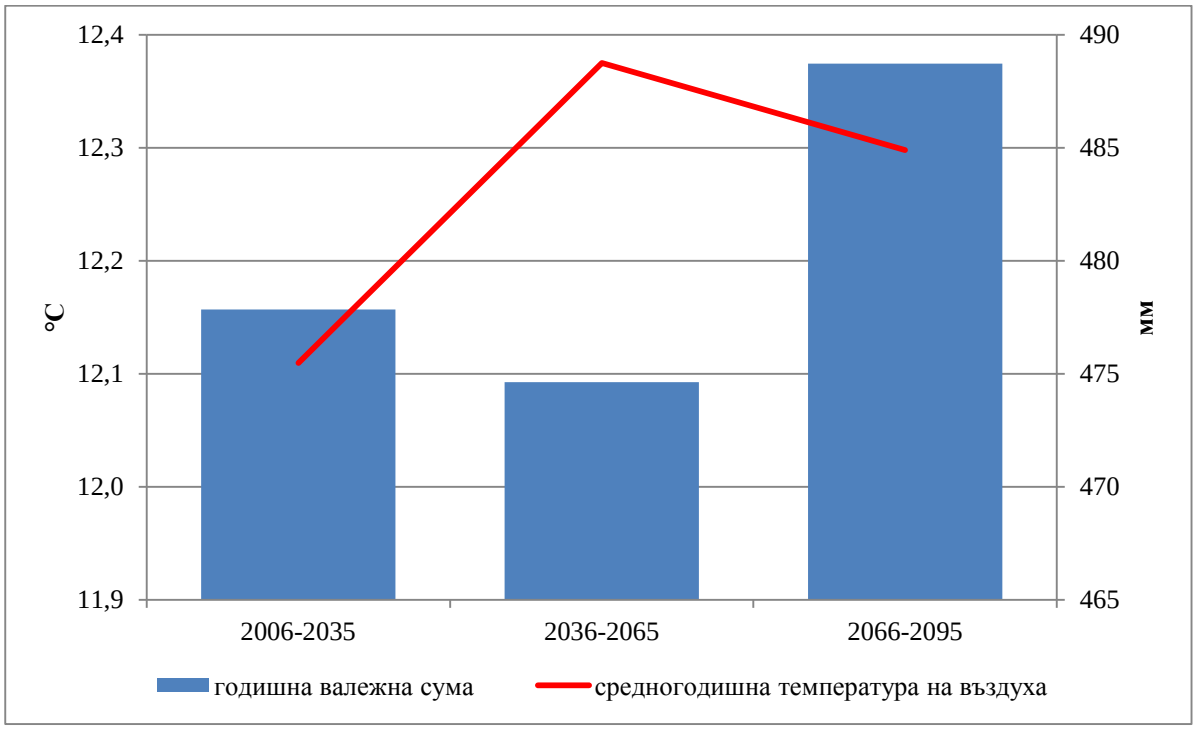


Фиг. 1.8.2.8.-7. Карта на ветровия потенциал на района на ез Сребърна, по данни на мачтата в района на с. Бабук (Проект №Д0 02-48/10.12.2008, Фонд Научни изследвания, МОМН).

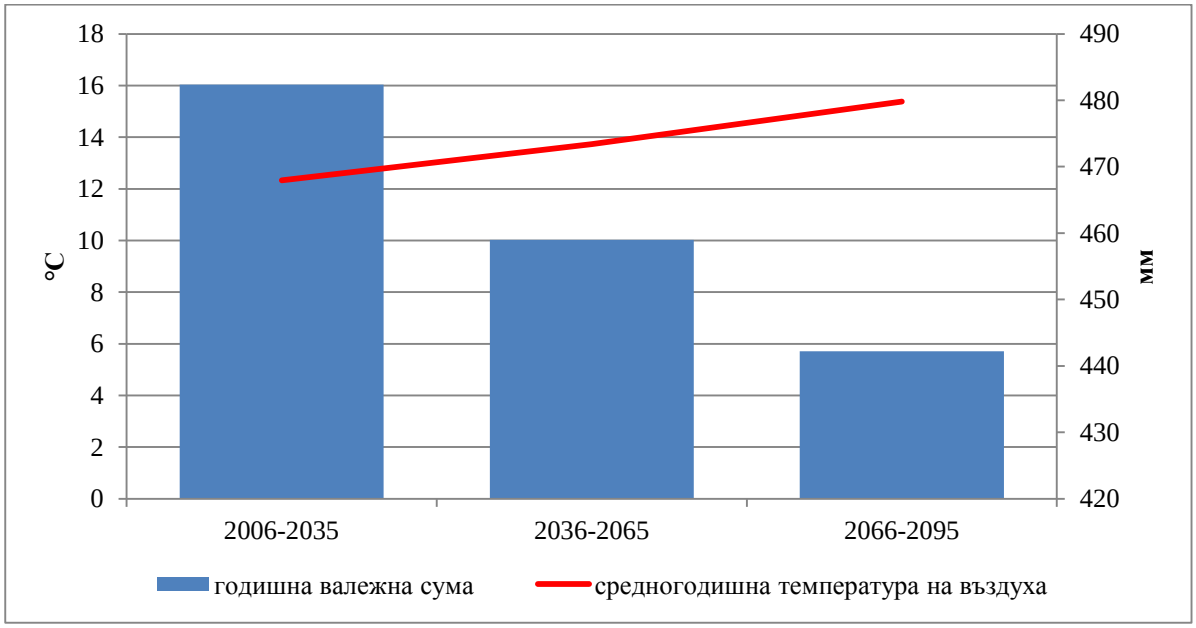
Фиг. 1.8.2.8.-8. Вътрешногодишен ход на потоците късовълнова радиация за периода 1984 – 2007 г.



Фиг. 1.8.2.8.-9. Вътрешногодишен ход на потоците дълговълнова радиация за периода 1984 – 2007 г.



Фиг. 1.8.2.8.-10. Прогнозирани температури на въздуха и валежи в района на резервата „Сребърна” за три бъдещи периода съгласно сценария RCP2.6



Фиг. 1.8.2.8.-11. Прогнозирани температури на въздуха и валежи в района на резервата „Сребърна” за три бъдещи периода съгласно сценария RCP8.5

1.9 ГЕОЛОГИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ

1.9.1 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ, МОРФОСТРУКТУРИ И МОРФОМЕТРИЯ

Геоложкият строеж е важен компонент в структурата на ландшафтите. Той, както и промените, които се извършват в земната среда, са предизвикани от ендогенните и екзогенни фактори. Скалната основа се приема като устойчив компонент на ландшафтите. При бърза промяна в скалната компонента промените, които протичат в другите ландшафтни компоненти, имат рязък и непредвидим характер. Петрографските особености на скалите имат важно значение и за процесите, които протичат в природната среда. Изветрянето на различните видове скали, миграцията на скални частици и химични елементи, както и обмяната на вещества между отделните ландшафтни комплекси, се осъществяват с различна скорост.

Геоложкото развитие на региона на езерото Сребърна е неразривно свързано с геотектониката на Мизийската плоча. Тя е разположена между големите структурни единици- Руска платформа, Черноморски масив, Предбалкан и Предкарпатие (Бончев 1946). Дунавската равнина според него е изградена в основата си от два комплекса - палеозойски и мезозойски, които залягат несъгласно и се разграничават рязко един от друг. В структурно отношение са установени две първостепенни структури - Севернобългарска подутина и Ломско-Плевенска депресия.

1.9.2 ОПИСАНИЕ ПО НАЛИЧНИ ДАННИ

Най-значимата геоложка структура в Североизточна България е Севернобългарската подутина, в която са формирани още няколко по-малки подутини. Голямото северно бедро на подутината, определяно в геоложките източници като Добруджанска хомоклинала, е с най-слаба тектоника и сеизмодинамика. Пластовете ѝ затъват с малък наклон в северна посока. Поради значителната льосова покривка и еднообразните формации, заемащи големи пространства, е затруднено установяването на разседи (Бончев 1946).

Скалният комплекс в Североизточна България е представен от горнокредни варовици, неогенски седименти и кватернерни льосови и алувиални наслаги.

Кватернерните алувиални и делувиални отложения са типични за крайдунавските низини, дунавските острови, Черноморското крайбрежие, придънните части на реките с непостоянен режим. Представени са основно от пясъци и глини. Алувиалните отложения са неспоени и водонаситени. Тяхната дълбочина достига до 20 m в Бръшленската и Айдемирската низина. Всичането на реките с непостоянен режим е довело до постепенното разкриване на пластове с по-стара възраст, като се достига до горнокредните варовикови отложения. Разкритията показват силата, посоката и продължителността на протичалите ерозионни и ерозионно-денудационни процеси. Льосовите наслаги (льос и льосовидни глини) заемат най-обширни площи от кватернерните отложения в проучвания район. Те са застъпени в зоните на платовидни заравнености, като на много места опират в Дунавския и Черноморски бряг. Тяхната дебелина е най-голяма по Дунавското крайбрежие и достига до 50m. В южна посока льосовите пластове изтъняват до 5 m. Типичен льос се установява по Дунавското крайбрежие, като в наслагите при градовете Русе и Силистра се установяват седем льосови хоризонта (Канев 1990).

Според структурните зони и области в Тектонската карта на България М 1: 1 000 000 резерватът е разположен върху Мизийската платформа с дълбочина на залягане на палеозойската подложка от 3500 до 4500 m. Литоложкият фундамент на Лудогорското и Добруджанското плато е представен от кредни и неогенски скали (преди всичко варовици и по-малко глини и пясъчници). В изследвания район той се разкрива на твърде малко места – само по стръмните склонове на каньоновидните речни долини. Долнокредните *варовици*, които

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

се откриват на ограничени пространства в долината на р. Сребърска (Ситовска), принадлежат към Русенската свита (Ф и л и п о в , 1995). Те са здрави, масивни, светлокафяви до бели на цвят, в повечето случаи кавернозни и напукани, с отложен по пукнатините калцит. Възрастта им е определена от Н и к о л о в , Р у с к о в а (1987) като баремска. В района около езерото Сребърна над скалите от Русенската свита залягат сивосинкави до сивокафяви, варовити, тънкослойни, а в отделни места и песъчливи *глини* от Сърповската свита (миоцен), с дебелина до 1,60 m. Над тях се разполагат скалите от Айдемирската и Сребърнишката свита (с плиоценска възраст). Айдемирската свита се състои от дребно- до среднозърнести *кварцови пясъци* с дебелина от 2 до 16 m, а сребърнишката, с дебелина до 60 m – от сивосинкави здрави глинести *варовици*, над които лежат *варовити глини* (Ф и л и п о в , 1995).

Скалите на фундамента се разкриват по силно наклонените склонове на речните долини (включително и на долинното разширение, в което се намира езерото Сребърна), както и по оградните склонове по направление към прехода на платовидните области откъм р. Дунав. Навсякъде другаде по-старите скали са покрити с кватернерни отложения. Най-широко са разпространени алувиалните седименти във връзка със засилената акумулативна дейност в долните течения на реките – Дунав и нейните добруджански притоци. Алувиалните отложения имат най-голяма дебелина в долината на р. Дунав, като в Айдемирската низина тя до 20 m. Тук в основата на профила се разкриват финозърнести сивочерни пясъци, над тях – фино- до дребнозърнести пясъци, примесени със среднокъсови чакъли, а най-отгоре залягат сиви песъчливи глини (Филипов, 1995). В долините и суходолията дебелината на алувия е от 2 до 10 m. Състои се от дребно- до едрокъсови чакъли с глинесто-песъчлива спойка.

Южно от Айдемирската крайбрежна низина на р. Дунав с добре изразен склонов откос започва платовидната зона. В своя северен край тя е заравнена и покрита с дебела льосова покривка. Тя има максимална дебелина (30-40 m) в близост до р. Дунав. *Льосът* е бежовожълтеникава, лека, порьозна, слабоспоена литоложка разновидност. Характерно е наличието на макропори, което определя пропадъчните му свойства. Зърнометричният състав показва високо съдържание на праховата фракция. Има ясно изразена цепителност във вертикална посока, което спомага за образуването на стени и вертикални откоси с неголяма височина (до няколко метра). Набогатена е на калциев карбонат. В близост до р. Дунав е развит песъчливият льос, а на юг – типичният льос, като преходът между тях е постепенен. Сред льоса се намират погребани почви, представляващи богати на хумус, тъмнокафяви, рахли и глинясали изветрителни хоризонти. На север са установени пет погребани почвени хоризонта, които на юг намаляват до 3 – 4 (Ф и л и п о в , М и к о в а , 1986).

Между льоса и отдолу лежащите по-стари скали се разкрива слой от червеникави глини. По-ограничено разпространение имат делувиалните и пролувиалните наслаги, които изпълват понижените части на релефа и дъната на суходолията (Петров и кол. Отчет по проект, 2008-2011).

Скалната основа в региона на ПР “Сребърна” е представена главно от кватернерни холоценски алувиални образования – руслови и на заливна тераса, състоящи се от пясъци, глини, чакъли и алувиален льос според Геоложката карта на България в М 1:100 000 (1991, **Приложение 7.4.1.8**). Те покриват частта от Айдемирската низина, която влиза в рамките на резервата и дунавските острови Девня (Комлука) и Ветрен (Бялата пръст). Същата формация се разкрива и в придънните части на големите суходолия, южно от езерото – Кълнежа, Ситовска и Сребърска река. В източно и западно направление по склоновите части на двата хълма Кара бурун (111 m) и Коджа баир (84 m) и по малките суходолия в местностите Липова курия, Домус кулак и Габрица се разкриват неогенски седименти (роман) на Сребърската свита, представени от сиви до белезникави глинести варовици. Само в най-западната част на Айдемирската низина в склоновата част, на прехода към Ветренското плато са неогенските седименти (понт-роман) представени от Сърповската (сиви, песъчливи глини) и Айдемирската (бели до жълтеникави дребнозърнести пясъци) свита, смесени с неогенски седименти на Сребърската свита.

Льосовите еолични образования, които доминират региона, опират до езерото в района на село Сребърна, местността Опашката и част от хълма Кара бурун.

Специфични скални формации в региона извън рамките на защитената територия са кредните седименти на Русенската свита (барем), представени от порцелановидни и органогенни варовици по склоновите части на Сребърска река (югозападно от езерото).

Регионът на резервата попада в група Б “Стабилни области с преобладаващо понижение от кредата с тънка покривка” според Сеизмотектонската карта М 1: 2 000 000. Сеизмичната опасност се изчислява до седма степен по скалата на скалата на Медведев-Шпонхойер –Карник според карта на Сеизмопасните зони.

В хидрогеоложки аспект резерватът попада в зоните с порни подземни води в частта на Айдемирската низина и в зоната с порни и карстови води според Хидрогеоложката карта на България М 1: 500 000. Според Антонов и Данчев (1980) защитената територия попада в Мизийския хидрогеоложки регион. В Айдемирската низина според същите автори подземният отток се подхранва от инфилтрация на повърхностни води, от изливане на води от варовиците на апта (за региона на езерото Сребърна 500 dm^3/s и от река Дунав, в случаите на навлизане на води в Айдемирската низина и езерото Сребърна. Дебелината на чакълесто-песъчливия пласт е 3-15 m, а общата дебелина на алувия – 14-29 m. Водопроводимостта на чакълесто-песъчливия пласт е от 250 до 1250 m^2/d, а водоотдаването – 23 %. Водопроводимостта е по-ниска в западната част на низината при езерото Сребърна. Подземните води се акумулират основно в долния чакълесто-песъчливия пласт, който се разкрива и в река Дунав, което определя и хидравличната връзка на подземните води с водите на река Дунав.

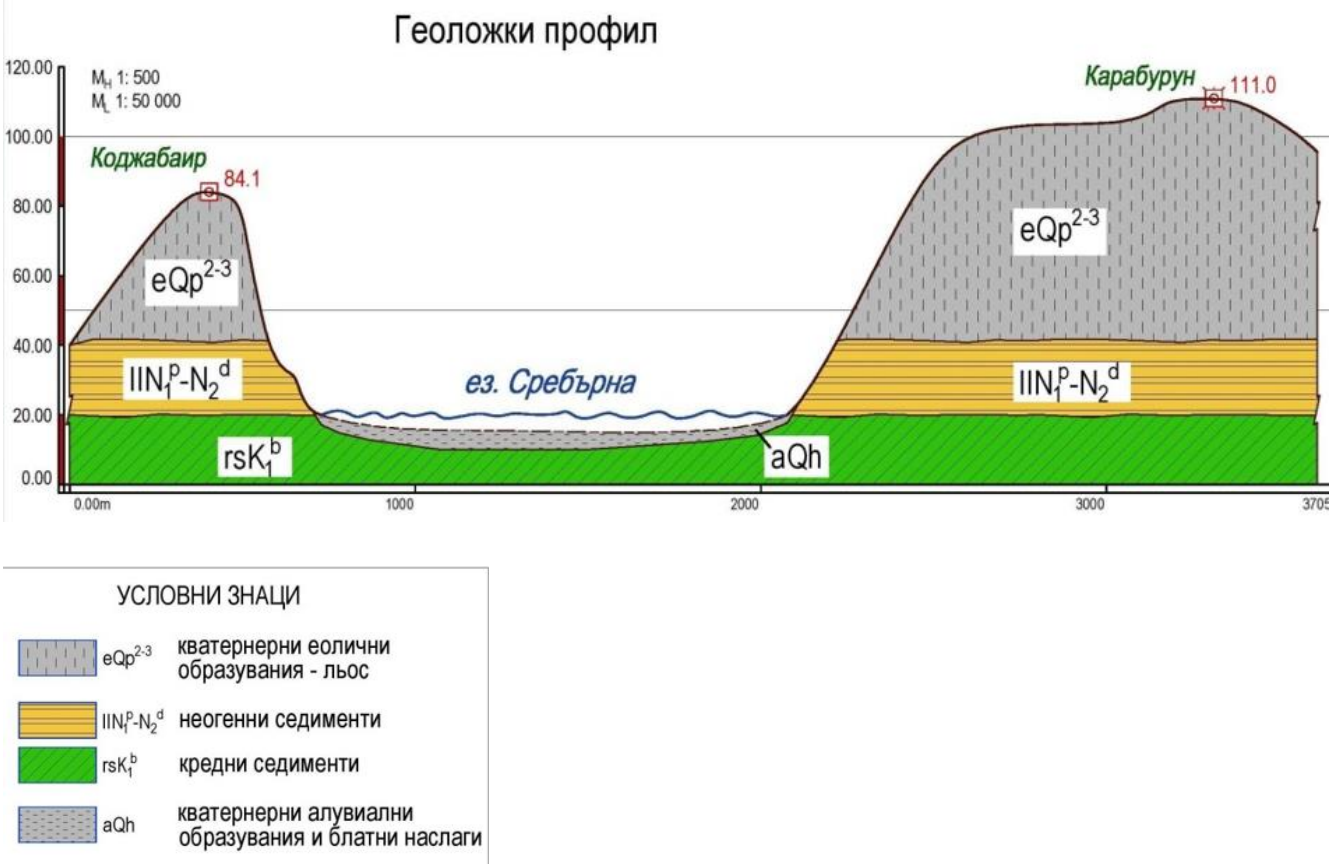
Във всички класификации на езера и влажни зони в България езерото Сребърна се определя като крайречно езеро (Иванов и др., 1964). Образуването му се свързва с обширните разливи на река Дунав или промяна в посоката на нейното протичане в геоисторически период. Развитието на езерото в направление север-юг, почти перпендикулярно на река Дунав, не е в подкрепа на тази теза. Генезисът и формирането на езерната котловина и самата влажна зона трябва да се разглеждат като комплексен процес. Ключова роля по-вероятно са оказали приточните води на реките, чиито суходолия днес опират южните очертания на езерото - Сребърска (югозападно), Фито кулак (южно) и Кълнежа (югоизточно). Дълбоките всичания на реките Сребърска и Кълнежа могат да се считат за сериозен белег както за наличието на определени водни маси, така и за рушителната сила на тези реки. Притокът на водни маси в комбинация с изливането на картови води е довело да удълбаването на езерната котловина и постепенно задържане на води. Самото езеро с течение на времето се оказва междинен ерозионен базис за тези речни води до момента на тяхното пониране и превръщане в суходолия, временно овлажнявани в приустийните части на границата с езерото при пролетните високи води. При навлизането на високи дунавски води на територията на Айдемирската низина се е осъществявала естествена връзка между отделните елементи на влажната зона, свързана с обмен на води, изнасяне на фитопродукция и миграция на животински видове.

В подкрепа на тази хипотеза е и разбирането на Ф и л и п о в и М и к о в а (1986), според които най-долните слоеве са били отложени още през плейстоцена. Самото езеро Сребърна се разполага в долинно разширение, образувано от сливането на две речни долини в тяхната устийна част и изпълнено с алувиални материали от река Дунав и десните й притоци – реките Ситовска, Смилец и Кълнежа. Алувиалните наслаги по дъното на езерото са резултат не само от акумулативната дейност на реките, а и от отлагането на блатни материали. Това обуславя редуването на черни, фини, силно набогатени на растителни останки и черупки от организми глини и торф, с песъчливи по-светли отложения с дебелина, ненадвишаваща 15 – 20 m.

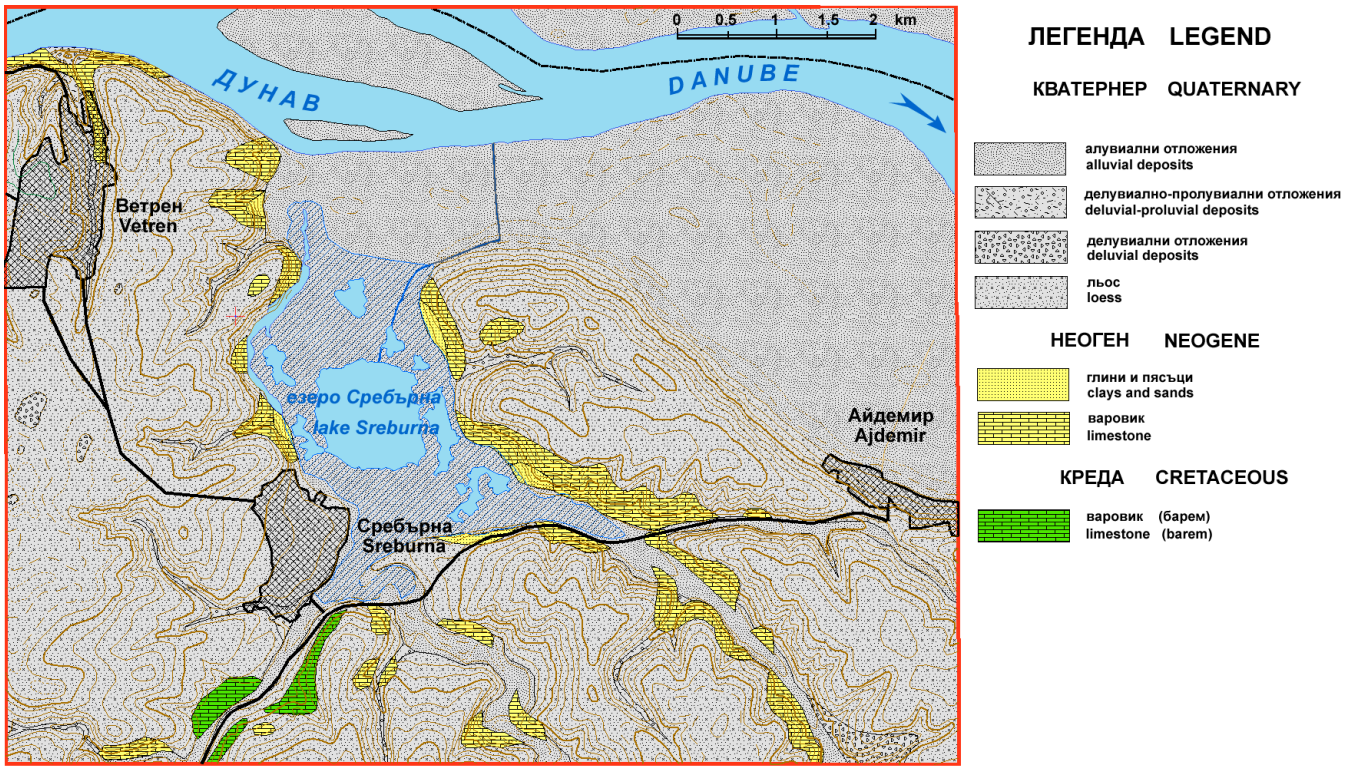
Геоложки профил на ез. Сребърна е на **фиг.1.9.2.-1**.

Геоложка карта на района на ез. Сребърна (по Филипов, ред., 1991) е в **фиг.1.9.2.-2**.

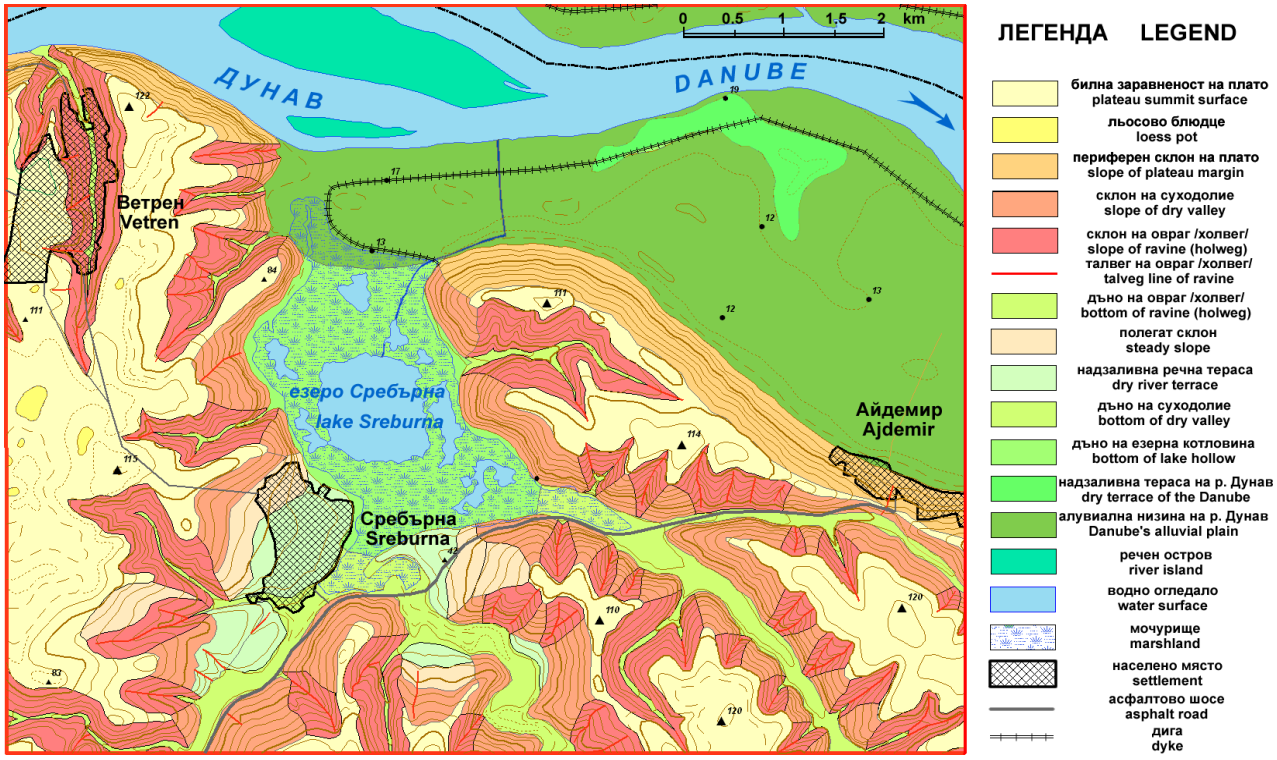
Геоморфоложка карта на района (Петров и кол. Отчет по проект, 2008-2011) е в **фиг.1.9.2.-3**.



Фиг.1.9.2.-1. Геоложки профил на ез. Сребърна е на



Геоложка карта на района на ез. Сребърна (по Филипов, ред., 1991) е в **фиг.1.9.2.-2**.



Геоморфоложка карта на района на ПР (Петров и кол. Отчет по проект, 2008-2011) е в **фиг.1.9.2.-3**.

1.9.3 КАРТА НА РЕЛЕФА В М 1:10 000.

Карта на релефа е дадена в **Приложение 7.4.1.9**

1.9.3.1 ФАКТОРИ ФОРМИРАЛИ СЪВРЕМЕННИЯ РЕЛЕФ. ПАЛЕОГЕОГРАФСКО РАЗВИТИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ПР.

Във всички класификации на езера и влажни зони в България езерото Сребърна се определя като крайречно езеро (Иванов и др., 1964). Образуването му се свързва с обширните разливи на река Дунав или промяна в посоката на нейното протичане в геоисторически период. Развитието на езерото в направление север-юг, почти перпендикулярно на река Дунав, не е в подкрепа на тази теза. Генезисът и формирането на езерната котловина и самата влажна зона трябва да се разглеждат като комплексен процес. Ключова роля по-вероятно са оказали приточните води на реките, чиито суходолия днес опират южните очертания на езерото - Сребърска (югозападно), Фито кулак (южно) и Кълнежа (югоизточно). Дълбоките всичания на реките Сребърска и Кълнежа могат да се считат за сериозен белег както за наличието на определени водни маси, така и за рушителната сила на тези реки. Притокът на водни маси в комбинация с изливането на карстови води е довело да удълбаването на езерната котловина и постепенно задържане на води. Самото езеро с течение на времето се оказва междинен ерозионен базис за тези речни води до момента на тяхното пониране и превръщане в суходолия, временно овлажнявани в приустийните части на границата с езерото при пролетните високи води. При навлизането на високи дунавски води на територията на Айдемирската низина се е осъществявала естествена връзка между отделните елементи на влажната зона, свързана с обмен на води, изнасяне на фитопродукция и миграция на животински видове.
В подкрепа на тази хипотеза е и разбирането на Ф и л и п о в и М и к о в а (1986), според които най-долните слоеве са били отложени още през плейстоцена. Самото езеро Сребърна се разполага в долинно разширение, образувано от сливането на две речни долини в тяхната устийна част и изпълнено с алувиални материали от река Дунав и десните й притоци – реките Ситовска, Смилец и Кълнежа. Алувиалните наслаги по дъното на езерото са резултат не само от акумулативната дейност на реките, а и от отлагането на блатни материали. Това обуславя редуването на черни, фини, силно набогатени на растителни останки и черупки от организми глини и торф, с песъчливи по-светли отложения с дебелина, ненадвишаваща 15 – 20 m.

1.9.3.2 ТИП И РАЗРЯДНОСТ НА ОСНОВНИТЕ ПЛАТФОРМЕНИ МОРФОСТРУКТУРИ, ВЪРХУ КОИТО СЕ НАМИРА ПР.

Според структурните зони и области в Тектонската карта на България М 1: 1 000 000 резерватът е разположен върху Мизийската платформа с дълбочина на залягане на палеозойската подложка от 3500 до 4500 m. Литоложкият фундамент на Лудогорското и Добруджанското плато е представен от кредни и неогенски скали (преди всичко варовици и по-малко глини и пясъчници). В изследвания район той се разкрива на твърде малко места – само по стръмните склонове на каньоновидните речни долини. Долнокредните варовици, които се откриват на ограничени пространства в долината на р. Сребърска (Ситовска), принадлежат към Русенската свита (Филипов, 1995). Те са здрави, масивни, светлокафяви до бели на цвят, в повечето случаи кавернозни и напукани, с отложен по пукнатините калцит. Възрастта им е определена от Николов, Рускова (1987) като баремска. В района около езерото Сребърна над скалите от Русенската свита залягат сивосинкави до сивокафяви, варовити, тънкослойни, а в отделни места и песъчливи глини от Сърповската свита (миоцен), с дебелина до 1,60 m. Над тях се разполагат скалите от Айдемирската и Сребърнишката свита (с плиоценска възраст). Айдемирската свита се състои от дребно- до

среднозърнести кварцови пясъци с дебелина от 2 до 16 m, а сребърнишката, с дебелина до 60 m – от сивосинкави здрави глинести варовици, над които лежат варовити глини (Филипов, 1995).
Скалите на фундамента се разкриват по силно наклонените склонове на речните долини (включително и на долинното разширение, в което се намира езерото Сребърна), както и по оградните склонове по направление към прехода на платовидните области откъм р. Дунав. Навсякъде другаде по-старите скали са покрити с кватернерни отложения.

1.9.3.3 СЪВРЕМЕННОТО ТЕКТОНСКО ПОВЕДЕНИЕ НА ТЕРИТОРИЯТА - ИЗДИГАНИЯ, ПОТЪВАНИЯ, ЗЕМЕТРЪСНОСТ (СЕИЗМИЧЕН РАЙОН-ОЦЕНКА И ПРОГНОЗА).

Регионът на резервата попада в група Б “Стабилни области с преобладаващо понижение от кредата с тънка покривка” според Сеизмотектонската карта М 1: 2 000 000. Сеизмичната опасност се изчислява до седма степен по скалата на скалата на Медведев-Шпонхойер –Карник според карта на Сеизмопасните зони.

1.9.4 ГЕОМОРФОЛОГИЯ НА РЕЛЕФА

1.9.4.1 ПРИНАДЛЕЖНОСТ НА ТЕРИТОРИЯТА СПРЯМО ГЕО-МОРФОЛОЖКОТО ДЕЛЕНИЕ НА СТРАНАТА.

Геоморфоложките изследвания, които засягат и региона на ПР “Сребърна”, са извършвани от различни учени: погребаният карст и каолиновите находища – от Кръстев (1974, 1975); крайдунавските низини, Дунавският бряг и терасите по р. Дунав –от Михайлов и Попов (1964, 1968, 1978, 1979); льосът и льосовите наслаги – от Минков (1968); карстът на Лудогорско- Добруджанския район като част от цялостния анализ на карста в България – от Пиронкова (2002); суходолийните области – от Кръстев и др. (2002) и Железов (2005, 2007). Според морфоструктурната подялба на територията на България на Канев (1990) резерватът попада в Дунавската морфоструктурна зона, която се поделя на низини (100 m), равнини (до 200 m), ниски плата (до 400 m) и високи плата (над 400 m).

Фиг.1.9.4.1-1 Морфографски профил на ПР „Сребърна“

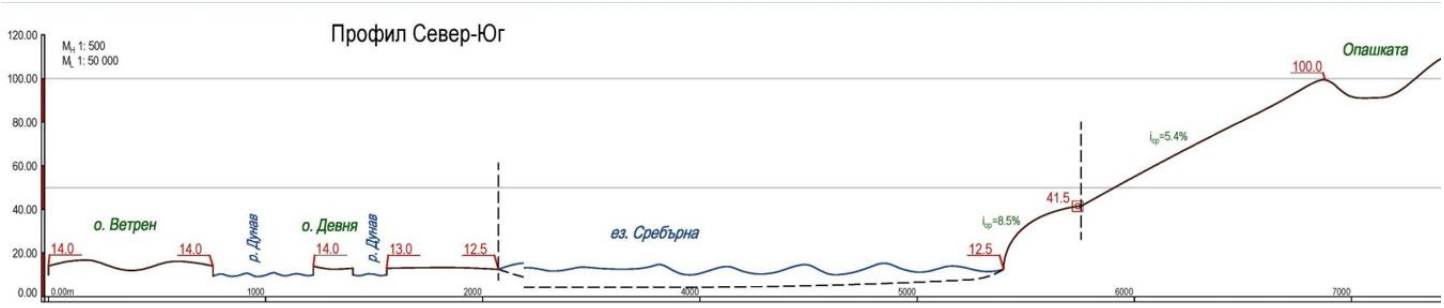
Скалните формации в региона ПР „Сребърна”, които формират основните релефни форми са представени от горнокредни варовици, неогенски седименти и кватернерни льосови и алувиални наслаги.

1.9.4.2 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ФОРМИТЕ НА СЪВРЕМЕННИЯ РЕЛЕФ И ХАРАКТЕРНИ РЕЛЕФО ИЗМЕНЯЩИ ПРОЦЕСИ.

1.9.4.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ФОРМИТЕ НА СЪВРЕМЕННИЯ РЕЛЕФ.

На североизток от езерото Сребърна най-съществен елемент на релефа е долината на река Дунав. Тук тя е формирала широка заливна тераса, която оформя Айдемирската крайречна низина. На югозапад започва Лудогорското плато, в което преобладава ерозионно-денудационен релеф от платовиден тип. Платото започва на юг от р. Дунав със стръмен откос с височина до 100 – 120 m. Платовидната повърхност е твърде заравнена във връзка със значителната дебелина на льосовата покривка, която придава на формите заоблен и загладен вид. На места се наблюдават слабо изразени затворени негативни форми – блюдца, които са формирани в резултат на пропадане на льоса. Някои други изследователи (Митев, Илиев, 2002) допускат, че тези хлътвания на терена се дължат на наличие на погребани карстови форми (вертопи, слепи долини), образувани във варовиковия фундамент.

Платото в района на езерото Сребърна е силно разчленено от речни долини, които имат предимно реликтен характер и на места са с вид на каньони. Долините имат стръмни склонове (наклон 15-20º), на места с вид на откоси, където често се разкриват основните скали, изграждащи фундамента на платото. Тези долини служат за локален ерозионен базис и във връзка с вертикалната цепителност и слабата консолидираност на льоса са предпоставка за възникването по стръмните долинни склонове на гъста мрежа от дълбоко врязани суходолия, формирани от ерозията на временно течащи води при интензивни дъждове и снеготопене (Петров и кол. Отчет по проект, 2008-2011).



Фиг.1.9.4.2.1-1 Морфографски профил на ПР “Сребърна “

Езерото Сребърна се намира в мястото на сливане на три речни долини (суходолия) – на реките Ситовска, Смилешка (Бабушка) и Кълнежа. Ситовското и Смилецкото суходолия се съединяват непосредствено над югозападния край на езерото, а река Кълнежа се зауства в югоизточния край. Тук трябва да се отбележи, че при най-долните течения на споменатите реки, там където те се вливат в езерото, се появява постоянен, макар и слаб, повърхностен отток – по р. Сребърска (Ситовска). Такъв се появява на 4 -5 km над устието, а по р. Кълнежа – на 1 – 2 km. Във Фито кулак (Смилецкото, Бабушкото) суходолие няма повърхностно течащи води (Ж е л е з о в , 2007). Долинното разширение, в което се намира езерната чаша, е заградено от три страни от височините на Добруджанското плато – Коджабаир – 84 m н. в. (от запад), Карасърт – 110 m н. в. (от юг) и Карабурун – 111 m н. в. (от изток), а на север е отворено към долината на река Дунав. Отлаганите от реката наноси имат значението на механична преграда, която, макар и ниска, оказва „подпиращо” действие, като затруднява дренажа на карстовите води, постъпващи от изворите в южната периферия на долинното разширение и от приточните долини, и така става предпоставка за заблатяване. Именно този подпиращ ефект представлява най-съществения геоморфоложки фактор за първоначалното възникване на влажната зона.

1.9.4.2.2 РЕЛЕФО ИЗМЕНЯЩИ ПРОЦЕСИ

Според Геоморфоложката карта в Атлас на НРБ (1973), М 1: 1 000 000 езерото Сребърна попада в областта на Дунавската платформена равнина в зони, потънали през неогена и издигнати през кватернера негативни морфоструктури. Типът релеф се определя като акумулационен (алувиални и алувиално-пролувиални акумулационни равнини) в част на Айдемирската низина и Платовиден релеф със слабо издигнати плиоценски денудационни повърхнини (150-250 m) с каньоновидни врязвания и льос.
Съвременните вертикални движения са в диапазона от 0 до 1 mm/год. Морфоргарфският тип релеф се определя като релеф на крайречни низини.

ХОРИЗОНТАЛНО РАЗЧЛЕНЕНИЕ НА РЕЛЕФА

Хоризонталното разчленение на релефа на територията е в обхвата на зони с най-ниски стойности за територията на България, като започва от 0-0,5 km/km² в частта на Айдемирската низина, която попада в резервата и постепенно нараства до 0,5-1 km/km² в южно, западно и в източно направление.

ВЕРТИКАЛНО РАЗЧЛЕНЕНИЕ НА РЕЛЕФА

Вертикалното разчленение на релефа започва от най-ниските стойности за територията на България – зоната 0-25 m/km² и преминава в следващите две зони 25-50 m/km² и 50-100 m/km² в южно, западно и източно направление.
Гълъбов (1982), Канев (1990) установяват в Дунавската равнина четири денудационни повърхнини. Най-ясно те са изразени в най-високата източната част на Дунавската равнина. Канев (1990) приема, че през долния миоцен голяма част от Източна Дунавска равнина е била суша, както и билната част на Северноблгарската повърхнина. Този факт дава основание да се твърди, че заравнените повърхнини по високите плата в Източна Дунавска равнина могат да се приемат като остатък от старомиоценска денудационна повърхнина. Друг факт, който определя тази повърхнина като старомиоценска, е платовидната дъга, явяваща се начало на изворните области на ветрилообразната речна мрежа (Канев 1990). Младомиоценската заравнена повърхнина е широко разпространена в цяла Източна Дунавска равнина. Тя следи и билните области на по-ниските плата. Големи площи от нея се разкриват в Лудогорското и Франгенското плато във височинния пояс от 200 до 400 m. Покрита е с льос и льосовидни глини и се характеризира със силно окарстяване, като на много места каверните са запълнени с каолинови пясъци. Староплиоценската повърхнина обхваща тясна ивица от равнините в зоната. Тя е привързана към младомиоценската повърхнина и на места двете повърхнини без особен склонов откос преминават една в друга. Младоплиоценската заравнена повърхнина заема предимно междудолови ридове във височинния пояс от 120-160 m. Тя е плътно покрита с льос, но е добре профилирана от каньоновидните речни долини. Почти навсякъде тази повърхнина има седиментационен характер, представен от пясъци, песъчливи глини и глини (Канев 1990). Пространствено се проследява най-ясно в северната му част на района между градовете Русе и Силистра като тясна ивица, насечена от суходолия.

1.9.4.2.2.1 РЕЧНО-ЕРОЗИОННИ: РЕЧНИ ТЕРАСИ, МЕАНДРИ, СТАРИЦИ;

Речните и морските тераси маркират геоморфоложкото развитие на дадена територия през кватернера. По Дунавското крайбрежие речните тераси имат ограничено разпространение. В това отношение българският Дунавски бряг се отличава от румънския, където терасният комплекс е представен цялостно, а самите тераси заемат голяма площ (Михайлов, Попов, 1978). В рамките на изследвания район най-ясно терасите се наблюдават предимно в крайречните низини и в склоновите територии зад тях. Те до голяма степен са унищожени от ерозионната дейност на р. Дунав или са силно деформирани от свлачища, поради което са изгубили своето морфоложко значение

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Заливната тераса (3-6 m) по схемата на Михайлов, Попов (1978) се наблюдава в Бръшленската, Гарванско-Попинската и Айдемирската низина. При Айдемирската низина заливната тераса е по-дълга-16,3 km с площ 30 km² и дебелината на алувиалните наслаги 28-29 m. За цокъл на терасата служат апските варовици в Айдемирската низина. В тази тераса са формирани крайдунавските влажни зони от езерен и блатен тип.
Четвъртата надзаливна тераса (40-55 m) е характерна за Бръшленската низина, хълма Коджа баир, западно от ез. Сребърна, както и по суходолията на Топчийска река и р. Чаирлък.
Според Михайлов и Попов (1978) остатъци от първа, втора и трета надзаливна тераса (10-14 m, 17-25 m, 29-40m) и трите високи надзаливни тераси (60-72 m, 72-80 m и 80-90 m) в проучвания район не са установени.

1.9.4.2.2.2 ДЕНУДАЦИОННО-ЕРОЗИОННИ: ЕРОЗИОННИ БРАЗДИ, РОВИНИ, ДОЛОВЕ;

Най-осезателна проява на тези процеси се наблюдава по склоновете на хълмовете Коджа баир и Карабурун. Те проявяват посредством недълбоки, къси ерозинни бразди с дължина до 4-5 m с малка дълбочина на ерозионното всичане – до 0,4-0,5 m. В по-малка степен са застъпени по склоновите части на местностите Домус кулак, Липова курия, Габрица и южно от езерото. Сравнително големи ерозионни всичания и откоси има по склоновете на Сребърска река, югозападно от езерото, където допълнително влияние е оказала промяната на наклона на склона при изграждането на пътя Силистра-Русе.

Карстови форми
Слабо развити епикарстови форми се наблюдават в областите с неогенски и кредни разкрития по хълма Коджа баир, южно от езерото и долината на Сребърска река. Може да се предполага наличието на добре развит мезокарст под самото езеро. Наличието на много картови извори и наличието на сведения на пропадания на скални маси и свързани с тях промени във водните нива са белег именно за такива процеси.

СЪВРЕМЕННИ ПРОЦЕСИ

1.9.4.2.2.3 ДЕНУДАЦИОННО-ГРАВИТАЦИОННИ: СРУТИЩА, СВЛАЧИЩА;

Свлачища – следи от такава дейност се разкриват по склоновете на хълмовете Коджа баир и Кара бурун. В по-голяма степен те са изразени по склоновете на хълма Коджа баир, поради по-големия наклон и по-слаба залесеност. Те бяха установени при теренните проучвания в резервата. В резултат на тези процеси са образувани малки откоси с малки свлачищни тела, най-голямото, от които е с размер 25 m по хоризонтална ос към 6.5 m по вертикалната ос. Тези процеси има продължителен характер, тъй като данни за тях се откриват при анализ на едромащабни топографски карти на ез. Сребърна (М 1: 5000 и М 1: 10000). Проявата и развитието на склоновите процеси е довела до отнасяне на повърхностните скални пластове и разкриване в подножната част на неогенските седименти. Активност в минали геоложки времена показва този вид разкрития на неогенски седименти и по хълмовете Кара бурун и южно от езерото.
При предвиждането и развитието на бъдещи природоконсервационни дейности в резервата могат да се заложат дейности, свързани с укрепването на челната част на хълма Коджа баир и ограничаване на активността на склоновите процеси, а с това и количеството на постъпващите в езерото почвени и скални материали. Като част от тези мерки може да се предприеме и залесяване на определени области от хълма с характерни за региона видове.

Речно-ерозионни

Развити са по Дунавското крайбрежие, но в значително по-малка степен в сравнение с частите на Дунавския бряг, където платовидните заравнености опират в реката. Най-силно са изразени в западната брегова част на Айдемирската низина по посока към село Ветрен и постепенно увеличение на Дунавския бряг. Акумулативната дейност е най-силно застъпена при о-в Девня и в зоната между река Дунав и езерото, особено в случаите, когато се залива от дунавски води.

Денудационно-ерозионни

Най-осезателна проява на тези процеси се наблюдава по склоновете на хълмовете Коджа баир и Карабурун. Те проявяват посредством недълбоки, къси ерозинни бразди с дължина до 4-5 m с малка дълбочина на ерозионното всичане – до 0,4-0,5 m. В по-малка степен са застъпени по склоновите части на местностите Домус кулак, Липова курия, Габрица и южно от езерото. Сравнително големи ерозионни всичания и откоси има по сколоновете на Сребърска река, югозападно от езерото, където допълнително влияние е оказала промяната на наклона на склона при изграждането на пътя Силистра-Русе.

Карстови

Слабо развити епикарстови форми се наблюдават в областите с неогенски и кредни разкрития по хълма Коджа баир, южно от езерото и долината на Сребърска река. Може да се предполага наличието на добре развит мезокарст под самото езеро. Наличието на много картови извори и наличието на сведения на пропадания на скални маси и свързани с тях промени във водните нива са белег именно за такива процеси.

1.9.4.2.2.4 АНТРОПОГЕННИ: УСКОРЕНА ЕРОЗИЯ, КАРИЕРНА, ПЪТНОСТРОИТЕЛНА И ДР. СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ. ОЦЕНКА И ПРОГНОЗА НА РАЗВИТИЕТО НА СЪВРЕМЕННИЯ РЕЛЕФ.

В настоящият момент геоморфоложката обстановка е допълнително изменена от човека с изграждането на дигата по брега на р. Дунав, както и с прокопаването на канал от езерото Сребърна до реката. Чрез тези две мероприятия се осъществява регулиран достъп на води от р. Дунав до езерото, с което се променят естествените колебания на локалния ерозионен базис, който представлява езерото по отношение на околните територии.

Активната земеделска дейност в земите край езерото влияе върху ерозионните процеси, най-вече стимулирайки възникването на линейни негативни форми по стръмните склонове на долините и суходолията. Антропогенното влияние върху релефа на резерватната територия е изразено и посредством изграждането на пътната инфраструктура в региона (например на главния път Русе – Силистра). Тя засяга най-южната периферна част, но същевременно пресича долината на река Кълнежа и изграждането несъмнено е повлияло върху притока на водни маси към езерото. Изграденият път, намиращ се западно от езерото, по протежение на хълма Коджа баир до р. Дунав има определена роля при модифицирането на съвременния релеф. Този път налага постоянна поддръжка, за да бъде избегнат процес на пренос на скални материали, използвани при строежа към езерото.

<u>Оценка и прогноза на развитието на съвременния релеф</u>

Съвременният релеф на ПР „Сребърна” може да бъде модифициран под влияние на денудационно-гравитационни и денудационно-ерозионните процеси по хълмовете, които са най-силно проявени в западната част на езерото. При по-силна проява на денудационно-гравитационните процеси може да се очаква увеличаване на площта на склоновите откоси и дълбочина и дължината на ерозинните всичания. Това от своя страна би довело до повишаване на твърдите вещества в подножните, склонови част и респективно в акваторията на резервата. Речно-ерозионната дейност оказва своето влияние част на дунавското крайбрежие.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Възстановяването на формацията от хибридна топола, което е направено е дейност насочена именно към ограничаване на този процес. Възможно е увеличаването на акумулираните речни материали трайно да свърже повърхностите на двата дунавски острова.
Антропогенната дейност в региона трябва да бъде рамките на допустимите от Плана за управление норми, тъй като тя също може да окаже влияние и да доведе промени в релефа.

1.10 ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРОБИОЛОГИЯ. ВОДНИ РЕСУРСИ.

1.10.1 ХИДРОЛОГИЯ И ХИДРОГРАФИЯ.

1.10.1.1 ХИДРОЛОЖКА И ХИДРОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА.

Хидрографските характеристики на водосборната област заедно с морфометричните характеристики на езерото Сребърна участват пряко във формирането на водния режим. Основните хидрографски характеристики на водосборната област на езерото са:

- Форма на водосборния басейн – приблизително трапецовидна, с малка основа на трапеца на север с дължина около 2,2 km, голяма основа на юг с дължина около 59 km и височина на трапеца около 16,7 km;
- Площта на водосборната област е 1070 km^2 и се формира от водосборните басейни на реките Сребренска, Бабукска, и Кълнежа. Налице е несъвпадение на повърхностния и подземния водосборни басейни. Водите от южната част на повърхностния водосбор на реките Сребренска и Бабукска практически не достигат езерото, а се оттичат към карстовия басейн, поради което ефективната площ на техния повърхностен водосборен басейн се редуцира до 362 км^2, както следва:
    - За р. Сребренска – от 684 на 192 км^2;
    - За р. Бабукска – от 346 на 170 км^2.

Площта на водосборната област на р. Кълнежа е 40 км^2.
Така, ефективната площ на повърхностния водосборен басейн следва да се приеме 402 км^2.
Средната надморска височина на ефективната част на водосборния басейн е 178 m.
Средния наклон на ефективния водосборен басейн е около 12‰.
Гъстотата на речна мрежа е около 0,26 km/km^2. Тази малка гъстота на речната мрежа не благоприятства формирането на стабилен повърхностен отток.

1.10.1.2 ВОДЕН РЕЖИМ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА.

При естествени условия средния многогодишен обем на притока се оценява на **9,425** млн. m^3,
от които **4,185** m^3 са от вливащите се реки и дерета и
5,24 m^3 - от р. Дунав.

Отношението на годишния обем на притока към средния завирен обем на езерото се нарича коефициент на проточност.

При това дефиниране практически той отразява интензивността на водообмена.
При естествени условия за езерото Сребърна коефициентът на проточност е имал стойност **4.59**, т.е. езерото през този период може да се класифицира като проточно.

По-късно, през периода 1949-1979 г. интензивността на обмена на водата в Сребърна е намаляла **2,25** пъти и коефициентът на проточност е **2,04**.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

За последните години, коефициентът на проточност варира от **2,9** до **3,41.**

1.10.1.3 АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА ВОДНИЯ РЕЖИМ НА ЕЗЕРОТО.

Интегрален показател за изменението на обема на езерото са колебанията на водното ниво в резултат на комплексни фактори, като морфометричните особености на езерото, притока и оттока, вътрешната динамика на водните маси. Системни наблюдения за динамиката на водното ниво в езерото се провеждат от РИОСВ – Русе. Допълнително се набират такива данни и при изпълнение на различни научно-изследователски проекти в резервата.

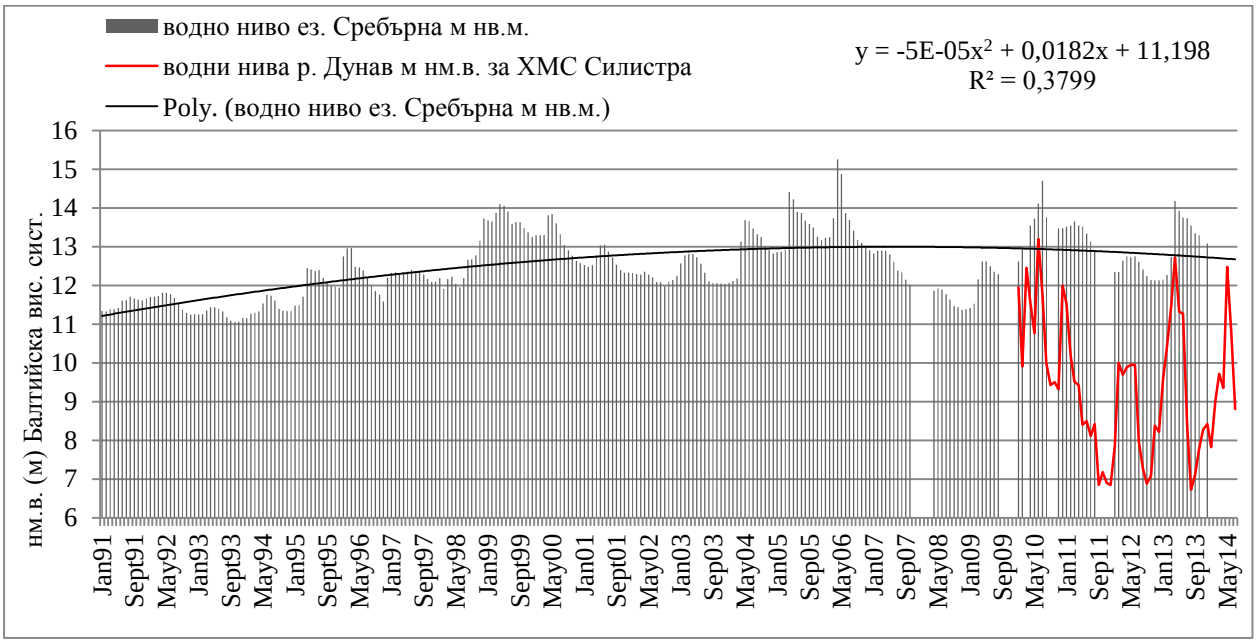
За периода 2001-2013 г. водното ниво варира в границите от кота 11,44 m до кота 15,26 m (**Фигура 1.10.1.3.-1**). Височината на водния стълб се изменя съответно от 1,05 m до 3,26 m при пункт водоотчетна рейка.

Общата тенденция за дългогодишен период 1991-2014 г. е повишаване на водните нива на езерото след 1993-1994 г. и по-силно изразени годишни флуктуации след 2007 г.

При сегашните условия динамиката на водния режим на езерото зависи главно от заливането от р. Дунав, а притокът от водосбора играе поддържаща роля. Основните пътища за загуба на вода от езерото са изпарението и евапотранспирацията на растителните масиви.

За периода 2010-2013 г. се наблюдава умерено силна положителна корелация с много високо ниво на значимост между нивата на река Дунав при ХМС-Силистра и динамиката на водните нива на езерото Сребърна. Това показва че дори и регулиран режима на езерото е силно зависим от по-скоро от годишната динамика на река Дунав, отколкото от сезонната. През последните 10-12 години заливният режим се характеризира със значителна нестабилност по отношение честотата, продължителността и височината на заливането, резултат както от човешката дейност (управлението оттока през на ХВ „Железни врата“), така и на климатичните промени. Наблюдава се увеличаване на продължителността на периодите с ниски води и нарастване на честотата на катастрофалните наводнения. Сами по себе си флуктуациите във водното ниво на река Дунав биха могли да доведат до системно ежегодно пресъхване на езерото през маловодния сезон, и възможно до пълно пресъхване в рамките на маловодните 2011 и 2012 г. Пълно пресъхване на езерото през този период е предотвратено благодарение на съществуващата регулация на водния режим и спирането на оттока през канала Драгайка.

Функцията на тренда показва обща тенденция към повишение на нивото, въпреки значителните годишни колебания, свързани с режима на прииждане на р. Дунав. Резултатите от въвеждане в действие на управляемата хидравлична връзка доказват възможността за регулиране на водното ниво като основен елемент от управлението на биосферния резерват.



Фигура 1.10.1.3.-1. Многогодишна динамика на водните нива (m нм.в. по Балтийска височинна система) на ез. Сребърна за периода 1991-2014 г. и река Дунав (2010-2014 г.) Полиномиална функция изразява дългогодишната динамиката на водното ниво на ез. Сребърна **R^2=0.3799**, **n = 202** проби. С червена линия е отбелязана динамиката на водните нива (m нм. в.) на река Дунав за периода 2010-2014 г.

1.10.1.4 ВОДЕН БАЛАНС НА РЕЗЕРВАТА.

Елементи на притока

Елементи на притока са всички водни обеми с различен произход, които се втичат за приетия изчислителен интервал от време **Δt** :

$$V_П = V_{ДП} + V_{КП} + V_р + V_В + V_{М.В.} + V_{ИЗВ} + V_{П.В.} \qquad (1)$$

Отделните събираеми в равенство (1) имат следния смисъл:

$V_{ДП} = Q_{Д.П.} \cdot \Delta t_1$ – е приточният обем от р. Дунав при средно водно количество на притока $Q_{Д.П.}$ [m^3/s] за интервал от време Δt_1 [s], през който водното ниво в река Дунав е по-високо от водното ниво в езерото и по-високо от кота **13.30** m, съответстваща на котата на билото на преливаемия бряг;

$V_{КП} = Q_{К.П.} \cdot \Delta t_2$ – е приточният обем от р. Дунав при средно водно количество на притока $Q_{К.П.}$ [m^3/s] за интервал от време Δt_2 [s], през който водното ниво в река Дунав е по-високо от водното ниво в езерото и по-високо от кота **9.40** m, съответстваща на котата на дъното на канала, свързващ езеро Сребърна с р. Дунав;

$V_р = (Q_1 + Q_2 + Q_3) \cdot \Delta t + Q_4 \cdot \Delta t_3$ – е приточният обем от реките Сребренска, Бабукска и Кълнежа, които заустват в езерото, със средни за интервала **Δt** водни количества Q_1, Q_2 и Q_3 [m^3/s], а Q_4 е водното количество, което постъпва от р. Дунав посредством р. Драгайка за времето Δt_3 , през което водното ниво в р. Драгайка е по-високо от водното ниво в езерото;

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

$\mathbf{V_B = 0.001.P.A_Z}$ – е приточният обем от валежи с валежна височина P [mm] върху повърхността на езерото, включващи и задържаните и стопени снежни маси от предходен интервал от време;

$\mathbf{V_{М.В.} = 0.001.\ P.A_{М.В.}.(1-\alpha)}$ – е приточният обем от повърхностен отток от местния водосбор около самото езеро, който има за площ $\mathbf{A_{М.В.}}$ [m^2] и валежи **P** [mm] за интервала **Δt** включително задържани и стопени валежи от сняг при среден отточен коефициент α за същият интервал от време;

$\mathbf{V_{ИЗВ} = n.q_j.\ \Delta t}$ – е приточният обем от n броя извори, които изливат водите си в езерото, със средни за интервала **Δt** водни количества $\mathbf{q_j}$ [m^3/s];

$\mathbf{V_{П.В.} = q.l.\ \Delta t}$ – е приточният обем от подземни води със средно водно количество за интервала от време **Δt** – **q** [m^3/s.m] и дължина на фронта на вливане в езерото l [m];

Характерна обща черта на всички елементи на притока е тяхната изменчивост във времето. Някои от тези елементи, като притока на р. Дунав са в пряка зависимост и от положението на водното ниво в езерото, а то от своя страна зависи от притока от р. Дунав, т.е. задачата не може да има аналитично решение и изчисленията имат итеративен характер.

Влияние на р. Дунав върху водообменните процеси в езерото

Исторически преглед

Преди андигирането на българския дунавски бряг (от 1948 г.) езерото е имало почти ежегодна връзка с р. Дунав, особено при високи вълни. При това водното ниво на езерото се е повишавало до кота около 15,00 m. При оттичането си (***до около кота 12,00 m***) е било извличано и значително количество биогенна тиня. По този начин, по естествен път, езерото се е предпазвало от затлачване.

При естествената си връзка с дунавските води, колебанието на нивото на езерото е имало добре изразен годишен ход. То се е повишавало рязко през периода март-юни поради нахлуването на високите води на р. Дунав. След това, в периода август-септември е приемало минимални стойности. Площта на водното огледало се е увеличавала около 2 пъти (включително за сметка на низките части в североизточна посока към Айдемирското блато, които са откъснати с дигата от 1994 г.), а обемът на водите – 4-5 пъти.

След изграждането на защитната дига езерото губи възможността си за динамична ежегодна промяна на водите, водното ниво и обем, както и за изнасянето на биогенната тиня в р. Дунав. Настъпват изменения и на дъното, от твърдо и песъчливо, то става все по-тинесто и неустойчиво. Възможностите за естествено подхранване с дунавски води се усложняват още след андигирането на румънския бряг, както и след изграждането на хидровъзлите «Железни врата I и II», които предизвикват съществено изменение на формата на годишните хидрографи и сезонните колебания на водите. Променя се характера на пролетното пълноводие, увеличава се продължителността на периода на ниските води.

През 50-те години на XX в. в защитната дига е изграден водопропусквателен шлюз, оразмерен за много малко количество и кратък период на действие (само при коти на дунавските води над 14,5 m нм.в.). По такъв начин за период от около 25 години почти бива прекъснато естественото подхранване на езерото с дунавски води. Това предизвиква дебалансиране на езерните екосистеми. През този период подхранването на езерото става чрез валежни води, от карстовите извори в южната част, а през пролетта (при по-интензивни валежи) и от малките рекички Сребренска и Кълнежа.

През 1978 г., след частично отстраняване на дигата на дължина около 550 м, се възстановява периодичното постъпване на води от р. Дунав при пролетното пълноводие. Независимо от това обаче, не са осигурени достатъчно добри условия за навлизане на дунавски води поради обстоятелството, че в естествени условия (без дига) тези води започват да нахлуват при коти над 12 m. Стабилно навлизане на води е възможно при

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

коти над 14 m (13,30 m е котата на остатъчната основа на дигата). Направените изследвания по това време (1980-1991 г.) показват, че навлизането на високи води имат много малка обезпеченост.

За отчетния период повтаряемостта на водно ниво над 14,0 м е 1 път на 3 години,
а на нива над 12,5 - 1 път на 1,3 години.

Това показва, че дори и в тези условия отсъства сигурна ежегодна връзка езеро – р. Дунав. Продължителното засушаване през 1988-1994 г. довежда до негативни изменения в морфометричните показатели на езерото, като намаляване на водното огледало и завирения обем. С въвеждане в действие на хидравличната система р. Дунав – свързващ канал - езеро Сребърна през 1994 г. се създават условия за регулиране на водното ниво, залетите площи и завирените обеми на езерото.

Последващите изследвания на хидроложкото състояние на езерото показват, че след прокопаването на канала до края на 1999 г. като цяло се наблюдава една положителна тенденция за повишаване на водното ниво.

Определяне на ролята на р. Дунав в подхранването на езерото чрез анализ на актуалните водни нива.

За изясняване на актуалното състояние на възможностите на р. Дунав да снабдява езерото с води посредством изкуствения канал е направен анализ на измененията на нивото на реката за периода 1941 – 2014 г. Особено внимание е обърнато на максималните водни нива, които имат най-пряко отношение към възможностите за вливане на дунавски води в езерото.

Използвани са данните от водните нива на р. Дунав при Силистра, публикувани в Хидрологичните справочници, издавани от Дунавската комисия и месечните бюлетини на НИМХ за периода 2002 – 2014г.

За приравняване на тези нива към естествените нива на речните води в района на езерото към условната „0“ на котата на рейката (пегела) при града се прибавят 7,15 m. Всъщност разликата между котите на двата створа се основава на изчислената денивелация от 5,25 cm/km и разстоянието от около 17 km между тях. По такъв начин се получават реалните нива на р. Дунав при ез. Сребърна и е възможно да се оценят възможностите (емпирични и теоретични) за поддържането на езерото с дунавски води.

През 1994 г. е прокопан канал за възстановяване на естествената връзка между реката и езерото, чиято кота на дъното е 9,40 m. Освен това след частичното разрушаване на дигата от западната страна на езерото през 1978-79 г., там се е формирал един открит участък с кота на основата около 13,3 – 13,5 m на фронт малко повече от 500 m. По такъв начин възможностите за проникване при високи води в езерото при високи дунавски води се разширява. От особена важност са няколко въпроса:

- Какви са вероятностите (обезпеченостите), при които могат да нахлуят води както през канала, така и в района на разрушената дига?;
- Какви обеми могат да нахлуят в този период?;
- Каква е продължителността на периода на възможно нахлуване на води?;
- Какво е времето за изравняване на дунавските и езерните води?;
- Какъв е водния баланс на езерото?

За изследвания период са анализирани ниски, средни и високи стоежи на реката. Резултатите показват, че при ниски и средни нива почти не се наблюдават такива с кота над 11,5 m. Затова от голямо значение са високите стоежи, които могат да осигурят необходимите за подхранване на езерото водни количества.

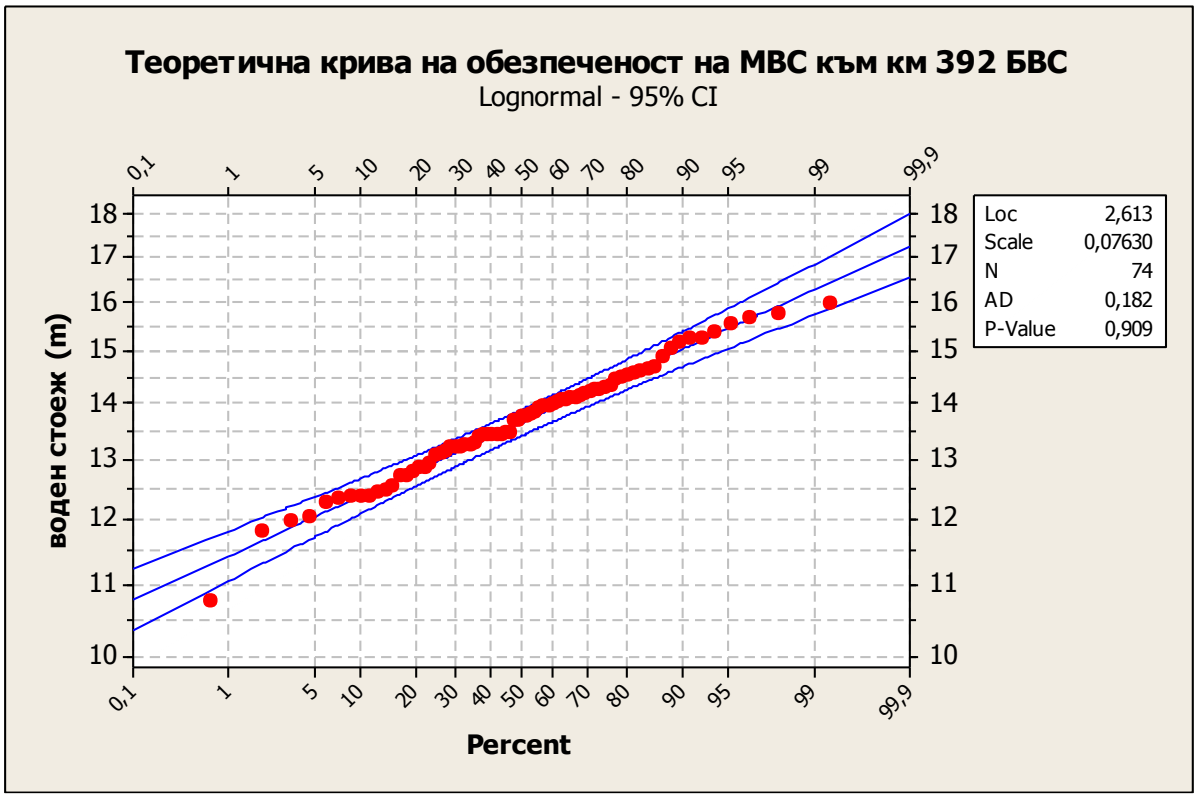
Използваните данни за водните стоежи са оценени по отношение на *нормалност, случайност и еднородност*. Това се налага от факта, че след построяването на хидроенергийната система „Железни врата 1 и 2” в началото на 70-те години, се приема, че оттокът на реката в долното течение е нарушен. Направените статистически анализи на редиците за максималните водни нива и водни количества за ХМС Силистра привързани към **рким 392** (езерото) чрез критериите на Колмогоров, Ω^2 и χ^2.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Установено е, че те не показват статистическо значимо отклонение от нормалното разпределение и имат случаен характер.

Това позволи прилагането на параметрични тестове на Стюдент, Фишер и непараметричния на Уилкоксън за проверка за еднородност на редиците. Резултатите показват статистичеси значима еднородност и хомогенност.

Получени са основните статистически характеристики на максималните водни стоежи към рким 392 в абсолютни стойности в БВС. Също така са изчислени и емпиричните и теоретични криви на обезпеченост на максималните водни нива (**Фиг. 1.10.1.4.-1**). За оценъчно е избрано логнормалното разпределение, което е възприето у нас като най-подходящо за този род данни.



Фиг. 1.10.1.4.-1. Аналитична крива на обезпеченост на максималните водни нива към km 392,5.

Получените резултати показват, че вероятността за нахлуване на дунавски високи води през фронта на разрушената дига (кота 13,2-13,3 m) е около 65% или на 1,47 години (6-7 години на 10 години). Тези стойности в значителна степен съвпадат с резултатите от изследванията за района на езерото за периода преди изграждането на дигите в началото на 50-те години на **XX** век. Сравнени с периода до 1993 г. те са по-благоприятни и това вероятно се дължи на силно маловодния период от 1982 до 1994 г., характерен за Югоизточна Европа.

С вероятност на сбъдване 1 % има воден слой 3 m над котата на разрушената дига.

Регистрираните абсолютни максимални нива на реката за периода се колебаят между 12.00 и 15.98 m (с изключение на 2 години в които стоежите са под 12 m).

В този случай периодът на повторение е 1,11 години или води от р. Дунав би трябвало да постъпват в езерото през всеки 9 от 10 години. Това е валидно в случай, че преди пълноводието на р. Дунав водното ниво в езерото е на кота по-ниска от 11,9 m. В случай, че като ключова кота за управлението на водната екосистема в ПР „Сребърна“ се приеме 12,00 m, то тогава в езерото ще навлизат води при водно количество

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

в р. Дунав от 9500-5600 м^3/сек., а периодът на повторение ще бъде около 1,5, т.е. може да се очаква, че в езерото ще навлизат води на всеки 6 от 10 години. Това е валидно в случай, че котата на преливане в западната част се свали до 12,6 m.

С най-висока честота условия за преливане се появяват в периода март-май, а с най-малка – в периода юли-октомври. (**Фиг. 1.10.1.4.-2**). Прави впечатление, че значителна част от регистрираните абсолютни месечни максимални нива са в диапазона 11,5 – 12,5 m, т.е. осигуряват твърде ограничени водни обеми.

Таблица 1.10.1.4.-1. Разчетни стойности на максималните водни нива на р. Дунав при ез. „Сребърна” за периода 1941-2014 г.

P (%)	Вероятност на сбъдване един път на ***n*** години	Max **H** [m]	Доверителен интервал	
			0,05	0,95
0,1	1000	17,26	16,55	18,00
1	100	16,28	15,75	16,84
2	50	15,95	15,47	16,45
3	33	15,74	15,29	16,20
4	25	15,58	15,16	16,02
5	20	15,46	15,05	15,88
6	17	15,35	14,96	15,76
7	14	15,26	14,88	15,65
8	13	15,18	14,81	15,56
9	11	15,10	14,75	15,47
10	10	15,04	14,69	15,39
20	5	14,54	14,25	14,84
30	3	14,19	13,93	14,46
40	2,5	13,90	13,66	14,15
50	2	13,64	13,40	13,88
60	1,67	13,38	13,14	13,61
70	**1,43**	**13,10**	**12,86**	**13,35**
80	1,25	12,79	12,53	13,05
90	1	12,37	12,08	12,66
91		12,31	12,02	12,61
92		12,25	11,95	12,55
93		12,18	11,88	12,49
94		12,11	11,80	12,43
95		12,03	11,71	12,35
96		11,93	11,60	12,27
97		11,81	11,48	12,16
98		11,66	11,31	12,02
99		11,42	11,04	11,81

Таблица 1.10.1.4.-2. Основни статистически характеристики на максималните водни стоежи на р. Дунав при езерото.

Mean	SE Mean	StDev	Var	Cv	Min	25%	Med	75%	Max	Skewness	Kurtosis
13,675	0,12	1,035	1,071	0,076	10,74	13	13,695	14,295	15,98	-0,03	0,01

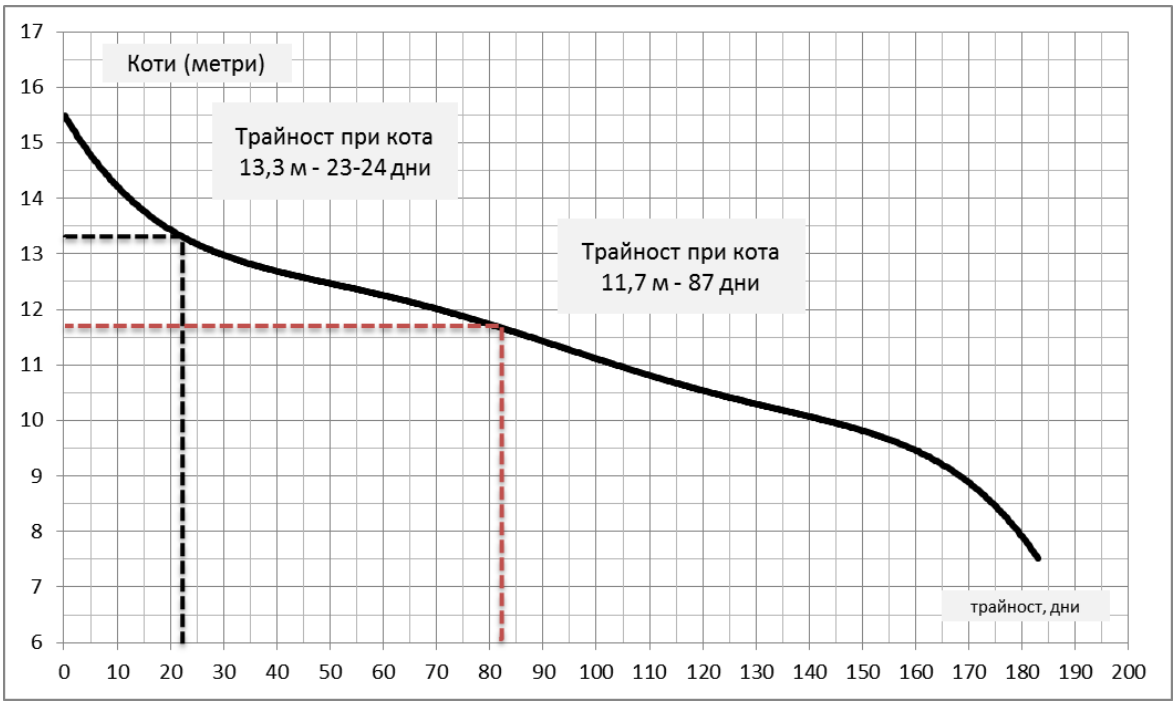
Фиг. 1.10.1.4.-2. Честота на регистриране на абсолютни максимални месечни водни нива на р. Дунав при ркм 392,5 за периода 1941-2014 г.

По наличните данни са получени емпирични криви на обезпеченост, по които са определени реални стойности на месечните абсолютни максимални водни нива на р. Дунав при ез. Сребърна.

Таблица 1.10.1.4.-3. Емпирични стойности на максималните водни стоежи на р. Дунав при езерото по месеци за периода 1941-2014 г.

месец	Minimum	75%	Mean	Median	25%	Maximum	CoefVar
Я	8,8	10,4	11,5	11,5	12,6	14,8	0,111
Ф	8,4	10,9	11,9	11,8	12,6	15,1	0,122
М	9,8	11,3	12,5	12,4	13,4	16,0	0,117
А	10,0	11,7	12,7	12,9	13,7	15,7	0,101
МЙ	9,5	11,9	12,7	12,8	13,7	15,3	0,102
ЮН	8,9	11,1	12,1	12,1	13,4	15,4	0,116
ЮЛ	8,2	10,2	11,4	11,4	12,4	15,2	0,127
АВ	8,0	9,3	10,5	10,4	11,6	13,2	0,128
С	7,6	8,9	9,9	9,7	10,8	12,9	0,132
О	7,1	8,8	9,9	9,8	10,8	14,0	0,134
Н	7,3	9,5	10,4	10,1	11,4	13,9	0,130
Д	7,9	10,2	11,1	11,0	12,2	14,0	0,124

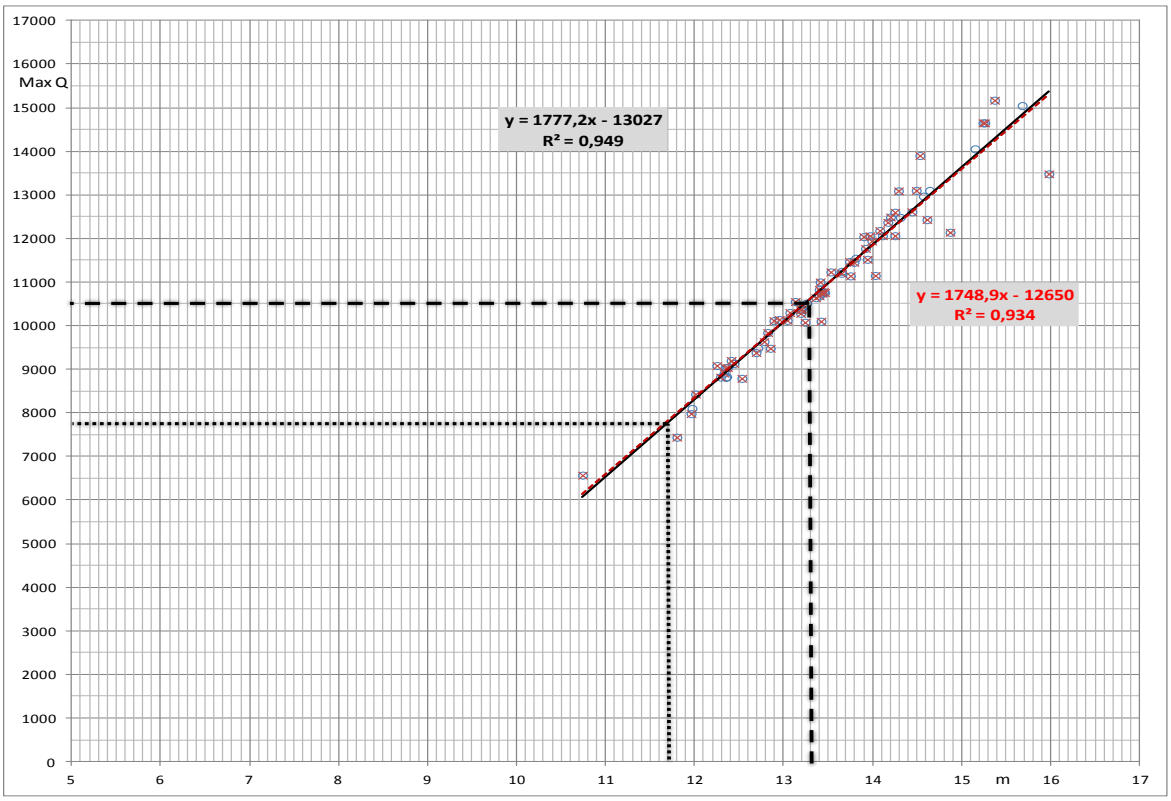
Резултатите сочат, че критични са месеците септември, октомври и ноември, когато трудно се реализират водни стоежи, осигуряващи водни маси навлизащи чрез района на разрушената дига.
Построената трайностна крива на водните стоежи дава представа за продължителността на периода с нива над определени стойности. В случая, периодът на регистриране на дунавски води над котата на дъното на разрушената дига е около 23-24 дни, докато този с нива над дъното на канала е около 87 дни. Тези данни не се различават съществено от снетите коти на кривата на трайността на водните стоежи за малко по-кратък период 1941-2001 г., където стойностите са съответно 22 и 90 дни (Гидрологический справочник, 2005).



Фиг. 1.10.1.4.-3. Трайностна крива на максималните водни нива на р. Дунав при езерото за периода 1941-2014 г.

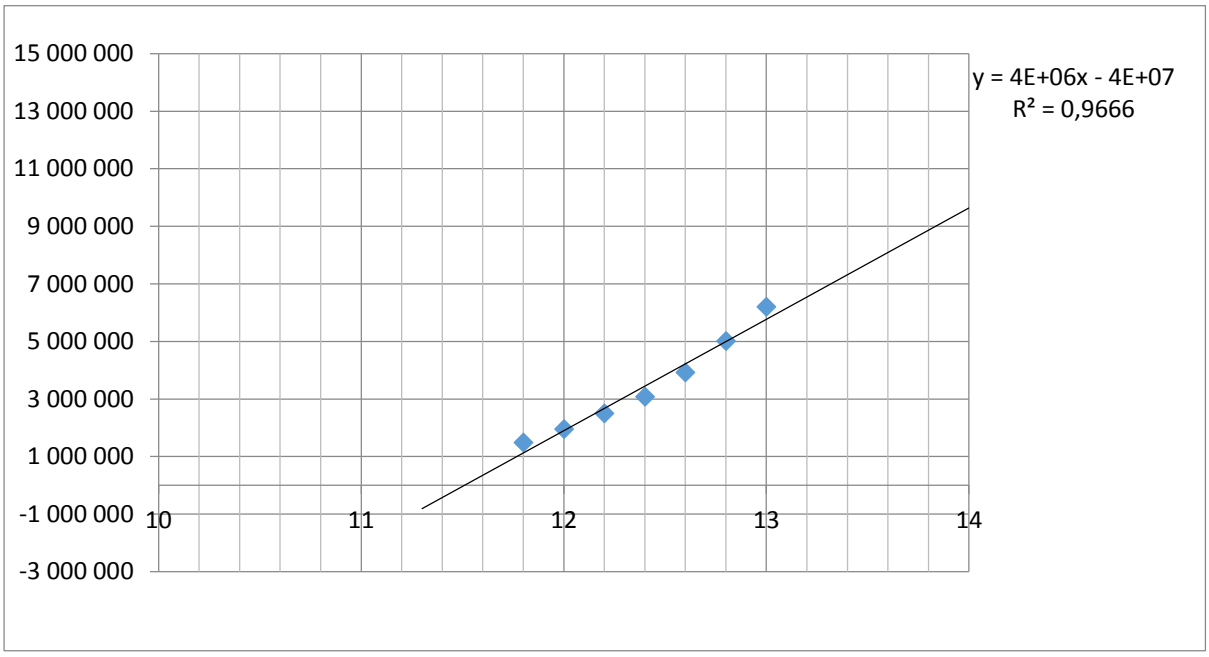
Не по-малко важен е и въпросът за обемите вода, които постъпват в езерото при достигане на необходимите нива и продължителността на този директен контакт между дунавските и езерните води. Благодарение на установената почти функционална зависимост между максималните водни стоежи и максималните водни количества за два периода 1941-2001 и 1941-2014 г. се определиха съответстващите на ключовите водни нива 13,3 m (преливане на терена на разрушената дига) и 11,7 m (дъното на действащия канал) екстремни водни количества. За кота 13,3 m водното количество е 10610 m^3/с, а за кота 11,7 – 7780 m^3/с (**Фиг. 1.10.1.4.-3**). Освен това са изведени и съответните линейни регресионни уравнения.

Вероятността за повторение на първата стойност е приблизително в 5 години от 10, а за втората – почти ежегодно. Тези факти говорят, че на практика езерото ще може да получава почти ежегодно свежи дунавски води. Разбира се, това е валидно при ниво на водното огледало на езерото под 11,9 м по БВС. Както вече бе посочено, продължителността на контакта между дунавските води през разрушената дига с езерото е около 23-24 дни годишно, докато контакта през канала е между 87 и 90 дни годишно.
В миналото продължителността този контакт чрез някогашната река Драгайка е достигала до 100-110 дни. Ако се изгради западен канал с кота 12,6 очакваното време на престой ще бъде 60 денонощия.



Фиг. 1.10.1.4.-4. Зависимост между максималните водни стоежи и регистрираните максимални водни количества за р. Дунав при езерото (регресионното уравнение с черен цвят е за периода 1941-2014 г., а с червен цвят – за периода 1941-2001 г.).

Изхождайки от регресионното уравнение и ситуцията за постъпване на дунавски води при разлика между ниско ниво на езерото (кота 11,7 m) и преливане на води над разрушената дига (кота 13,3 m), то годишно могат да постъпват до 6,403 млн m^3. При повишаване на нивото на дунавските води до кота 14,0 m то възможното постъпление достига до 9,204 млн m^3.

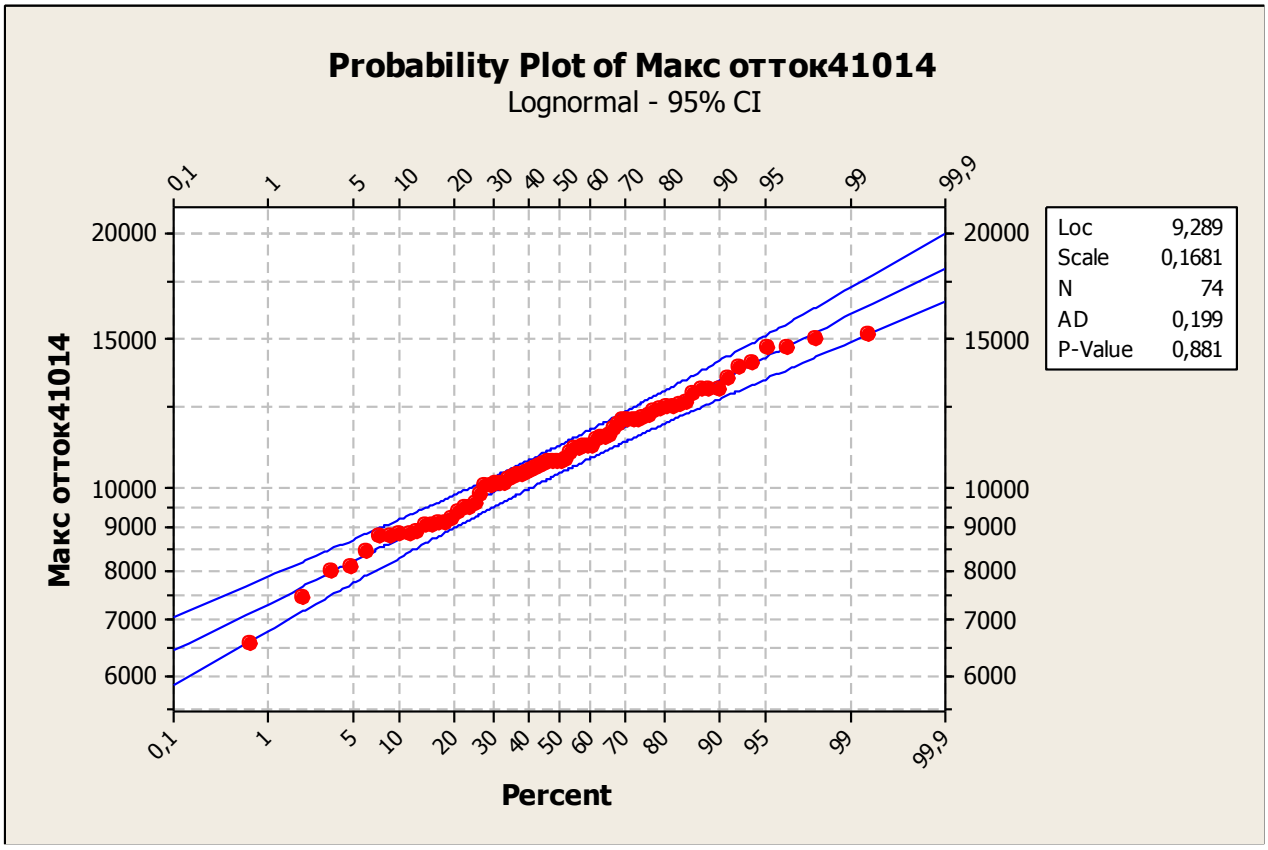


Фиг. 1.10.1.4.-5. Връзка между водните нива на езерото и неговия обем по данните от последното заснемане

Таблица 1.10.1.4.-4. Връзка между водните стоежи и максималните водни количества на р. Дунав за периода 1941-2014 г. Връзката е изчислена с регресионното уравнение:
y = 1777,2 * **x** – 13027 ; **R²** = 0,949

H (m)	Q (m^3/s)	H (m)	Q (m^3/s)	H (m)	Q (m^3/s)
10,5	5 634	13,2	10 432	14,5	12 742
11,0	6 522	13,3	10 610	15,0	13 631
11,5	7 411	13,5	10 965	15,5	14 520
11,7	7 766	13,6	11 143	16,0	15 408
12,0	8 299	13,8	11 498	16,5	16 297
12,5	9 188	13,9	11 676	17,0	17 185
13,0	10 077	14,0	11 854	17,5	18 074

Получените резултати очертават част от приходната част на уравнението на водния баланс на ез. Сребърна.



Фиг. 1.10.1.4.-6. Аналитична крива на обезпеченост на максималните водни количества за р. Дунав при езерото за периода 1941-2014 г.

Таблица 1.10.1.4.-5. Разчетни стойности на максималните водни количества с различна обезпеченост за р. Дунав при езерото Сребърна за периода 1941-2014 г.

P [%]	Вероятност на сбъдване в години	Max Q [m^3/s]	Доверителен интервал	
			0,05 Lower Bound	0,95 Upper Bound
0,1	1000,00	18194	16588	19955
1	100,00	16001	14860	17230
2	50,00	15285	14283	16356
3	33,33	14847	13927	15827
4	25,00	14526	13664	15441
5	20,00	14270	13453	15135
6	16,67	14055	13275	14881
7	14,29	13870	13121	14661
8	12,50	13706	12984	14468
9	**11,11**	**13559**	**12860**	**14295**
10	**10,00**	**13424**	**12747**	**14138**
20	5,00	12467	11923	13036
30	3,33	11820	11347	12313
40	2,50	11294	10863	11742
50	**2,00**	**10823**	**10416**	**11245**
60	**1,67**	**10372**	**9976**	**10783**
70	1,43	9910	9513	10323
80	1,25	9395	8985	9824
90	1,11	8726	8285	9189
91	1,10	8639	8194	9108
92	1,09	8546	8096	9022
93	1,08	8445	7989	8927
94	1,06	8334	7872	8823
95	1,05	8209	7739	8707
96	1,04	8064	7586	8572
97	1,03	7890	7401	8410
98	1,02	7663	7161	8201
99	1,01	7320	6798	7883
99,9	1,00	6438	5870	7062

Важен въпрос е определянето на времето, за което водните нива в езерото и в р. Дунав биха се изравнили. Това време варира в широки граници, но най-кратко е било преди 1949 г. при естествен режим на оттока в реката и на заливането, като вероятно се е изменяло от 2-3 до 10-15 часа в зависимост от интензивността на покачването и началното водно ниво в езерото. При сегашните условия това време варира от 5-6 до 100-120 часа.

Приток на води от заустващи реки

Съществено значение за водообменните процеси в езерото има притока на води от собствената водосборна област на езерото. По-горе бяха изяснени хидрографските характеристики на водосборната област. По отношение на формирането на повърхностния отток е необходимо да се отбележи, че периодът на естествено състояние на водосборния басейн вероятно е от 1952-1954 г., когато започва изграждането на микроязовири във водосборната област. Строителството на 9 микроязовира приключва в края на 60-те години, поради което периодът след 1970 г. можем да приемем като период с нарушен режим на повърхностния отток.

На този етап не съществува надеждна разработка относно характеристиките на отделните водохранилища, както не съществуват и преки наблюдения върху оттока на заустващите в Сребренска реки. По аналогия със съседни поречия, модулът на годишния отток се определя на 1.2 $dm^3/s.km^2$. Може да се приеме, че след изграждането на водохранилищата формирането на приток от реките към езерото се извършва само под язовирните части на водосборния басейн. Площта на подязовирната водосборна област е изчислена на 132 km^2. За периода преди 1949 г. притокът на води в езерото е достигал да 15 млн. m^3 в средна по водност година, а след 1970 г. е намалял до 5.01 млн. m^3. Приблизителната оценка на отточното водно количество за река Драгайка по литературни данни е било около 0.5 $м^3$/сек.

Приток от подземни води

Подхранването с води от карстовия водоносен хоризонт се извършва главно по пътя на инфилтрация от валежите през зоната на тяхното изклиняване към земната повърхност или през мощния льосов пласт. Друга част постъпват от разположената южна от резервата речно-овражна мрежа. Изливане на води на повърхността се наблюдава в два участъка: в южния край на езерото и в източния край на Айдемирската низина. От пряк интерес за водния режим на езерото Сребърна е първият участък, където извори, подхранващи езерото има в югозападната крайбрежна част на езерото и във водосбора на р. Кълнежа. Част от подземните води от същия водоносен хоризонт се изливат като подводни извори в чашата на езерото. Плиоценските отложения формират два водоносни хоризонта. Част от техните води се излива под формата на извори с водно количество до 1 dm^3/s. Подхранването им се извършва по пътя на инфилтрация на валежите през льосовия пласт. Практически отсъства пряко подхранване от повърхностни води, което косвено се доказва от рязкото намаляване на оттока на деретата до пълното им пресъхване през лятото и есента. Тези води имат незначителен принос за формирането на водния режим на езерото.

Филтрирането на води от р. Дунав не може да се оцени като значимо за формирането на водния режим на ез. Сребърна.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Елементи на оттока

Елементи на оттока са всички водни обеми, които се оттичат от езерото за приетия изчислителен интервал от време **Δt**.

$$V_O = V_{ДО} + V_{КО} + V_{pO} + V_e + V_{eT} + V_{П.В.О.} \qquad (2)$$

Отделните събираеми в равенство (2) имат следния смисъл:

$V_{ДО} = Q_{Д.О.}.\ \Delta t_4$ – е отточният обем към Дунав при средноводно количество $Q_{Д.О.}$ [m^3/s] за интервал от време Δt_4 [s], през който водното ниво в река Дунав е по-ниско от водното ниво в езерото, а то е по-високо от кота 13.30 m, съответстваща на котата на билото на преливаемия бряг;

$V_{КО} = Q_{К.О.}.\ \Delta t_5$ – е отточният обем от р. Дунав при средно водно количество на притока $Q_{К.О.}$ [m^3/s] за интервал от време Δt_5 [s], през който водното ниво в река Дунав е по-ниско от водното ниво в езерото, а то е по-високо от кота 11.70 m, съответстваща на котата на допустимото най-ниско водно ниво в езерото;

$V_{pO} = Q_{pO}.\ \Delta t_6$ – е отточният обем за река Драгайка, която води своето начало от езерото и има средно за времето Δt_6 водно количество Q_{pO} [m^3/s];

$V_e = 0.001.E.A_{eZ}$ – е загуба на воден обем в резултат на изпарение E [mm] за интервала време **Δt** от водната повърхност на езерото с площ A_{EZ} [m^2];

$V_{eT} = 0.001.E_T.A_{eTZ}$ – е загуба на воден обем в резултат на изпарение от растителността в езерото (транспирация) E_T [mm] за интервала време **Δt** от заета растителност площ от водната повърхност на езерото A_{eTZ} [m^2];

$V_{П.В.О.} = q_O.l_O.\ \Delta t$ - е отточният обем по подземен път за средно водно количество за интервала от време **Δt** – $q_Д$ [m^3/s.m] и дължина на фронта на оттичане на езерото $l_Д$ [m];

Всички елементи на оттока зависят от положението на водното ниво в езерото, а оттичащите се към р. Дунав води – и от положението на водното ниво в реката. Поради това, задачата не може да има аналитично решение и изчисленията имат итеративен характер. Всички постъпващи в езерото водни количества от р. Дунав или изтичащи от езерото към реката се определят с помощта на хидродинамични уравнения или приблизителни хидравлични зависимости.

Изпарение

Преки наблюдения върху изпарението от свободна водна повърхност при езеро Сребърна досега не са провеждани. Оценките на изпаряемостта за годишен период според различни автори варират от 700 mm до 1000 mm. Главната причина за големите разлики в оценките е липсата на достатъчно наблюдения. Необходимо е да се отбележи, че около 1/3 от повърхността на езерото представлява тръстикови масиви, които все повече обрастват и с върби. Транспирацията от подобни масиви заема значителен дял от общото изпарение в системата. Поради сложността на явлението и съществената роля на местните климатични особености целесъобразно е да се изгради климатична станция с плаващ изпарител на езерото, която единствено може да даде отговор на този метеорологичен елемент.

В План за управление’01 средната многогодишна евапотранспирация, пресметната по Thornthwaite за района на Сребърна по данни от ст. Силистра през лятото е 112,6 – 134,5 mm. През най-засушливата част на

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

годината за района (декември-февруари) тя пада до 0.0 mm. Сумарното изпарение от езерото вероятно е в границите 980-1100 mm.

Филтрация и инфилтрация

На базата на данните за хидрогеоложките условия може да се направи извод, че филтрирането от езерото към р. Дунав не може да се оцени като значимо за формирането на водния режим на ез. Сребърна поради наличието на мощен слой блатни глини с нисък коефициент на филтрация.

Необходимо е да се отбележи, че хидрогеоложките условия и досега не са достатъчно добре изучени. Сложният геоложки строеж и факта, че езерото е успяло да се съхрани, макар и силно променено в продължение на 20 години при условията на прекъсната връзка с р. Дунав показват необходимостта от продължаване и задълбочаване на хидрогеоложките изследвания в района.

Повърхностен отток

В литературата има данни, че по изтичащата от езерото р. Драгайка преди 1949 г. са се оттичали средно около 0,5 m^3/s. При сега съществуващите условия, когато затворните съоръжения са в изправност и са затворени, липсва повърхностен отток от езерото. Реално режимът на повърхностния отток изцяло се определя от управлението на шлюзовете.

1.10.1.5 ПРОТОЧНОСТ НА ЕЗЕРОТО

От направените изчисления **проточността на езерото** може да се оцени както следва:

За периода до 1949 г.

- приток на водосборна област – 15.2 m^3.106
- приток от р. Дунав – 3.3 $m^3.10^6$
- приток от валежи – 2.5 $m^3.10^6$
- приток от извори – 0.7 $m^3.10^6$

Всичко приток – 21.7 $m^3.10^6$

- средна многогодишна кота водно ниво – 12.5 m
- залята площ – 5.0 km^2
- среден многогодишен завирен обем – 5.2 $m^3.10^6$
- ***коефициент на проточност – 4.2***

За периода 1970 – 1978 г. :

- приток от водосборна област – 5.0 $m^3.10^6$
- приток от р. Дунав – 0.00 m^3
- приток от валежи – 1.2 $m^3.10^6$
- приток от извори – 0.7 $m^3.10^6$

Всичко приток – 6.9 $m^3.10^6$

- средна многогодишна кота водно ниво – 11.9 m
- залята площ – 2.4 km^2
- среден многогодишен завирен обем – 2.9 $m^3.10^6$
- ***коефициент на проточност – 2.4***

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

За периода 1979 – 1993 г.:

- приток от водосбора – 5.0 m^3.106
- приток от река Дунав (преливане 2.25 пъти на 10 год.) – 1.5 $m^3.10^6$
- приток от валежи – 1.2 $m^3.10^6$
- приток от извори – 1.7 $m^3.10^6$

Всичко приток – 8.4 $m^3.10^6$

- средна многогодишна кота водно ниво – 11.9 m
- залята площ – 2.4 km^2
- среден многогодишен завирен обем – 2.9 $m^3.10^6$
- ***коефициент на проточност – 3.5***

За периода след 1994 г.

- приток от водосборна област – 5.0 $m^3.10^6$
- приток от р. Дунав, (преливане 9 пъти на 10 години) – 5.9 $m^3.10^6$
- приток от валежи – 1.2 $m^3.10^6$
- приток от извори – 0.7 $m^3.10^6$

Всичко приток – 12.8 $m^3.10^6$

- средна многогодишна кота водно ниво – 12.8 m
- залята площ – 7.16 km^2
- среден многогодишен завирен обем – 11.2 $m^3.10^6$
- **коефициент на проточност – 4.1**

Условия за промиване на езерото

При естествени условия дължината на преливане на води от р. Дунав към езерото значително е надвишавала 550 m и е достигала до около 2,2 km. Направлението на скоростите на р. Дунав е благоприятствало в езерото да се формират поне две зони на въртеливо движение, при което езерото е било „прочиствано” от органични утайки и плаващи предмети („кочки”). Това „прочистване” при сегашното състояние е невъзможно. На практика еднопосочната връзка между езерото и р. Дунав води до продължаващо натрупване на органични утайки на дъното на езерото.

Получените резултати за обезпеченостите на водните нива и максималните водни количества, трайността на регистрираните стойности над определено ниво са много близки (но и малко по-добри) от изчислените за План’01. Това идва да покаже, че разчетите на водния баланс на езерото при новите приходни елементи, осигурявани от дунавските води ще бъдат приблизително същите. Следователно, коефициентът на проточност на езерото теоретично ще бъде в границите на последната стойност 4,4 - 4,6.

На практика, чрез адекватно управление на затворните съоръжения може да се осигури коефициент на проточност близък до естествения.

Като следваща стъпка се препоръчва да се изгради втори (западен) канал, който (при съответното синхронно управление на двете съоръжения) ще даде възможност за поне частично възстановяване на циркулацията на водата при навлизане на вода от р. Дунав.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.10.1.6 ТОПОГРАФИЯ И ОЦЕНКА НА ВОДНИЯ РЕСУРС В ЕЗЕРОТО

За изработване на цифров топографски модел и оценка на водния ресурс на езерото е използвана комбирана технология, която включва:

- Ехолотен промер в комбинация със синхронни GPS-определения в режим на работа „real time kinematic”, с използване на диференциални корекции от перманентна станция на националната GNSS инфраструктура;
- Измервания, извършени с въздушен лазерен скенер (LIDAR) през 2009 г.;
- Картен материал в М 1:5000, изготвен по фотограметричен метод въз основа на въздушни снимки от летене, извършено през 1983 година;
- Класически геодезически методи и средства за топографска снимка на територията.

Оценка на резултатите и изходните материали

Ехолотен промер

Ехолотния промер обхваща достъпната „открита” част на езерото, която обхваща около 1/3 от акваторията. Заснемането е извършено от 20 до 23 август 2014 година при следните параметри:

- Кота на водното ниво: 13.16 м – 13.17м в Балтийска височинна система;
- Водно ниво в река Дунав за същия период /измерено при изпускателния шлюз/ - с 2.55 м по – ниско от нивото в езерната акватория.
- Показанията на рейката за същия временен интервал: 284.6 -289.0 см;
- Абсолютната Балтийска кота на нулата на водоочетната рейка, определена с помощта на GPS-технологията в режим на работа “real time”, с използването за референтна станция рт11 от РГО на обекта е 10.31 м. Измерването е осъществено на 20.08.2014 г в 14.45 часа. За контрол е направено допълнително пренасяне на котата на водното ниво и обвързването му с нулата на водоочетната рейка по класическа технология – тригонометрична нивелация с тотална станция. Пренасянето е осъществено от рт10, получените резултати са: кота на водата 13.094м, отчет по водоочетната рейка 277 см.
- Общ брой на проектираните промерни галсове - 30;
- Гъстота на снимачните галсове – през 40 м.;
- Обща дължина на промерните галсове - около 35 км;
- Честота на измерване на дълбочините по линията на галсовете - 1 sec при средна скорост на плавателния съд около 1. 5 - 2 м/sec. ;
- Точност на получените дълбочини след внасяне на корекции заради промяната на скоростта на звука във водната среда и колебанията на водното ниво - 1-2 см.;

Снимачният комплекс включва: 120 канален, двучестотен GPS(RTK) - приемник Huace X900+N, DSP(CHIRP) - ехолот BBT Flamingo RS100GRLM със средна работна честота 250 kHz, лаптоп-таблет Panasonic Toughbook CF-19 със специализиран софтуер, измерител на скоростта на звука Digibar S (Teledyne Odom Hydrographic).

Фотограметрия и едромащабно картиране

През 1983 година е извършено аналогово фотограметрично картиране на обекта в М 1: 5000, при мащаб на фотограметричната снимка около 1:15000 /Камера RMK 157 mm/. Фотограметричното заснимане е извършено на 15.04.1983 г. при следните основни параметри:

- Общ брой на планшетите, покриващи обекта - 4;
- Кота водно ниво в момента на заснимане - 11.7 m ;
- площ на обекта – 147.4 ha при дължина на водната линия 9.9 km;
- Площ на водното огледало при кота водно ниво 12.8 m – 585.3 ha; дължина на бреговата ивица 16.0 km.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

По-голямата част от дъното в момента на заснимане на водоема е била засушена. Ивицата в интервала от 11.7 m до 12.8 m е била почистена от растителност. В резултат е получена достатъчно представителна и достоверна информация за релефа на заснетата част от дъното (извън водното огледало) към тази епоха с точност до и около ¼ от основното сечение на релефа.

Лидарно заснимане

Ограничените възможности за използване на класически геодезични методи и средства за заснемане на трудно достъпните, заблатени и залесени брегове на езерото са предпоставка за използване на данни от подходящ дистанционен метод на заснемане – в случая данни от лидарно заснемане, извършено през 2009 г.

- Приблизителна кота на водното ниво по време на заснемането 12.37 m – 12.40 m
- Общ брой на точките ограничени в диапазона от котата на водата до кота 16.00 - около 150 000.
- За комбиниране на разнородната информация, при спазване на приоритет в тяхната точност, представителност и обхват е основа за следния технологичен порядък при адаптиране на данните към изискванията за решаване на задачата:
- Разделяне на „облака” от точки на три по териториален и височинен критерий с използването на оцифрените от ЕТК М 1:5000 /1983 г/ контури – цифров образ на хоризонтал 11.7, 12.0 и 12.8;
- Всички точки оградени от хоризонтал 11.7 са изчистени от модела;
- В ивицата между 11.7 m – 12.8 m, на основата на точките попадащи височинно в диапазона 12.37 – 12.8, филтрация на резултатите /до 10 точки в радиус 5 m. около точките от мрежата/е изградена план-квадратна мрежа 20x20 метра, и е присвоена кота след обработка с изготвен за целта авторски софтуер. Общ брой на точките за моделиране на релефа на непокритата с вода част от дъното /над кота 12.37/ около 4070.

Извън обхвата на хоризонтал 12.8 m в модела са включени точки от лидарното заснемане с кота под 16.0 m.

Заключение:

Територията на чашата на езерото е „покрита” с нехомогенна, единствено достъпна, представителна, достатъчна, оптимална и ефективна по отношение на точността на решаване на поставената задача информация за релефа на дъното – **Приложение 7.4.1.14**.

Изготвяне на 3D- модел на чашата на водоема

За изготвяне на 3D - модел на релефа на езерната чаша и съставяне на кривата на завирените обеми е извършено обединение на изброената по-горе информация:

- Данни от ехолотен промер – точки;
- Извлечени данни от ЕТК М 1 : 5000 – линии и точки;
- Данни от лидарно заснемане – филтрирани точки и план квадратна мрежа с коти;
- Заснети точки по дъното с конвенционални средства.

Колебанието на завиреният обем от кота 11.7 до кота 13.0 е в интервала 1.490 млн.m^3 до 8.015 млн.m^3. Съответните залети площи са от 1475 ha до 6053 ha.

От изготвения 3D-модел на дънния релеф е изведена кривата на завирените обеми на водоема в табличен вид в обхват от 11.7 до 13.7 m, със сечение през 10 cm / **Приложение 7.4.1.15** /.

1.10.1.7 ТАБЛИЧНО ОПИСАНИЕ НА ХИДРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ.

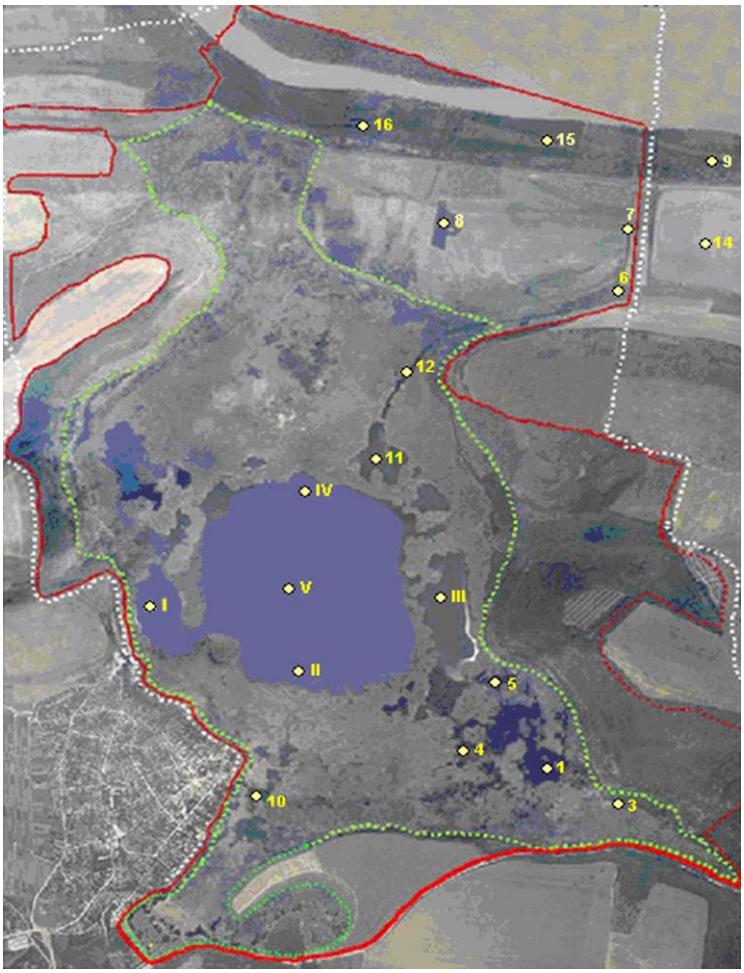
Вж. **Приложение 7.2.2.**

1.10.1.8 КАРТА НА ХИДРОГРАФСКАТА МРЕЖА, М 1:100 000.

Вж. **Приложение 7.4.1.13.**

1.10.2 ХИДРОХИМИЯ

За анализа на хидрохимичните и физико-химичните параметри на водата във водните тела на територията на ПР „Сребърна“ са използвани данни от изследвания, проведени за целите на настоящия План за управление през 2014 г., които са сравнени с данни от предишни изследвания по различни научно-изследователски проекти и с данни от Националната система за екологичен мониторинг.



Фигура 1.10.2.-1. Карта на местата за пробовзимане за хидрохимични и хидробиологични изследвания.

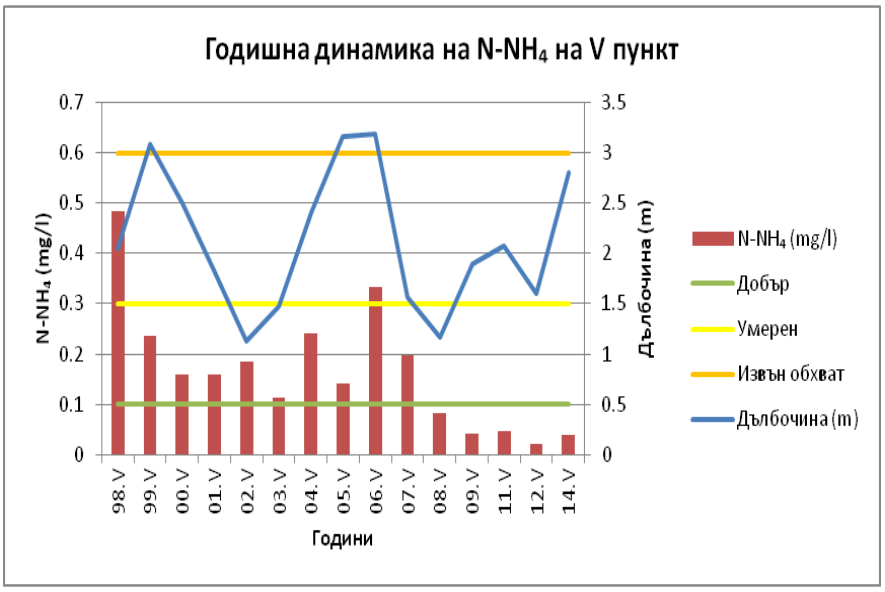
1.10.2.1 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА КАЧЕСТВОТО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ В РЕЗЕРВАТА.

Корелационен анализ (**Табл.1.10.2.1-1**) разкрива дълбочината на езерото (височината на водния стълб) като основен фактор, определящ протичащите в системата процеси. Статистически много високо значима ($p < 0.001$) положителна корелация се наблюдава между дълбочината и прозрачността ($r = 0.64$) на водата (**Табл.1.10.2.1-1**), а донякъде и с концентрацията на амониевите йони ($r = 0.27$). Наблюдаваната зависимост – повишаването на стойностите на амониевите йони с навлизане на вода от река Дунав и повишаване на водното ниво – не се регистрира след 2007 г.

1.10.2.1.1 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА АМОНИЕВ АЗОТ [N-NH_4]

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.1.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

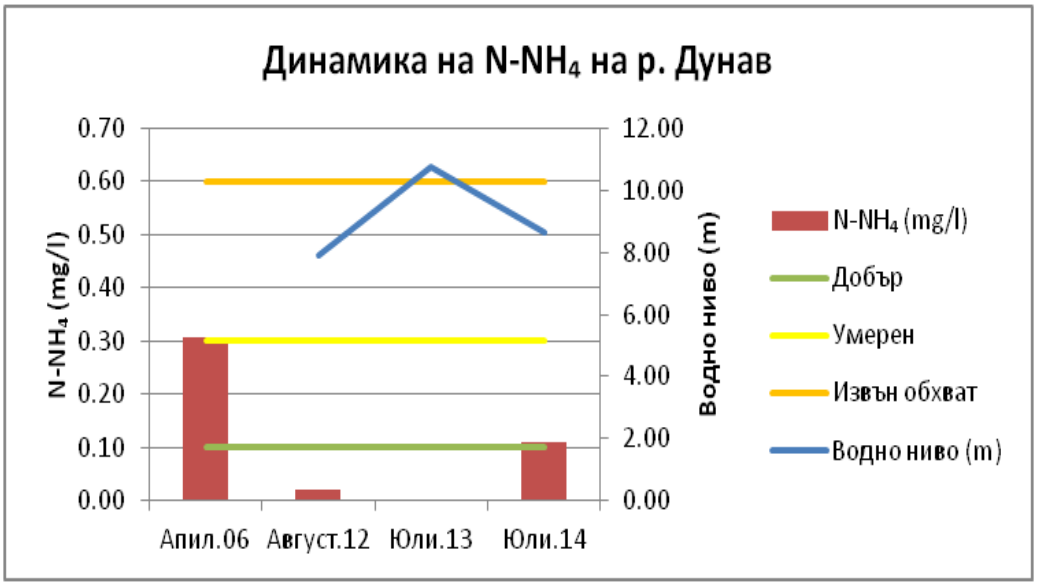
При анализ на средногодишните стойности за периода от 1998 г. до 2014 г. за пункт V (Централно водно огледало) (Приложение **Фигура 1.10.2.-1**), прави впечатление рязкото им понижаване от 2008 г. до 2014 г. в сравнение с предходния период (**Фигура 1.10.2.1.1-1**). За периода от 2008 г. въпреки ниските стойности, попадащи в категория „Много добър”, се наблюдава леко покачване на стойностите при увеличаване на дълбочината на пункта. До 2008 г. стойностите попадат в категорията „Добър” екологичен потенциал и дори „Умерен” за 2006 г., докато след 2008 г. – в категория „Много добър”.
Динамиката на амониевия азот в река Дунав показва понижаване на стойностите при високи водни стоежи, като стойностите попадат в категориите „Много добър” и „Добър” екологичен потенциал според Наредба № Н-4/2013 за качество на повърхностните води (**Фиг. 1.10.2.1.1-2**).
Средногодишните стойности за периода от 2011 до 2014 г. от мониторинговите пунктове в езерото и периферията (локва Червенка, Пристан литорал и Чешма Тодоранка) попадат в категорията „Много добър” екологичен потенциал, като може да се отбележи, че при по-голяма дълбочина на езерото – стойностите се понижават, а при по-малка дълбочина (респективно водно ниво) – стойностите се увеличават (**Фигура 1.10.2.1.1.-3**.).



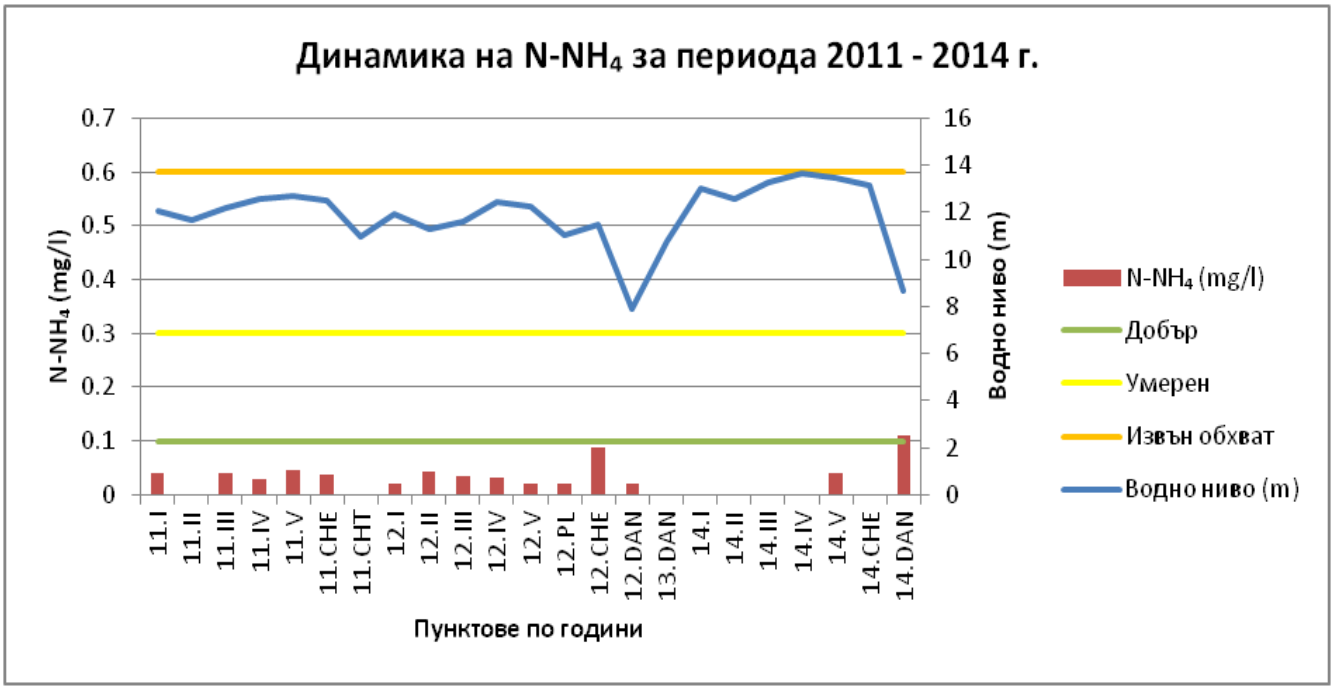
Фигура 1.10.2.1.1.-1. Динамика на средногодишните стойности на концентрацията на амониевия азот (N-NH_4) на V мониторингов пункт спрямо дълбочината и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

Табл.1.10.2.1.1-1. Корелационни коефициенти по *Spearman* на физични и химични променливи на езерото Сребърна. Маркираните в **Bold** корелации имат много високо ниво на значимост ($p < 0.001$)

$p < 0.001$	pH	електропроводимост	O_2 mg/l (повърхност)	O_2 mg/l (среда)	O_2 mg/l (дъно)	прозрачноат по Секи (m)	дълбочина (m)	NO_3-N (mg/l)	NO_2-N (mg/l)	NH_4-N (mg/l)	PO_4-P (mg/l)
pH	1.00										
електропро-водимост (µS)	-0.30	1.00									
O_2 mg/l (повърхност)	0.41	0.03	1.00								
O_2 mg/l (среда)	0.44	0.01	0.92	1.00							
O_2 mg/l (дъно)	0.42	0.08	0.38	0.55	1.00						
прозрачноат по Секи (m)	-0.59	0.21	-0.28	-0.35	-0.35	1.00					
дълбочина (m)	-0.59	0.07	-0.17	-0.36	-0.57	0.64	1.00				
NO_3-N (mg/l)	0.08	-0.38	-0.17	0.05	-0.02	-0.21	-0.13	1.00			
NO_2-N (mg/l)	0.28	-0.03	0.23	0.24	0.43	-0.21	-0.09	-0.04	1.00		
NH_4-N (mg/l)	-0.13	0.24	0.09	-0.16	-0.11	0.20	0.27	-0.04	0.14	1.00	
PO_4-P (mg/l)	0.27	-0.33	-0.01	0.16	0.24	-0.32	-0.25	0.05	0.09	-0.29	1.00



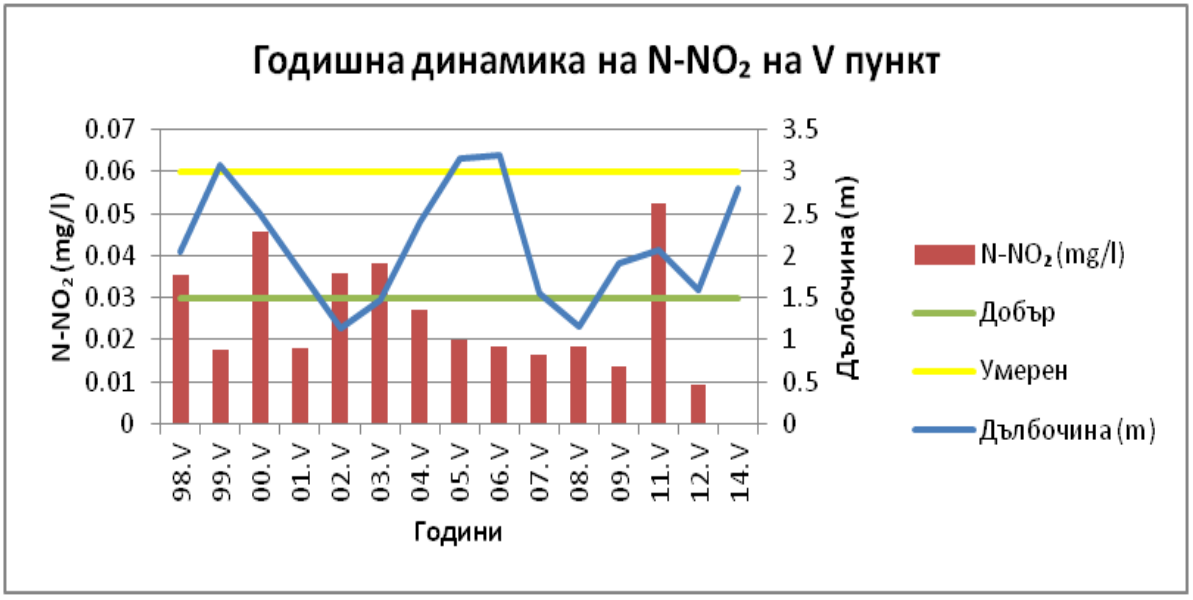
Фигура 1.10.2.1.1.-2. Динамика на концентрацията на амониевия азот ($N\text{-}NH_4$) в река Дунав спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013



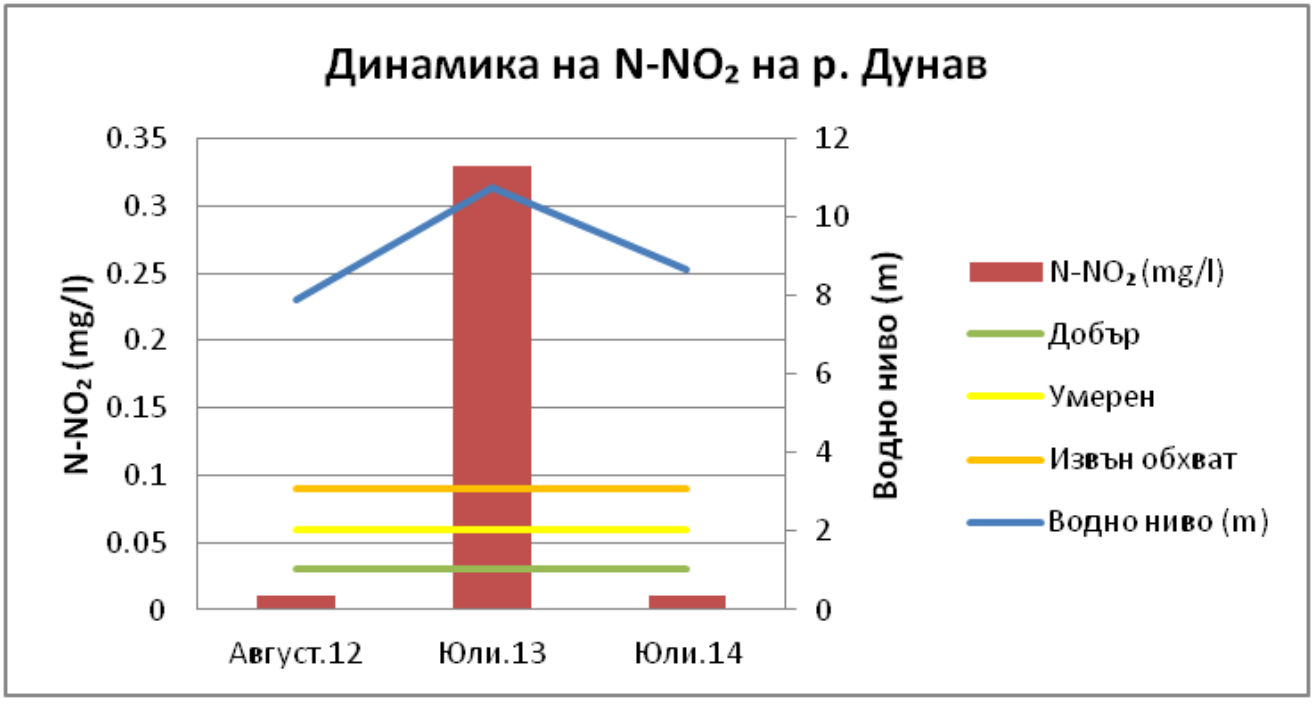
Фигура 1.10.2.1.1-3. Динамика на средногодишните стойности на концентрацията на амониевия азот ($N-NH_4$) по пунктове – в езерото, странични локви и река Дунав за периода 2011 – 2014 г. спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

1.10.2.1.2 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА НИТРИТЕН АЗОТ [$N-NO_2$]

Стойностите на нитритния азот в река Дунав при Сребърна попадат в категорията „Много добър”, като обаче за 2013 г. излизат извън обхвата на категориите по Наредба № Н-4/2013 , т.е. екологичният потенциал е по-лош от обхвата, обозначен като горна граница на „Умерен” (**Фигура 1.10.2.1.2.-1**). Това съответства и с повишаване на водното ниво в реката. Като цяло стойностите на нитритния азот не превишават категорията „Много добър” екологичен потенциал за периода от 2011 до 2014 г. за мониторинговите пунктове в езерото и пунктовете в периферията (**Фигура 1.10.2.1.2.-2**). Изключение прави V пункт, попадащ в категория „Добър” за 2011 г. (**Фигура 1.10.2.1.2-3**). При анализа на периода от 1998 г. до 2014 г. прави впечатление, че стойностите се покачват при намалена дълбочина на езерото и се понижават при увеличена дълбочина.



Фигура 1.10.2.1.2-1. Динамика на средногодишните стойности на нитритния азот ($N\text{-}NO_2$) на V мониторингов пункт спрямо дълбочината и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

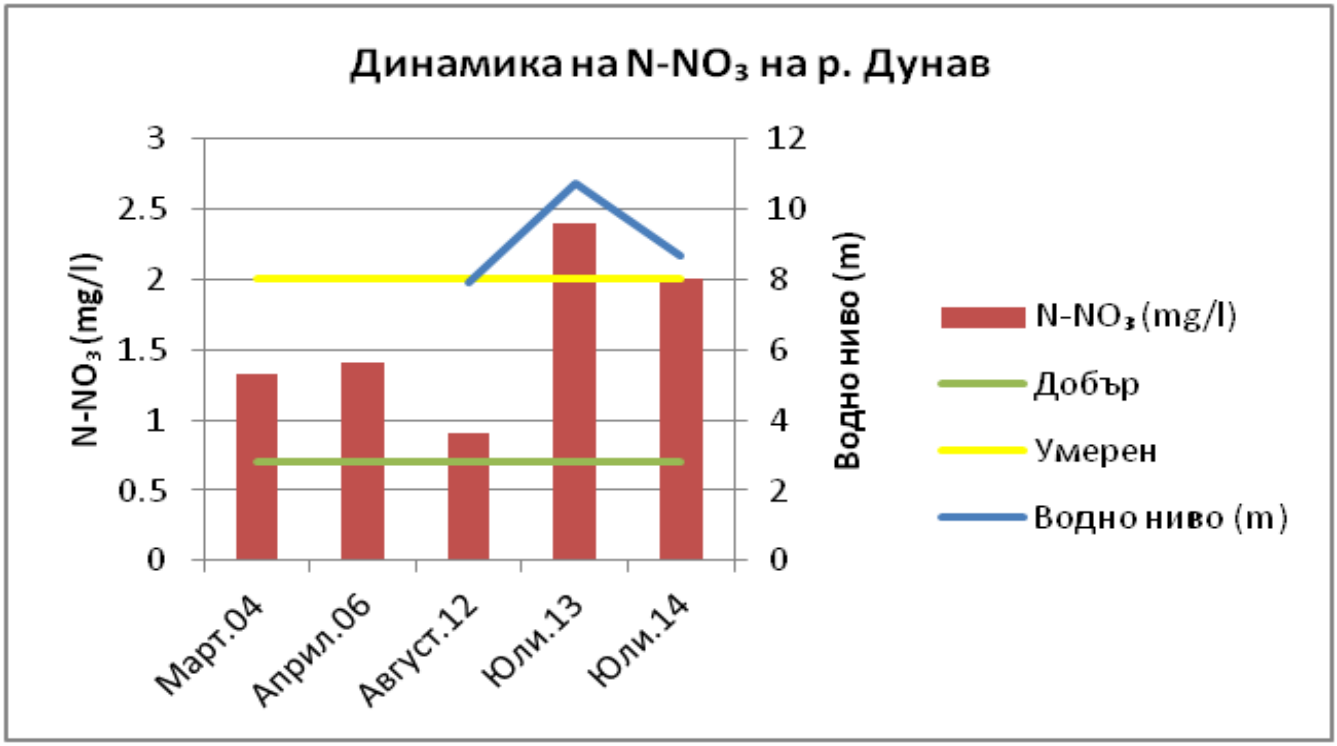


Фигура 1.10.2.1.2-2. Динамика на концентрацията на нитритния азот ($N\text{-}NO_2$) в река Дунав спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

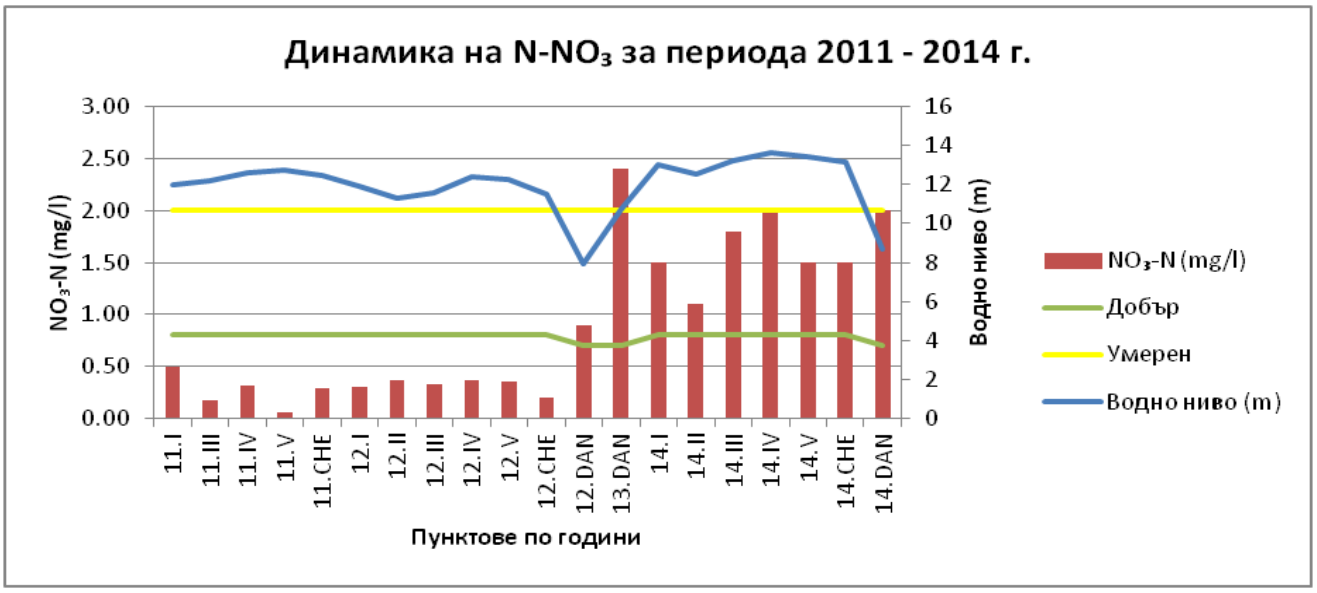
Фигура 1.10.2.1.2-3. Динамика на средногодишните стойности на концентрацията на нитритния азот ($N-NO_2$) по пунктове – в езерото, странични локви и река Дунав за периода 2011 – 2014 г. спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

1.10.2.1.3 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА НИТРАТЕН АЗОТ [N-NO3]

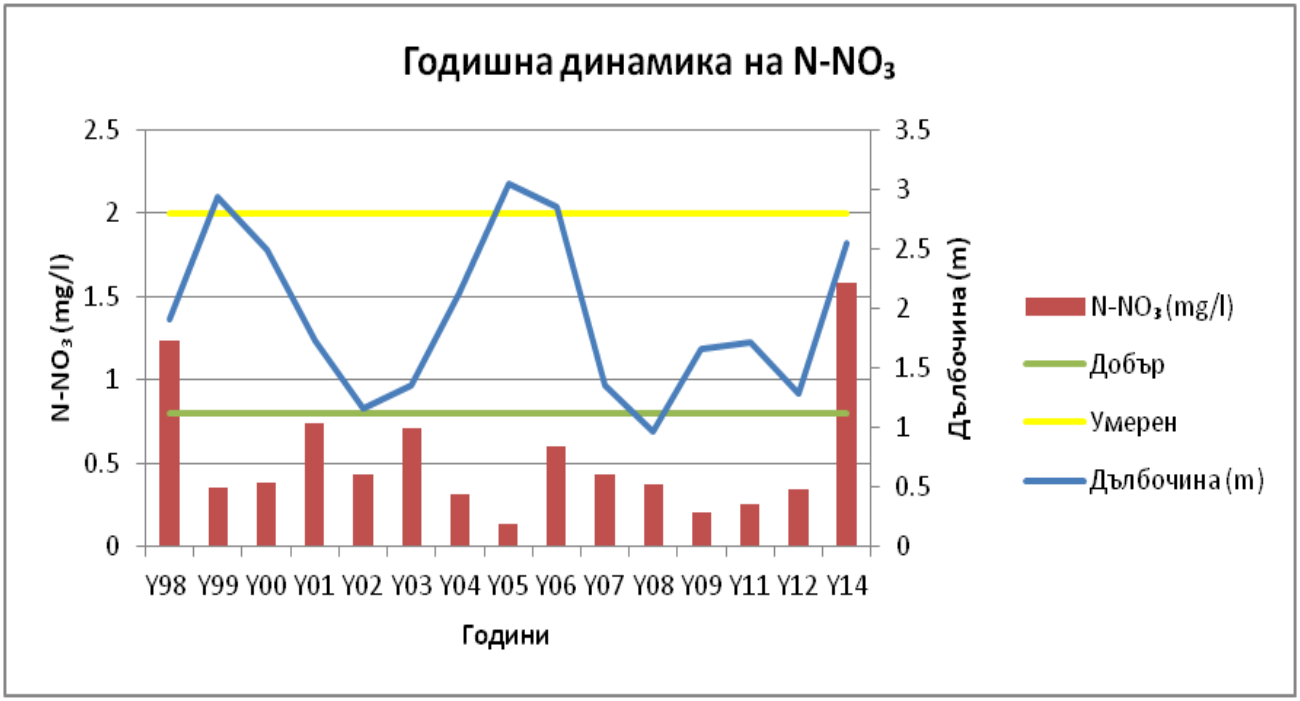
При анализ на стойностите на нитратния азот в река Дунав се наблюдава повишаване през последните години – 2013 и 2014 при относително високи водни стоежи, като стойностите попадат в категория „Умерен” в сравнение с 2012 г., когато при ниски водни стоежи пунктът при Сребърна се оценява като категория „Добър” екологичен потенциал (**Фигура 1.10.2.1.3-1**). При анализа на периода 2011 – 2014 г. на мониторинговите пунктове в езерото и тези в периферията прави впечатление, че при повишените дълбочини на 2014 г. се наблюдава и повишаване на нитратния азот, достигащ до границата на умерения екологичен потенциал при IV пункт – вход на канал Драгайка (**Фигура 1.10.2.1.3-2**). Също толкова високи стойности са отчетени и на пункта на река Дунав при Сребърна. Стойностите на нитратния азот обичайно са значително по-ниски от тези в река Дунав (Hiebaum et al., 2012), докато през 2014 г. бележат значително покачване и доближаване до тези на река Дунав. Необичайно дъждовната 2014 г. и необичайно високите водни нива на река Дунав, които навлизат в езерото през канала Драгайка е възможно да увеличават концентрацията на нитратния азот в езерото, ако няма наличие на първични продуценти, които да го усвояват. При анализа на средногодишните стойности за периода от 1998 г. до 2014 г. стойностите попадат в категория „Много добър”, като изключение правят 1998 и 2014 г., попадащи в категория „Добър” (**Фигура 1.10.2.1.3-3**). Характерно е, че при увеличена дълбочина на езерото концентрацията на нитратния азот намалява и обратно, като изключение прави пълноводната и много дъждовна 2014 г. Възможно е през тази година в езерото да се внася увеличено количество нитрати поради нарасналия приток от водосбора.



Фигура 1.10.2.1.3-1. Динамика на концентрацията на нитратния азот ($N\text{-}NO_3$) в река Дунав спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013



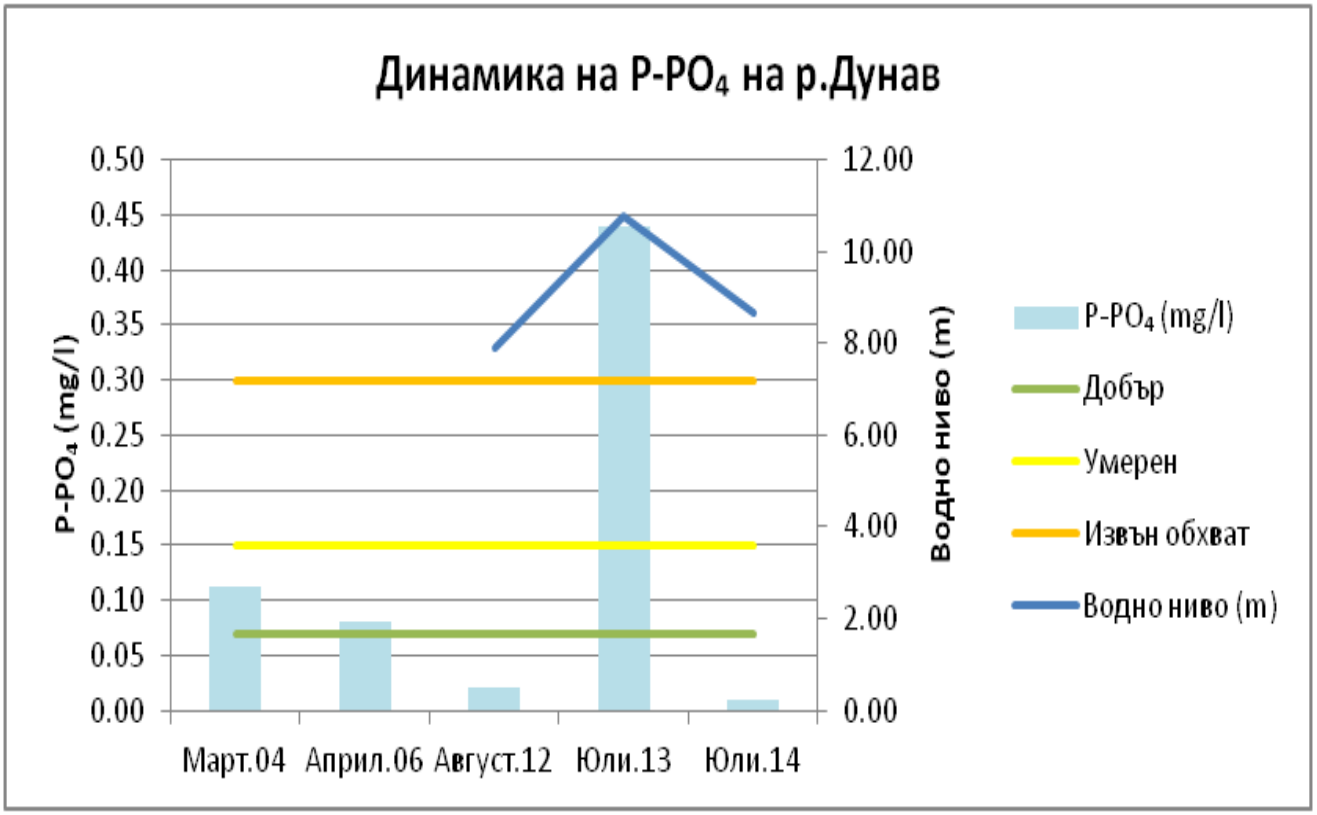
Фигура 1.10.2.1.3-2. Динамика на средногодишните стойности на концентрацията на нитратния азот ($N\text{-}NO_3$) по пунктове – в езерото, странични локви и река Дунав за периода 2011 – 2014 г. спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013



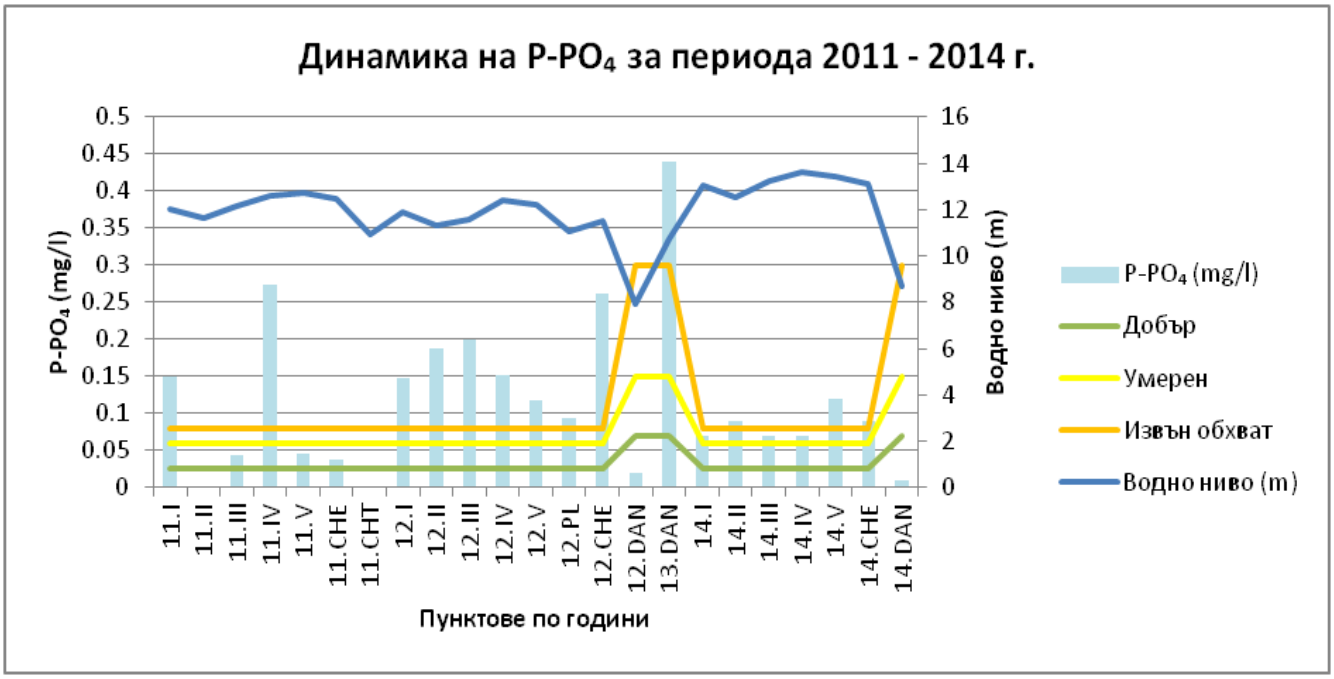
Фигура 1.10.2.1.3-3. Динамика на средногодишните стойности на нитратния азот ($N\text{-}NO_3$) на мониторинговите пунктове (I, II, III, IV, V) спрямо дълбочината и категориите на екологичния потенциал по Наредба№ Н-4/2013

1.10.2.1.4 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА ОРТОФОСФАТИ [$P\text{-}PO_4$]

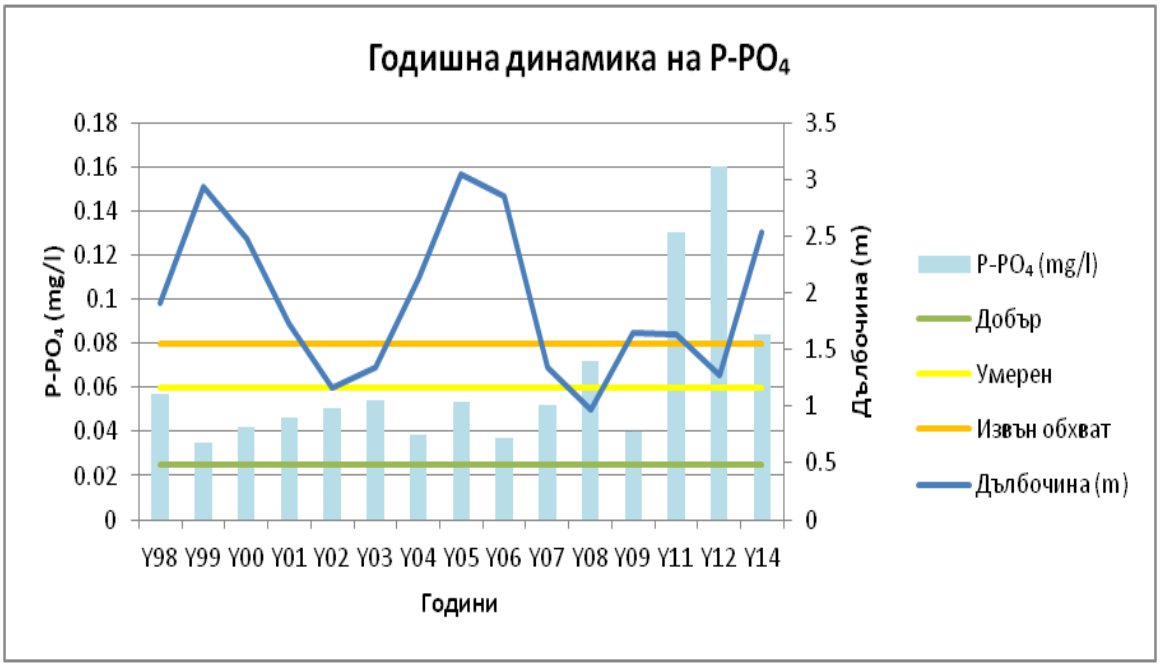
Стойностите на неорганичния фосфор за река Дунав попадат в категория „Много добър” с изключение на 2013 г., когато при по-високи водни нива стойностите излизат извън обхвата (**Фигура 1.10.2.1.4-1**). През 2011 г. при по-големи дълбочини на езерото концентрацията на фосфора е по-ниска (изключение правят пункт IV - канал Драгайка и пункт I – Пред Пристан) и попада в категория „Добър” (**Фигура 1.10.2.1.4-2**). През 2012 г. при понижаване на дълбочината концентрацията в езерото значително се повишава, като стойностите попадат извън обхвата на категорията и бележат по-лош от умерен потенциал. През 2014 г. екологичната обстановка се подобрява, като за някои пунктове екологичният потенциал достига „Умерен”. При сравнение обаче на средногодишните стойности за периода 1998 – 2014 г. се наблюдава значително повишаване на концентрацията на неорганичния фосфор след 2011 г., попадайки извън обхвата на категорията за умерен потенциал (**Фигура 1.10.2.1.4-3**).



Фигура 1.10.2.1.4-1. Динамика на концентрацията на неорганичния фосфор ($P\text{-}PO_4$) в река Дунав спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013



Фигура 1.10.2.1.4-2. Динамика на средногодишните стойности на концентрацията на неорганичния фосфор ($P\text{-}PO_4$) по пунктове – в езерото, странични локви и река Дунав за периода 2011 – 2014 г. спрямо водното ниво и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013



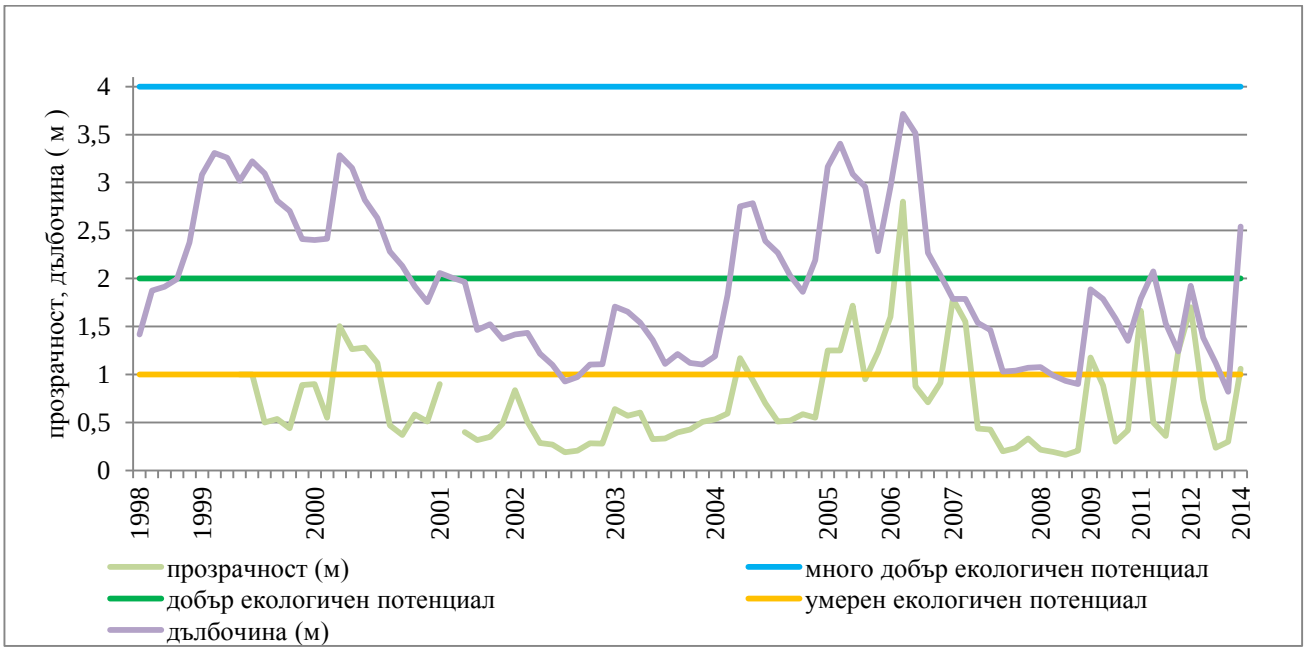
Фигура 1.10.2.1.4-3. Динамика на средногодишните стойности на неорганичния фосфор ($P\text{-}PO_4$) на мониторинговите пунктове (I, II, III, IV, V) спрямо дълбочината и категориите на екологичния потенциал по Наредба № Н-4/2013

1.10.2.2 АНАЛИЗ НА ФИЗИКО-ХИМИЧНИТЕ ПАРАМЕТРИ НА ВОДАТА.

1.10.2.2.1 ПРОЗРАЧНОСТ

Стойностите на прозрачността (Табл. 1) показват много високо значима ($p < 0.001$), умерено силна корелация с дълбочината ($r = 0.64$) по-слаба положителна корелация със стойностите на електропроводимостта ($r = 0.21$). Отрицателна умерено силна корелация се наблюдава между прозрачността и стойностите на pH ($r = -0.59$) и по-слаба между прозрачността и концентрацията на неорганичния фосфор ($r = -0.32$).

От гледна точка на екологичния потенциал стойностите на прозрачността никога не достигат границите на много добър екологичен потенциал. Основната причина за това е фактът, че езерото не е достигало дълбочина от 4 метра за наблюдавания период 1998-2014 г. (**Фиг. 1.10.2.1.4-3**). Характерна особеност на плитките езера е редуването на “turbid/clear water state”. Напролет с повишаването на температурата започва активно развитие на първичните продуценти (фитопланктона) което продължава до късна есен. През това време цъфтежите на фитопланктона са основен фактор определящ степента на прозрачност. Това състояние е известно още като “turbid state”. При много ниски водни нива продължителни ветрови явления значително допринасят за размътването на седиментите увеличаване на мътността на водния стълб (**Фиг. 1.10.2.2.1-1**). При плитките езера които са обилно обрасли с потопена растителност конкурираща фитопланктона за хранителни ресурси се наблюдава алтернативното състояние „clear state”. През зимните месеци в резултат на ниските температури и формирането на ледена покривка концентрацията на фитопланктона се понижава драстично и прозрачността обикновено достига до дъното.



Фиг. 1.10.2.2.1-1. Средномесечни стойности на прозрачността и граници на екологичния потенциал за периода 1999-2014 г.

1.10.2.2.2 ЕЛЕКТРОПРОВОДИМОСТ

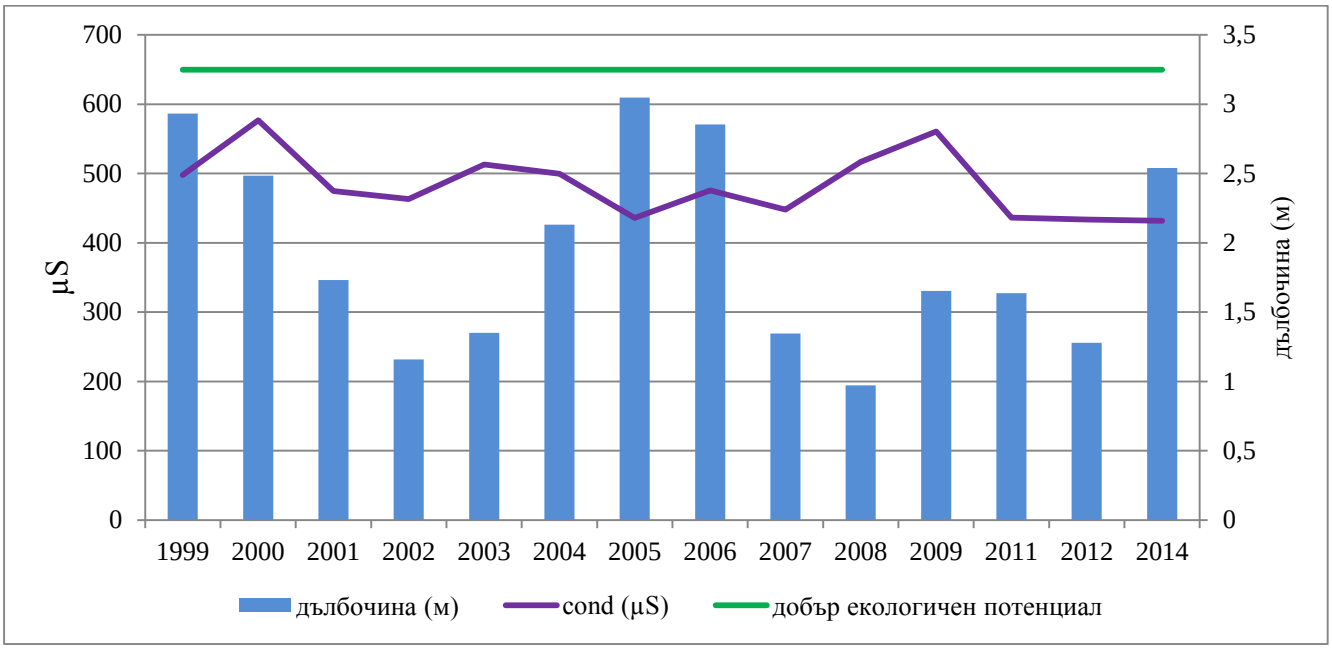
Електропроводимостта е косвен показател за общото количество разтворени във водата соли. Стойностите на електропроводимостта показват статистически значима ($p < 0.01$) положителна корелация със прозрачността ($r = 0.21$) и отрицателна със стойностите на pH ($r = -0.30$), нитратния азот ($r = -0.38$) и фосфатния неорганичен фосфор ($r = -0.33$) (**Табл. 1.10.2.2.2**-1).

Табл. 1.10.2.2.2-1. Корелационни коефициенти по Spearman за температурата и суспендираните вещества на езерото Сребърна (Маркираните в bold корелации имат високо ниво на значимост $p < 0.05$)

$p < 0.05$	Суспендирани в-ва	Температура	pH	Електро-проводимост	O_2
Суспендирани в-ва (mg/l)	1.00				
Температура ºC	-0.19	1.00			
pH	0.52	-0.20	1.00		
Електропроводимост (µS)	-0.48	-0.16	-0.29	1.00	
O_2 (mg/l) (повърхност)	0.10	-0.03	0.42	-0.01	1.00

Средните стойности на електропроводимостта за станциите от централното водно огледало варират в интервала 431-576 µS като не показват зависимост от промените във водното ниво на езерото. Според наредба Н4 централната част на езерото се категоризира като имаща добър екологичен потенциал.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите



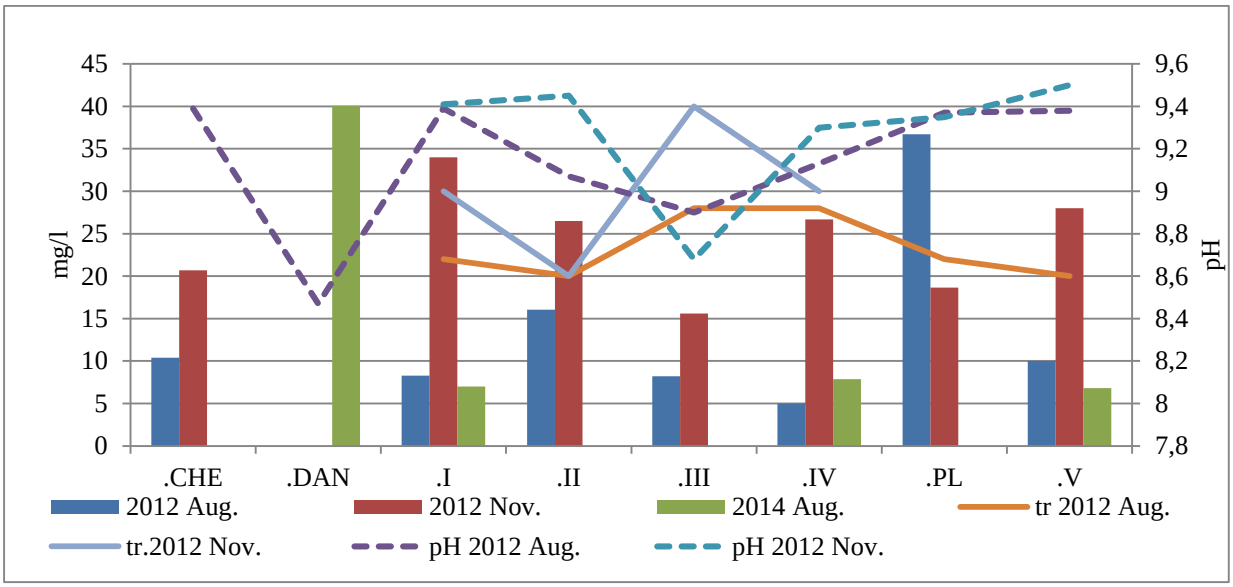
Фигура 1.10.2.2.2-1. Средногодишни стойности на електропроводимостта в зависимост от динамиката на водното ниво за периода 1998-2014 г.

Пунктът при чешма Тодоранка (CHT) е типична литорална станция. Повишената електропроводимост (690 µS) категоризира пункта в умерен екологичен потенциал и може да се дължи на засилените микробни процеси в резултат на честото мобилизиране на седиментите в надлежащия водния стълб в резултат на вятъра и стъблата на хелофитната растителност (папур, тръстика). От друга страна прилежащия вток на поройни и подпочвени води в района може да носи води с по-високо съдържание на соли. Стойностите Локва Червенка (CHE) и литоралния пункт при Пристана (PL) са разположени в периферията на Централното водно огледало и макар и с малки разлики се доближават до средните стойности характерни за тази част на езерото. Пробите от река Дунав (DAN) са със по-ниски стойности на електропроводимостта от тези на езерото Сребърна.

Фигура 1.10.2.2.2-2. Стойности на електропроводимостта в някои от страничните изследвани пунктове и р. Дунав за периода 2011-2014 г.

1.10.2.2.3 ОБЩО СУСПЕНДИРАНИ – НЕРАЗТВОРЕНИ (ОРГАНИЧНИ И НЕОРГАНИЧНИ) ВЕЩЕСТВА

Поради малкия брой налични данни статистически значима положителна корелация ($r = 0.52$, $p < 0.05$) се наблюдава само между концентрациите общо суспендираните вещества и стойностите на pH. **Фигура 1.10.2.2.3-1.** показва относително ниски стойности през летните месеци и неколкократно по-високи през есента на 2012 г. В случая смятаме, че това се дължи на продължителната ветрова дейност по време на есенното пробонабиране и разбъркването на седиментите във плиткия воден стълб което значително повишава стойностите на суспендираните вещества. Защитените от тръстиков пръстен и с преобладаваща като дънен субстрат потопена растителност станции (локва Червенка - CHE, станция Камъка- III мониторингов пункт, и Пристан Литорал -PL), през есента на 2012 г. се характеризират с по-ниски стойности на суспендираните вещества и по-високи стойности на прозрачността по Secchi отколкото станциите от централното водно огледало I,II,IV,V (**Фигура 1.10.2.-1)**, чийто субстрат е основно рехава мобилна тиня.



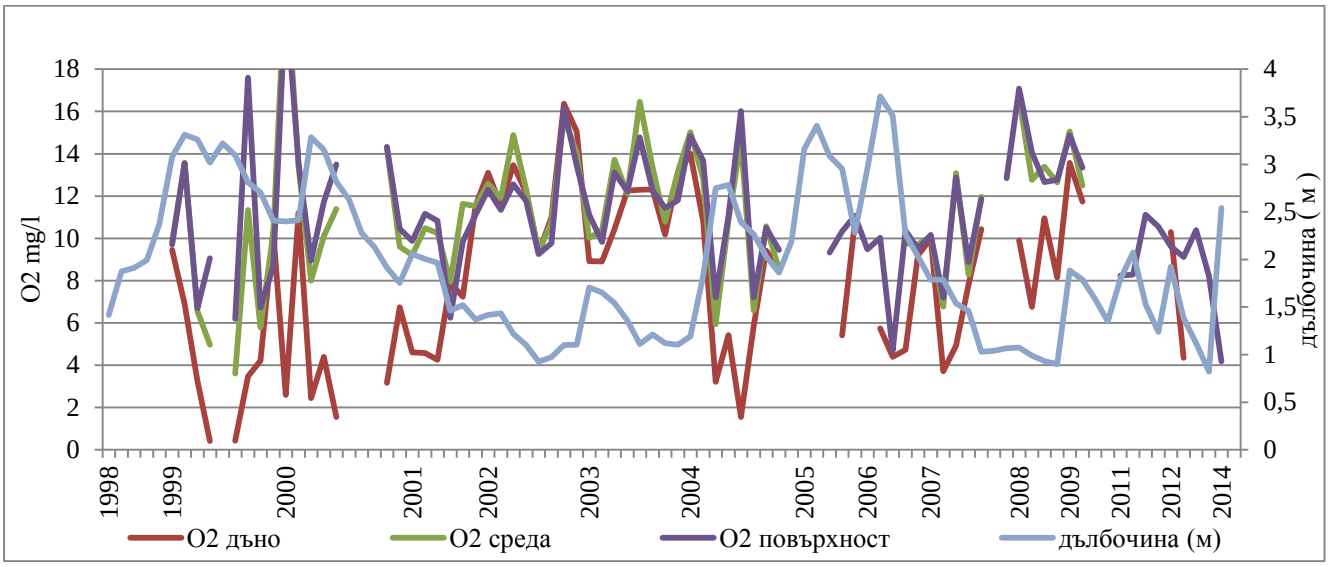
Фигура 1.10.2.2.3-1. Стойности на неразтворените (суспендираните) вещества и pH в мониторинговите станции от централното водно огледало, някои от страничните изследвани пунктове и р. Дунав за периода 2012 и 2014 г.

1.10.2.2.4 РАЗТВОРЕН КИСЛОРОД

За анализирания период 1998-2014 г. стойностите на кислородните концентрации остават в границите на много добър екологичен потенциал.

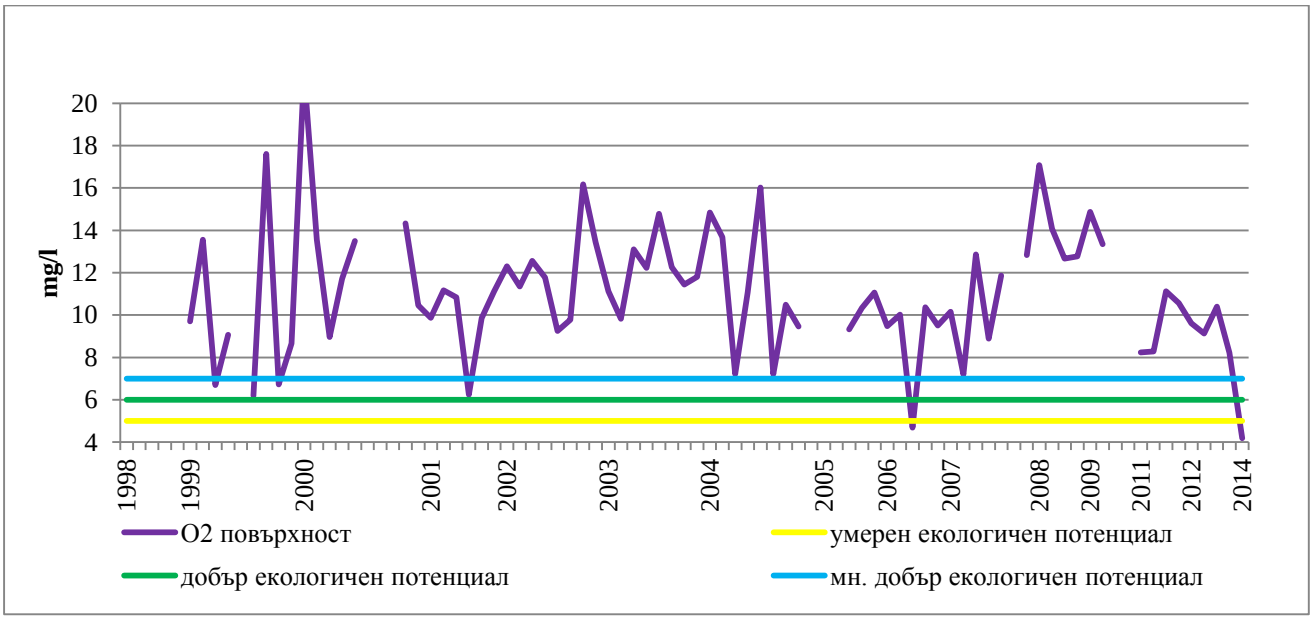
Стойностите на кислорода в различните дълбочини (**Фигура 1.10.2.2.4-1**) показват статистически високо значима положителна умерено силна корелация (**Таблица 1.10.2.2.4-1**) по-между си ($r = 0.41$, 0.44 и 0.42; $p < 0.001$). Това означава че с повишаване на стойностите на кислорода в повърхностния воден слой например, аналогично повишаване би се регистрирало и в дълбочина, което свидетелства за холомитичност на водното тяло. Това е ясно изразено в периода 2002-2003 г. при ниски водни нива (**Фигура 1.10.2.2.4-1**). Разлики в концентрациите на кислорода в придънния воден слой се наблюдават основно при високи водни нива – 1999,2000, 2001, 2004 и 2005 г., което свидетелства за стратифициране на водното тяло в тези условия (**Фигура 1.10.2.2.4-1**).

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите



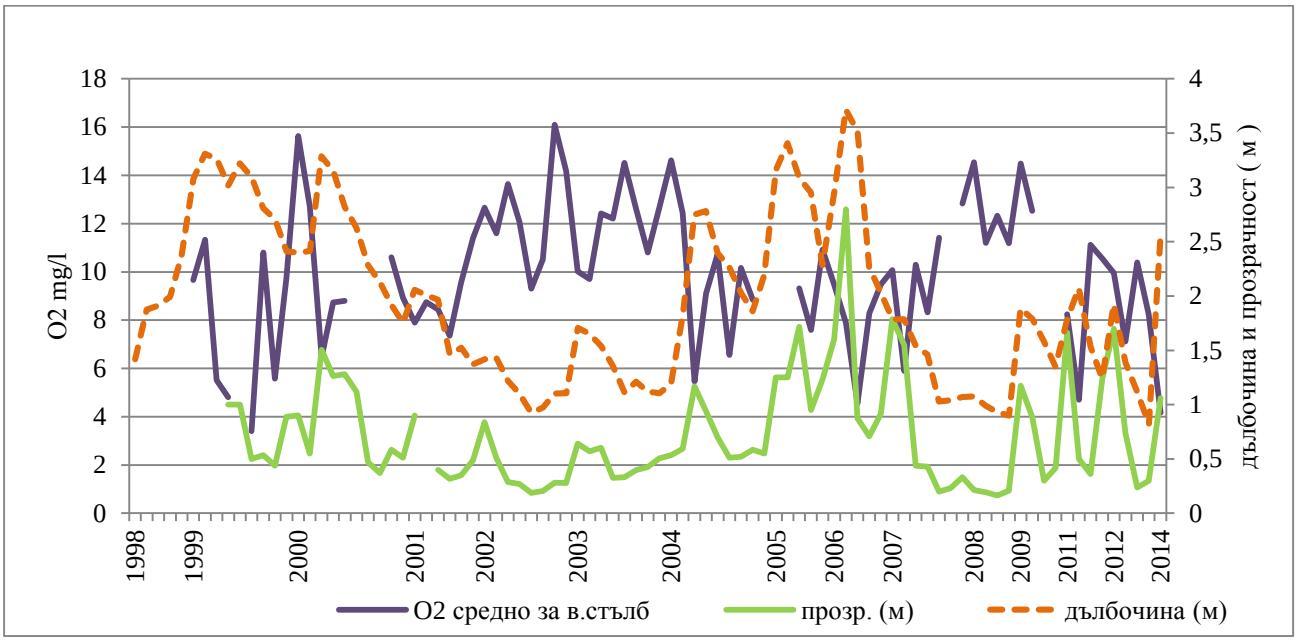
Фигура 1.10.2.2.4-1. Средномесечни стойности на кислородните концентрации на различни дълбочини в централното водно огледало за периода 1999-2014 г.

Стойностите на кислородните концентрации от повърхностния воден слой за периода 1998 до 2014 г. са в границата на много добър екологичен потенциал (**Фигура 1.10.2.2.4-2**). Малки изключения се наблюдават в летните месеци на 1999, 2001 и 2006 и 2014 г. когато се регистрират по-ниски стойности.



Фигура 1.10.2.2.4-2. Средномесечни стойности на кислородните концентрации на повърхностния воден слой от в Централното водно огледало на ез. Сребърна за периода 1999-2014 г.

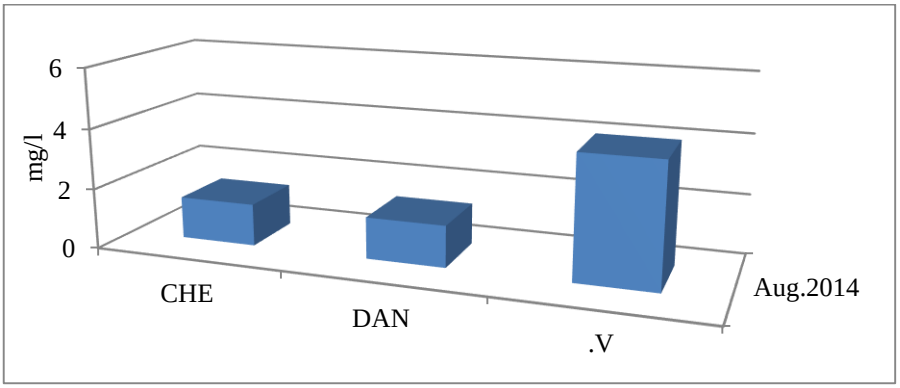
Наблюдаваните стойности на кислорода, като резултат от фотосинтезата закономерно корелират отрицателно (**Таблица 1.10.2.2.4-1**) с показателя прозрачност (r = -0.28, -0.35, -0.35; $p < 0.001$), чиито ниски стойности са пряк резултат от активното развитие на фитопланктона във водния стълб (**Фигура 1.10.2.2.4-3**) .



Фигура 1.10.2.2.4-3. Средномесечни стойности на прозрачността, дълбочината и кислородните концентрации осреднени за целия воден стълб в централното водно огледало на ез. Сребърна за периода 1999-2014 г.

1.10.2.2.5 БИОЛОГИЧНО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА КИСЛОРОД

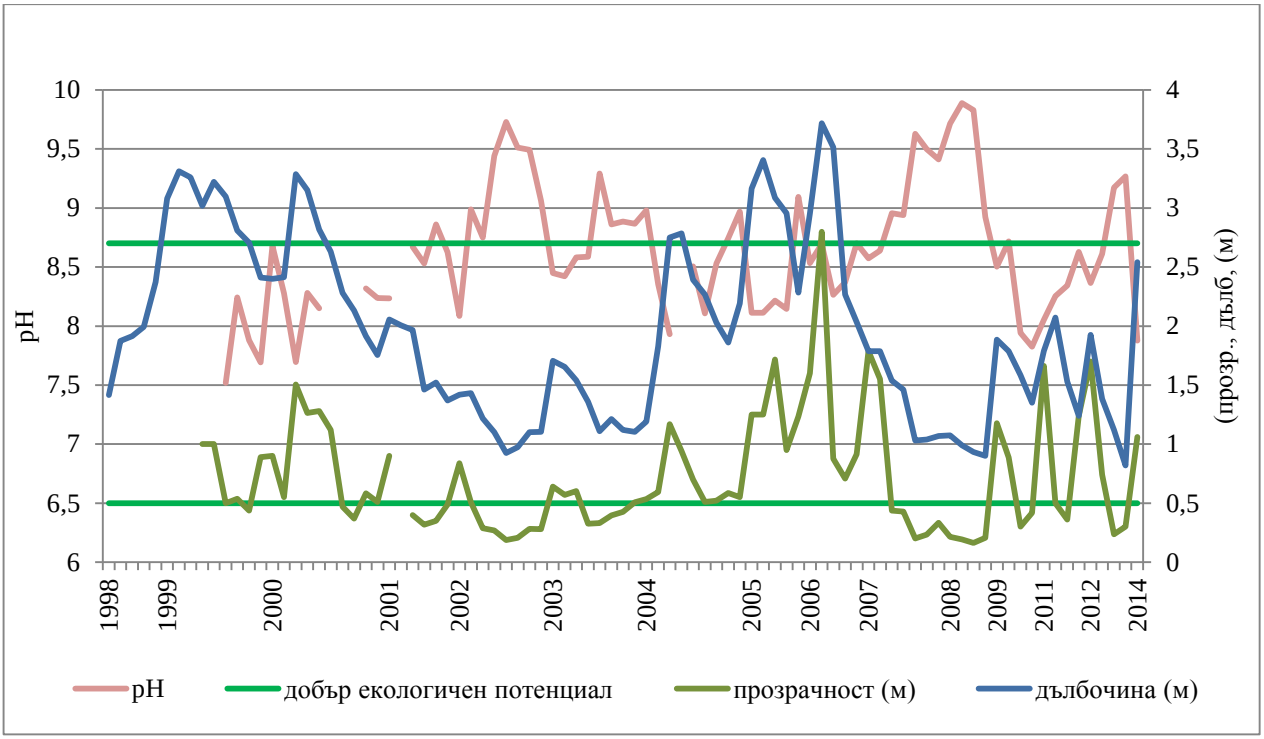
По-високите стойности на биологичното потребление на кислорода в Централното водно огледало (**Фигура 1.10.2.2.5-1)** могат да се обяснят с по-високата първична продуктивност на фитопланктона в този участък. Доколкото продукционните процеси в Централното водно огледало са основно резултат от активността на фитопланктона, при светлинно лимитиране последния преминава към хетеротрофен метаболизъм и започва да консумира кислорода през тъмната част от денонощието. По-ниските стойности на БПК$_5$ в локва Червенка се обясняват с конкурентните взаимоотношения между фитопланктона и висшата водна растителност (в случая потопени растения), като последните конкурират фитопланктона за хранителни ресурси и лимитират неговите концентрации. Оттук и концентрациите на суспендираните консументи във водния стълб организми са по-ниски. По-ниските стойности на БПК$_5$ за река Дунав се обясняват със динамичния характер на условията (наличие на течение) в което фитопланктона не достига високи концентрации. За консумирането на кислорода в случая допринасят и бактерии, които се отмиват от почвата и с повърхностния вток и притоци попадат в реката, но поради динамичните условия не се развиват в концентрации характерни за стоящите водни тела.



Фигура 1.10.2.2.5-1. Стойности на БПК5 за станциите от централно водно огледало (V), локва Червенка (CHE) и река Дунав (DAN) от август 2014 г.

1.10.2.2.6 АКТИВНА РЕАКЦИЯ НА СРЕДАТА (*PH*).

Данните от корелационния анализ показват много високо значима (p <0.001), умерено силна отрицателна корелация между активната реакция и височината на водния стълб (дълбочината) (r = -0.59), прозрачността по Секи (r = -0.59) и слаба отрицателна корелация с електропроводимостта (r = -0.3). През целия анализиран период при високи води (**Фигура 1.10.2.2.6-1**) стойностите на *pH* се задържат в границите на добрия екологичен потенциал между 6.5 и 8.7.



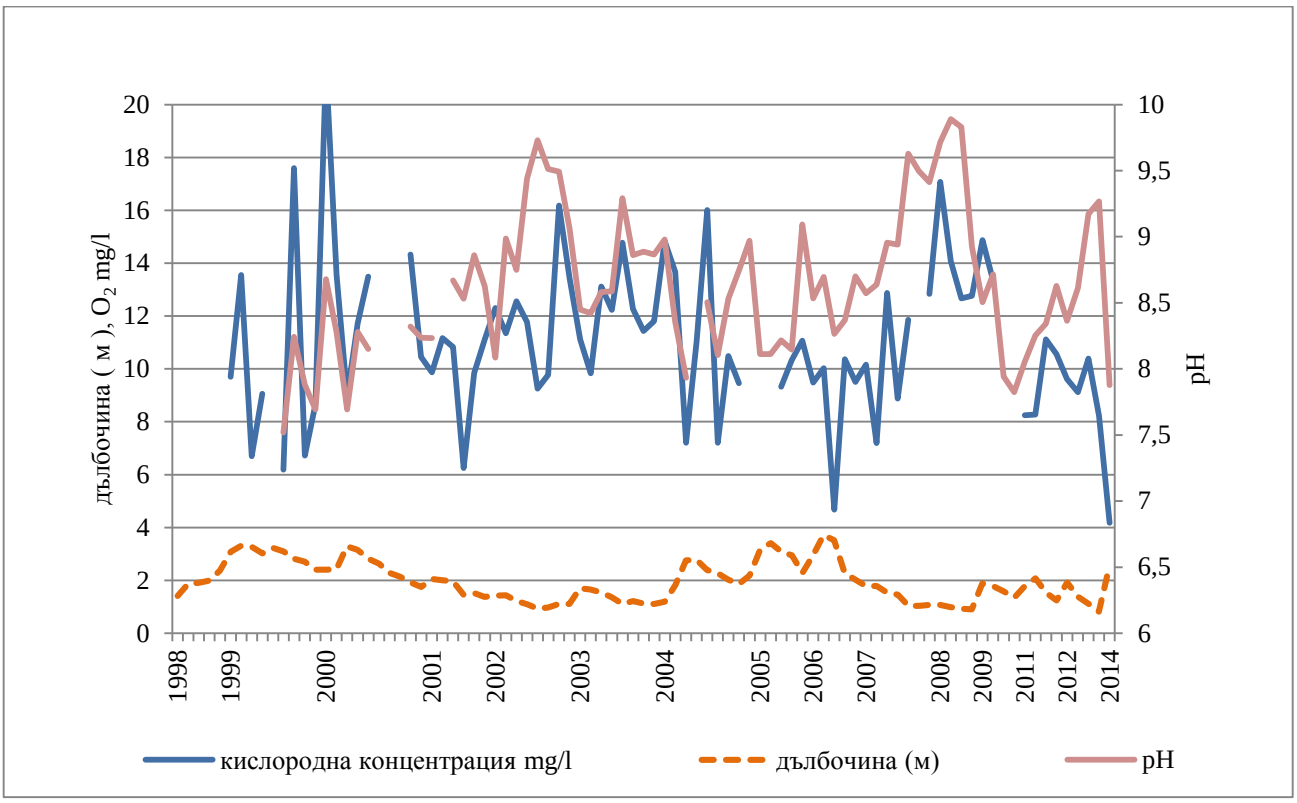
Фигура 1.10.2.2.6-1. Средномесечни стойности на *pH*, дълбочината и прозрачността в Централното водно огледало на ез. Сребърна за периода 1999-2014 г.

Умерено силна положителна корелация между *pH* и концентрацията на разтворения кислород (r = 0.41, 0.42 и 0.44) се наблюдава особено при ниски води (**Фигура 1.10.2.2.6-2**). Това кореспондира с активните процеси на минерализация от страна на първичните продуценти и ефекта от фотосинтезата (**Фигура 1.10.2.2.6-2**). При ниски води по време на цъфтежи на фитопланктона през летните и есенните месеци, установени чрез ниските стойности на прозрачността – под 0.5 м (**Фигура 1.10.2.2.6-1**), флуктуациите на *pH* излизат извън границите на добрия екологичен потенциал. Това е добре изразено не толкова в сезонен, колкото в годишен аспект, (напр., през 2002-2003, 2007-2008 и 2012 г.). Такива флуктуации могат да се интерпретират като признак за засилена еутрофизация при ниски водни нива.

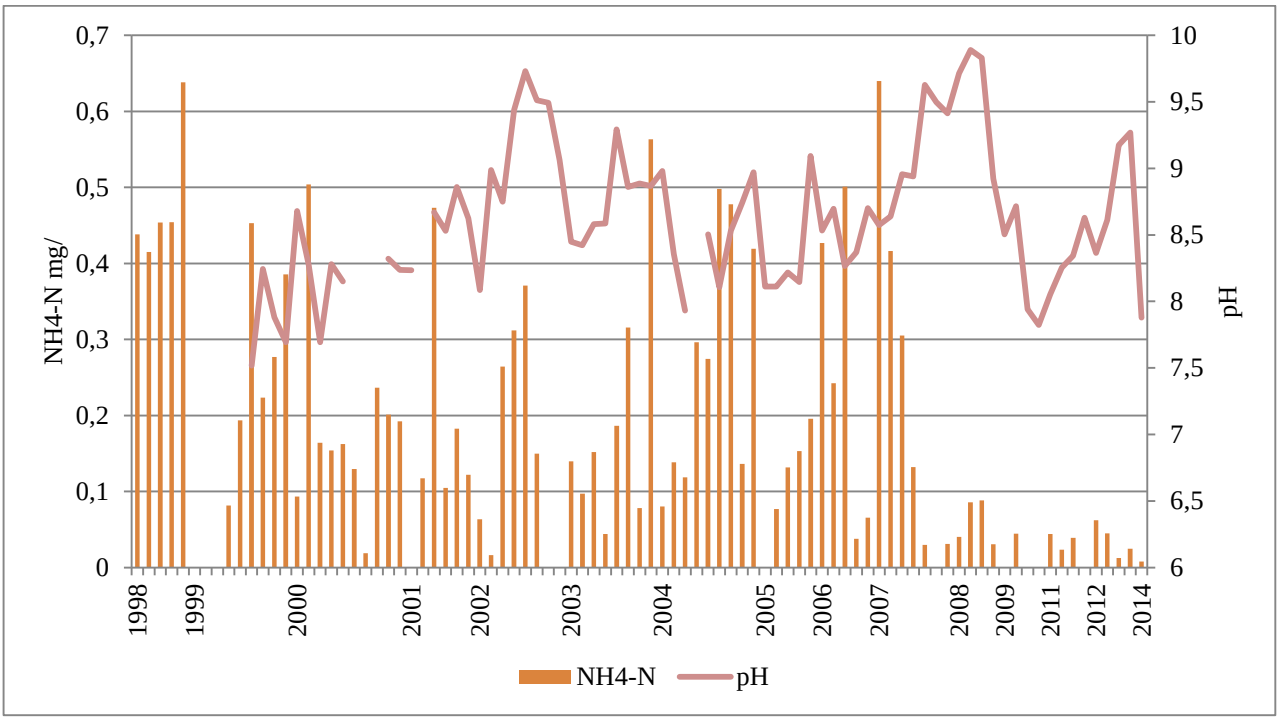
Бързото изчерпване на протонния градиент в плиткия воден стълб и нарастването на стойностите на *pH* над 9 води до изместване на равновесието от амониеви йони към токсичен амоняк. Това може да е причина за регистрирането на понижено съдържание на амониеви йони във водата в периодите на силна фотосинтетична активност и високи стойности на pH (**Фигура 1.10.2.2.6-3**).

Стойностите на *pH* показват положителна, статистически значима (p < 0.01) корелация със стойностите на нитритния азот (r = 0.28) (**Фигура 1.10.2.2.6-4.**) и неорганичния фосфатен фосфор (r = 0.27) (**Фигура 1.10.2.2.6-5**).

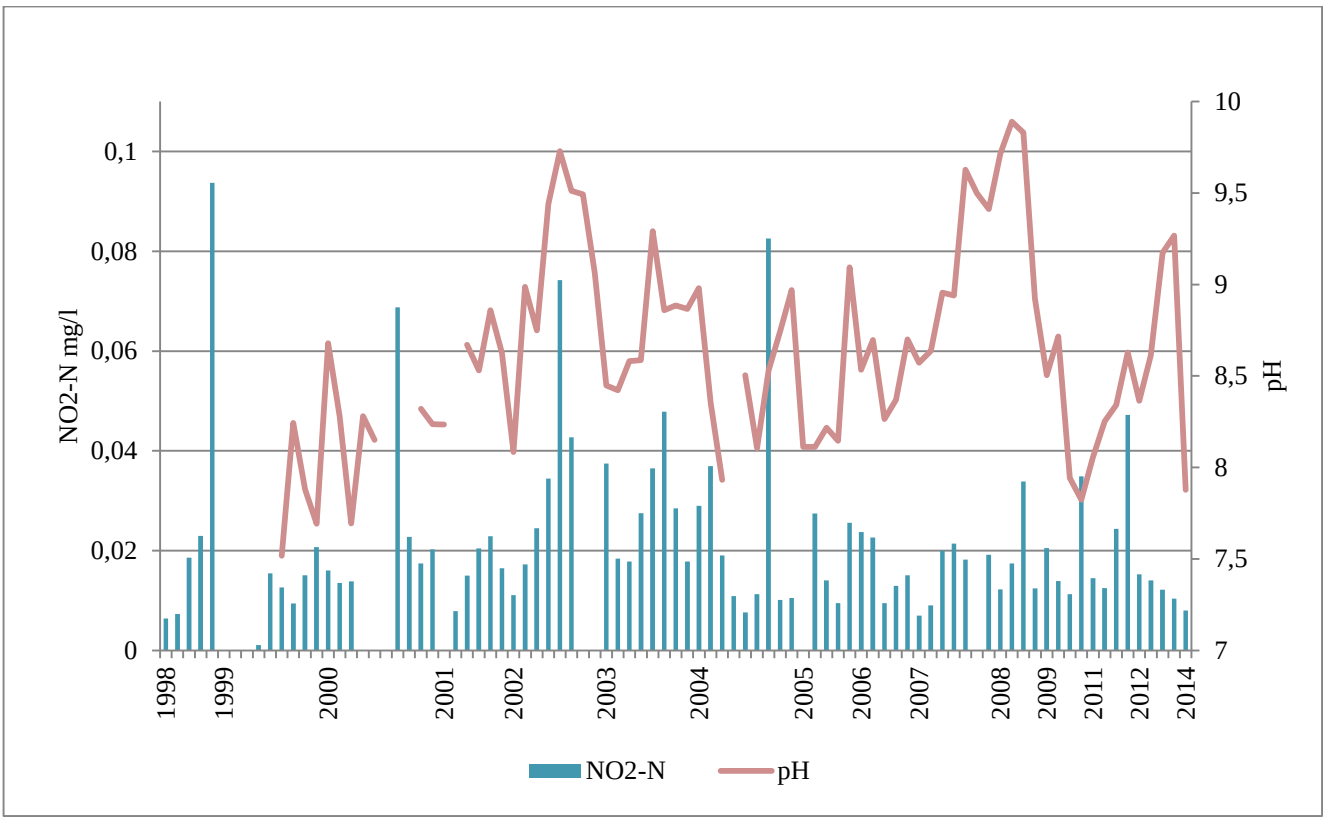
Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите



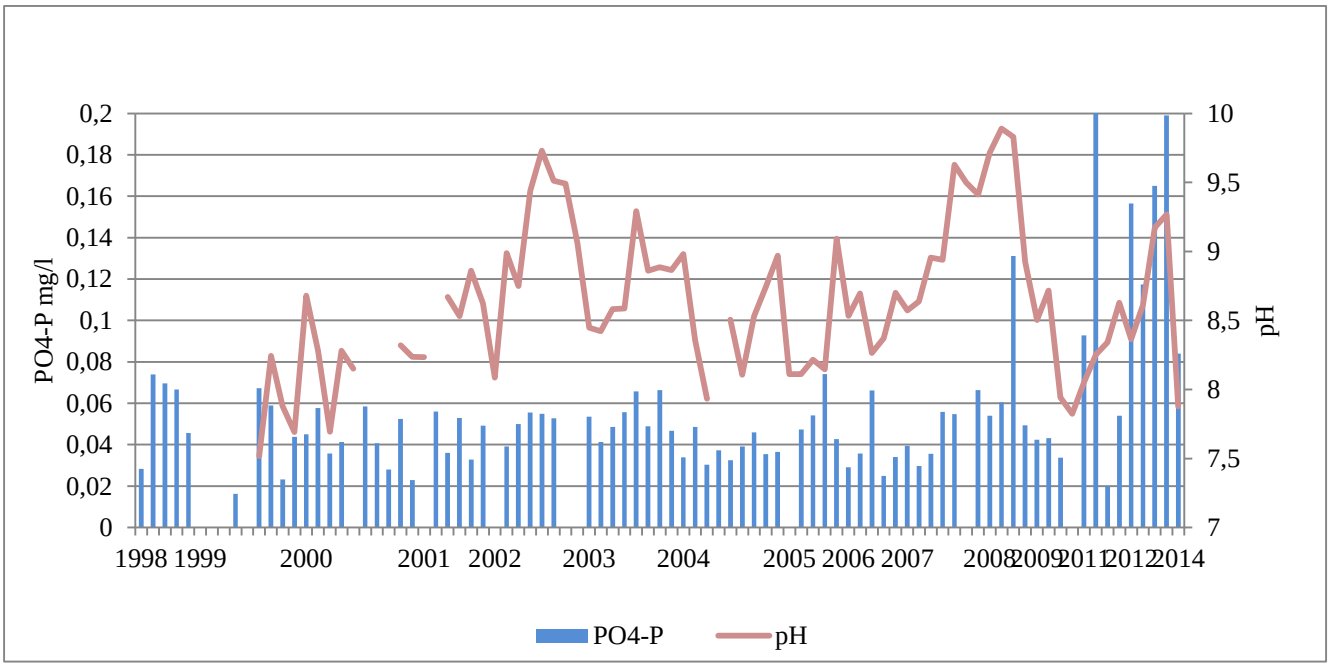
Фигура 1.10.2.2.6-2. Средномесечни стойности на *pH*, кислородното съдържание (mg/l) и дълбочината за мониторинговите станции за периода 1999-2014 г.



Фигура 1.10.2.2.6-3. Средни стойности на pH и Амониев азот на мониторинговите станции от централното водно огледало за периода 1998-2014 г.



Фигура 1.10.2.2.6-4. Средни стойности на pH и нитритен азот на мониторинговите станции от централното водно огледало за периода 1998-2014 г.



Фигура 1.10.2.2.6-5. Средни стойности на pH и неорганичен фосфор за мониторинговите станции от централното водно огледало за периода 1998-2014 г.

1.10.2.2.7 ФИЗИКО-ХИМИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ВОДАТА В Р. ДУНАВ

Според стойностите на физико-химичните показатели, нормирани по Наредба № Н-4/ 14.09.2012 г., участъкът от река Дунав в границите на ПР „Сребърна е с „Добър” до „Много добър” екологичен потенциал. (**Таблица 1.10.2.2.7-1**).

Таблица 1.10.2.2.7-1. Стойности на физико-химичните показатели в р. Дунав, приравнени към Наредба № Н-4/ 14.09.2012г.

№	t°C$_{вода}$		Разтворен кислород, mg/l		Кислородно насищане, %		pH		Електропрово-димост, µS/cm	
Вид	вода		вода		вода		вода		вода	
Място	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег
стойност	25.6	25.4	7.4	7.61	91.4	92	8.09	8.27	369	375

Легенда: Цветова индикация за екологичното състояние/потенциал на повърхностните води, съгласно РДВ

Много добро	Добро	Умерено	Лошо	Много лошо

Сравнението с нормите по Наредба №4/ 20.10.2000 г. за качеството на водите за рибовъдство и за развъждане на черупкови организми показа, че като цяло по физико-химичните и показатели водите в р. Дунав в границите на ПР отговарят на изискванията за шаранови води (**Таблица 1.10.2.2.7-2.)**

Таблица 1.10.2.2.7-2. Стойности на физико-химичните показатели в р. Дунав, приравнени към Наредба № 4/ 20.10.2000 г.

№	t°C$_{вода}$		Разтворен кислород, mg/l		Кислородно насищане, %		pH		Електропроводимост, µS/cm	
Вид	вода		вода		вода		вода		вода	
Място	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег	кр. зона	талвег
стойност	25.6	25.4	7.4	7.61	91.4	92	8.09	8.27	379	375

1.10.2.2.8 КОНЦЕНТРАЦИЯ НА ХЛОРОФИЛ А И ПИГМЕНТИ

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.2.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

По време на изследванията за целите на настоящия План за управление бяха измерени концентрациите на Хлорофил А и феопигменти като едни от основните показатели за състоянието на стоящите водни тела. Измервания са извършени в езерото Сребърна и в р. Дунав (при с. Ветрен, тъй като поради високите води в границите на резервата реката не беше достъпна). Резултатите са показани в **Таблица 1.10.2.2.8-1.**

Таблица 1.10.2.2.8-1. Измерени концентрации на Хлорофил А и пигменти на изследваните пунктове

Станция	Витален Хлорофил (mg m^{-3})	Феопигменти (mg m^{-3})	Феофитин %
Пристан	74,986667	5,44	6,763926
ЦВО	74,986667	7,52	9,114415
Локва Драгайка	65,844898	4,620408	6,556997
Дунав с. Ветрен	3,552	1,024	22,37762

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Според измерените концентрации на Хлорофил-А и феопигменти, по своята трофност езерото Сребърна попада с най-голяма вероятност между еу- и хипертрофията по скалата на OECD 1982. Ниският процент на феофитинизация показва, че е налице активно растяща популация от планктонни водорасли, които не се опасват интензивно от зоопланктона. Впоследствие тяхната биомаса се усвоява по-бавно и непълно по детритните вериги в пелагиала и бентала. Река Дунав е много бедна на фитопланктон, което е характерно състояние при обилни валежи, внасящи много суспендирана органика, която чрез повишената мътност ограничава развитието на фитопланктона.

Тази висока степен на трофност е обезпокоителна, защото се наблюдава при немного ниски нива (дълбочина на езерото от 2,5-2,6 м). Очевидно, управлението на хидрологичния режим, при което осигурява приток на дунавски води главно през пролетта и задържане на високо ниво, но без наличие на проточност и без условия за промиване на езерото, го превръща в капан-утайник на биогенни елементи. Пролетните дунавски води се използват за акумулиране на максимални водни количества в езерото, но те носят със себе си азотни и фосфорни съединения, смивани от почвата, където са били внасяни като торове. Докато азотът може да бъде освободен чрез процеса на денитрификация, фосфорът трайно се натрупва в седимента на езерото и засилва процеса на еутрофизация. При тези условия липсващият азот лесно се набавя от атмосферата чрез азотификсация от синьозелените водорасли. Така може да се очаква нарастване на трофността, даже при относително добро снабдяване на езерото с вода, т.е. при поддържане на относително високи нива или по-големи дълбочини на езерото.

Получените резултати дават основание да се прогнозира, че ако остане същия режим на свързване на езерото с реката, без да има условия за промиването му чрез втори входен/изходен канал, то приоритетно трябва под някаква форма да започне изнасяне на натрупващата се прогресивно биомаса – чрез косене на тръстика, изпомпване на тиня и т.н.

1.10.2.2.9 АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ЗА ТЕЖКИ МЕТАЛИ.

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.3.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

За анализ на тежки метали през 2014 г. са събрани проби от вода и седименти от ез. Сребърна и прилежащия участък от р. Дунав, които са изследвани за съдържание на някои разпространени тежки метали. Подбрани са елементи, които са били включени и предишни изследвания, с цел сравнимост на резултатите и установяване на настъпили промени. Данните от анализите, извършени в лабораторията на ИБЕИ – БАН показват, че съгласно Приложение 7 към чл.12, ал. 4 от Наредба Н-4 от 14.09.2012 г. за характеризиране на повърхностните води (ДВ, бр.22/05.03.2013г.), изследваните елементи във водните проби от резервата Сребърна са в границите на допустимите концентрации (Табл. **1.10.2.2.9-1)** . Това е очакван резултат, като се има предвид съществуващия водообмен и отсъствието на източници на замърсяване на водата с тежки метали.

За такъв тип повърхностни води по-показателни са седиментите, тъй като в тях могат да се акумулират дори малки количества тежки метали, попаднали с водата или чрез въздушен пренос. Седиментите от езерото Сребърна се разделят на няколко характерни слоя. Най-горния слой (0-30 см) е полутечен и богат на органика, със съвременен произход и в резултат на протичащи биологични процеси през последните 10-20 години.

Всички отчетени стойности на съдържание на изследваните елементи във всички пунктове и за целия период от 1998 до 2014 г. са в границите на фоновите стойности по Геохимичния атлас на Европа. Тенденцията в промените на концентрациите на изследваните елементи от всички пунктове е в посока на намаляване по отношение на елементите олово и манган, слабо повишаване по отношение на мед и желязо и не се доказва замърсяване с кадмий за целия период на изследване.

Резултатите от изследваните проби от седиментния слой (0-30 см) през 2014 г. (**Таблица 1.10.2.2.9-1**), както и тези от предишни наши изследвания, дават основание да се направи заключение, че седиментите от езерото в резервата „Сребърна” не са замърсени с тежки метали.

Таблица 1.10.2.2.9-1. Концентрации на тежки метали във водата и седиментите в ез. Сребърна през 2014

№	Място на пробовземане и вид проба	pH	Мярка	Cu	Pb	Zn	Cd	Mn	Fe
Водни проби									
1	Пристан	-	mg/l	0,014	0,035	0,423	< 0,01	0,300	1,070
2	р. Дунав при Сребърна	-	mg/l	0,520	0,990	29,990	< 0,01	1,300	10,700
3	Канал „Драгайка”	-	mg/l	0,087	0,056	0,206	< 0,01	0,163	1,069
4	ЦВО	-	mg/l	0,069	0,023	0,200	< 0,01	0,200	1,130
Седименти (0-30 см)									
5	Пристан	-	mg/kg	26,582	13,713	35,021	0,633	743,249	1030,591
6	р. Дунав при Сребърна	7,65	mg/kg	72,822	26,481	88,850	1,568	631,185	16489,547
7	Канал „Драгайка”	-	mg/kg	31,518	16,342	44,358	0,778	682,296	1105,837
8	ЦВО	-	mg/kg	22,037	13,519	40,185	0,077	555,556	1074,074

1.10.3 ХИДРОБИОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ

Хидробиологичният анализ на стоящи води (ез. Сребърна) обхваща 3 включва компонента – фитопланктон, макрозообентос и зоопланктон. Като допълнителен елемент за оценка е изследвана първичната продукция на планктона в езерото. Фитобентосът не е обект на изследване в езерото, тъй като липсва подходящ субстрат за неговото развитие, а от друга страна, фитобентосът съгласно РДВ не е нормиран елемент за качество на стоящи води. В р. Дунав е изследван само макрозообентос. В участъка от р. Дунав в границите на ПР „Сребърна“ дъното в крайбрежната зона е тинесто и също липсва подходящ субстрат за развитие на фитобентос. Данни от предходни изследвания не са налични, тъй като в този участък от реката или близо до него досега не са извършвани изследвания върху фитобентоса. Най-близката точка, където такива изследвания са осъществени е фериботния комплекс при с. Айдемир, който е твърде отдалечен от ПР „Сребърна“ и силно антропогенно повлиян.

1.10.3.1 ФИТОПЛАНКТОН

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.4.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

Анализираните данни за последните 10 години (2004-2014 г.) показват, че по отношение на общият видов състав, както и на общия брой видове не се наблюдават съществени изменения. През август 2014 г. доминиращите видове са *Anabaena Viguieri* Denis et Fremy и *Microcystis wsenbergii* (Komárek) Komárek. Високи относителни биомаси поддържат и хроококалните. При изследванията през август 2014 г. не са установени съществени пространствени различия нито по отношение на качествения състав, нито по отношение на числеността и биомасата.

Сравнявайки доминиращите форми се установява, че сега преобладават ностокалните форми (основно род Anabaena и Aphanizomenon), голяма част от които принадлежат към потенциално токсичните видове, докато в предишните периоди на ниски води са доминирали основно Oscillatoriales.

Общата биомаса на фитопланктона показва значителна вариабилност през годините, която силно се влияе от водното ниво и до 2007 г. с малки изключения (2005, 2006) е над нивото на хипертрофия по скалата на Likens (1975). Макар данните след 2007 г. да са непълни и само за отделни месеци, те показват ясна тенденция на запазване на високи стойности на общата биомаса на фитопланктона и хипертрофното състояние на езерото.

Доколкото основно цианофицеите са отговорни за високата обща биомаса на фитопланктона, техният относителен дял, особено през летния период, когато е максималното им развитие е много показателно за състоянието на езерото. Съществува тясна връзка между процентното участие на цианопрокариотите и водното ниво (респ., дълбочината на езерото), която пряко зависи от заливния режим. От 2004 до 2006 г. се наблюдава ежегодно заливане. Фитопланктонът реагира с известно закъснение на тези промени и едва от 2005 г. процентното участие на цианобактериите значително намалява.

През 2011, 2012 и 2014 г. процентът на цианофицеите, както и общата биомаса на фитопланктона отново значително нарастват.

На фона на незначителните промени във видовия състав и общия брой видове в сравнение с предишните периоди на ниски води и високо обилие на синьозелени значително се променят доминиращите форми. Докато преди са доминирали основно Oscillatoriales, сега преобладават ностокалните форми (основно родовете Anabaena и Aphanizomenon). През август 2014 г. доминиращите видове са *Anabaena viguieri* и *Microcystis wsenbergii*.

Нормираните параметри на фитопланктона показват влошаване на екологичния потенциал на езерото по повечето показатели с изключение на цъфтежи и прозрачност, които изглеждат по-стабилни.

В заключение може да направи извод, че фитопланктонът на езерото като цяло е с постоянен видов състав, макар и някои от доминиращите форми да се различават през отделните периоди. Общата биомаса обаче, както и процентното участие на цианофицеите силно се изменят и до голяма степен зависят от режима на заливане и съответно, от дълбочината на езерото. През последните години дори и при покачване на водното ниво биомасата на фитопланктона и делът на цианофицеите показват много високи стойности, които характеризират екологичният статус на езерото като „Лош“ по отношение на параметрите от РДВ. Тези промени на фона на сравнително редовно заливане с дунавски води вероятно могат да се свържат с ниската проточност и продължаващото натрупване на гниещо органична материя на дъното на езерото.

1.10.3.2 ПЪРВИЧНА ПРОДУКЦИЯ И ДЕСТРУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.5.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

Първичните продуценти към които се числят фитопланктонът, потопените макрофити и донякъде халофитите, играят централа роля в процесите на възстановяване на екосистемата на езерото Сребърна. Езерото се числи към речните влажни зони, които са високопродуктивни. Размерът на първичната продукция, като първостепенен фактор определящ трофичното състояние на езерото е тясно свързан с ефективността на нейното оползотворяване по хранителните вериги. Очевидно значителна част от получената чрез фотосинтеза органика не се оползотворява по пасбищните хранителни вериги и затова поема по-дългият път на разграждане чрез детритните вериги. Това особено важи за биомасата произведена от тръстиката (Phragmites australis (Cav.) Trin ex Stend.) и другите представители на развиващите се над водната повърхност макрофити (напр. Thypha angustifolia (L.). Тъй като връзката с реката е до голяма степен еднопосочна и изразена чрез притока на речни води без съществена възможност за изтичане на водните маси обратно към р. Дунав, във водното тяло на езерото прогресивно се натрупват значително количества трудно разградима по биологичен път органична материя.

През периода след възстановяването на хидравличната връзка с р. Дунав изследваните променливи показват ясна тенденция към подобрение на състоянието на езерната екосистема. Например общата (бруто) първична продукция на фитопланктона на единица площ през периода 1998-2005 е значително по-ниска спрямо тази в аналогични месеци на периода 1990-1991 г. През маловодните 2001-2003 г. обаче продукцията както и концентрацията на хлорофила отбелязват пик, който доближава средните стойности измерени от периода преди възстановяването на връзката с р. Дунав (Kalchev et al. 2012).За разлика от концентрацията на хлорофила, която отбелязва само един пик през 2003 г., продукцията на фитопланктона отбелязва и втори пик през 2004 г. равен по големина на този през 1990-1991, като дишането във водния стълб превишава по интензивност продукцията по време на двата пика през 2003 и 2004 г. (Kalchev et al. 2012). През август на маловодната 2011 и същия месец на пълноводната 2014 г. са получени стойности на първичната продукция в планктона близки до тези през 1990-91 г. при дълбочина на езерото на мястото на експозицията съответно 2 и 2.5 м. Това е свидетелство за прогресиращото увеличаване на трофността не само при засушаване но дори и при сравнително приемливи водни нива вследствие на обратимия характер на положителните промени настъпили в езерната екосистема след възстановяването на връзката и с р. Дунав.

Преди възстановяването на връзката с реката първичната продукция на планктона отговаря на висока хипертрофия, докато след възстановяването на връзката с реката стойностите показват ниска хипертрофия по BOUL’ON (1983). Тази висока трофност на езерото води до постоянното акумулиране на

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

неметаболизирана органична материя, която трябва по някакъв начин да се отстранява от системата за да се прекрати прогресиращата еутрофизация.

Резултатите от направения анализ сочат, че приблизително около 177 t органично вещество на година, което остава неразградено, трябва да се отстрани от екосистемата за да не се акумулира в седимента. По-дългосрочни ежемесечни измервания на метаболизма на езерото Сребърна биха позволили да се направи оценка на цялостното дишане на екосистемата, а паралелното измерване на продукцията на планктона, ще позволи оценяването на продукцията на потопените макрофити.

Отстраняването на около 150-200 тона биомаса годишно под формата на окосена тръстика ще промени съществуващата тенденция за увеличение на трудно разградимата органична материя в езерото Сребърна. При досегашната схема за регулиране на връзката с река Дунав само чрез един входящ канал и възпрепятстване на изтичане на езерната вода с цел максимално задържане на високо езерно ниво, е необходимо осъществяването на алтернативен начин на изнасяне на указаната по-горе нето първична продукция с цел постигане на трайно, необратимо подобряване на състоянието на езерото. При сегашния режим на експлоатация това ще доведе до трайно намаляване на количеството на тинята и концентрацията на фитопланктона и ще подобри кислородния режим.

1.10.3.3 ЗООПЛАНКТОН

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.6.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

През 10-годишния период от 2001 до 2011 г. в състава на зоопланктона в езерото Сребърна са установени 110 таксона (на видово, подвидово и родово ниво). С най-високо таксономично богатство се характеризират ротиферите, които са представени с 59 таксона. Ракообразният планктон е представен общо с 53 таксона, от които Branciopoda (Cladocera) – 30 таксона, Copepoda – 21 таксона. Съвременният зоопланктон на Сребърна е съставен главно от еврибионтни видове, чийто брой показва голяма годишна изменчивост. Видовият състав на зоопланктона показва високо сходство между различните години в рамките на периодите с високи и ниски води, докато сходството между години със средни водни стоежи е по-ниско. Тази закономерност се проявява само при ротиферите, но не и при ракообразния планктон.

Значителна е сезонната изменчивост на видовия състав. Най-голямо видово богатство е регистрирано през лятото, когато се регистрира максимален брой на видовете при ротиферите (Pehlivanov et al., 2012).

В резервата с най-широко разпространение са ротиферите *Brachionus diversicornis, Brachionus calyciflorus,* кладоцерите *Bosmina longirostris* и копеподите *Acanthocyclops robustus* и *Thermocyclops crassus*, които заедно с ларвалните субадултните стадии на Cyclopoida присъстват през целия период на изследванията. Постоянно е присъствието на род Asplanhchna (Rotatoria), представен от 3 вида – *A. sieboldi, A. girodi, A. priodonta*.

Периодът 2004-2006 г. се откроява с по-голямо таксономично богатство на зоопланктона, което може да бъде свързано с по-високите водни стоежи в езерото.

Средногодишната плътност и биомаса на зоопланктона варират в широки граници през периода на изследванията, като най-висока плътност е регистрирана през 2005 г., а най-висока биомаса – през 2010 г. След възстановяването на хидравличната връзка с р. Дунав се наблюдават изменения в количествените параметри и структурата на зоопланктонното съобщество, свързани с промените в условията на средата и нарасналата динамика на водното тяло вследствие по-честото прииждане на дунавски води.

Едновременно с измененията в общото обилие на зоопланктона се наблюдава значителна изменчивост на относителната плътност и биомаса на основните таксономични групи. Установява се значима отрицателна корелация ($R = -0,63776$; $P < 0,05$) между динамиката на водното ниво и промените на общата биомаса на

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

зоопланктона една година по-късно. Подобна зависимост е установена за плътността на копеподите (R = -0,6406; P < 0,05) и на кладоцерите (R = -0,409; P < 0,05), макар че последната е много по-слабо изразена. За същия период (2003-2006 г.) са отбелязани значими корелации между някои параметри на зоопланктона и концентрации на азотни съединения във водата.

Сезонните изменения в обилието на зоопланктона отразяват главно динамиката при ротиферите и копеподите.

Според получените резултати, преносът на организми от р. Дунав играе инициираща роля в ранния етап на възстановяването на зоопланктона в езерото и по-късно неговото влияние намалява, въпреки че биологичния дрифт, особено при прииждане на много високи дунавски води, играе определена роля за обогатяването на видовия състав на езерния зоопланктон. Последващото развитие на зоопланктонното съобщество се управлява главно от непрякото влияние на заливния режим чрез промените на параметрите на средата. Хищническата преса от страна на дребни всеядни риби е главният биотичен фактор, който пряко засяга общото обилие и структурата на ракообразния планктон, особено на кладоцерите (Pavlova et al., 2012; Pehlivanov et al., 2012; Pehlivanov & Pavlova, 2012; Павлова, 2013).

Високата изменчивост на видовия състав и обилието свидетелстват, че зоопланктонното съобщество в езерото Сребърна остава все още нестабилно. Въпреки че силно изразената динамичност, базирана на пулсиращия заливен режим, е характерна особеност на този тип екосистеми, може да се смята, че твърде изменчивият отточен режим на р. Дунав внася допълнителен елемент на нестабилност в развитието на зоопланктонното съобщество от езерото Сребърна.

Кладоцерното съобщество на резервата има изключително непостоянен, пулсиращ състав и количество през изследвания период. Формирането на постоянен ротаториен комплекс през последните години е свидетелство за продължаващ процес на еутрофикация.

1.10.3.4 МАКРОЗООБЕНТОС

*Пълният текст на доклада е даден в Приложение **7.5.2.7.** По-долу доклада е в съкратен вид.*

Съобществото на дънните безгръбначни животни (макрозообентос, МЗБ) в природния резерват (ПР) “Сребърна” е обект на системни изследвания от 1994-1995 г. Този период е ключов за възстановяването на водната екосистема, поради изграждането на канала Драгайка, чрез който езерото Сребърна се свързва пряко с река Дунав. Първите изследвания на МЗБ показват пълно отсъствие на дънна безгръбначна фауна, описвано от авторите като екологичен регрес, при който екосистемата преминава в пасивно състояние, без да може да усвоява ефективно постъпващата органика, която се натрупва и разгражда на дъното, често при анаеробни условия. Обобщените данни за състава на дънната безгръбначна фауна за периода 1997-2010 (Varadinova *et al.* 2012) показват постепенно обогатяване на МЗБ - общият брой на всички таксони е 239, от които 87 са установени само в откритата водна част, а други 48 – само в периферните локви. При последните проучвания (Борисова, 2014) в периода 2011-2012 се потвърждава наличието на 66 таксона от известните до 2010, а други 11 таксона се съобщават за пръв път.

За целите на настоящата актуализация на Плана за управление, през лятото на 2014 г. е извършено детайлно проучване на дънната безгръбначна фауна в представителни точки, разположени в откритото водно огледало и периферните водни тела. Успоредно, през 2012-2014) са събирани проби и от река Дунав в пункт с координати N 44 07' 55.48" E 27 03' 43.91", разположен на около 2 км от канала Драгайка. Събирането на проби от МЗБ е извършено по мултихабитатния метод (Cheshmedjiev *et al.* 2011), в съответствие с техники и стандарти, описани в методичното помагало «*Биологичен анализ и екологична*

оценка на типовете повърхностни води в България» (Белкинова и др. 2013), съгласувани с действащите стандарти (ISO/EN, БДС).

В периода на проучване на МЗБ в границите на резервата (централно водно огледало и странични локви), са намерени общо 227 таксона дънни безгръбначни. Така за периода 2011-2014 в състава на МЗБ в ПР “Сребърна” са установени 90 нови таксона. Коефициентът на Sorensen за степента на сходство в таксономичния състав за двата периода 1997-1999 и 2011-2014 е едва 24,56 %. Сравнителният анализ на данните, показва значително по-богато на видове съобщество, съществен принос за което имат периферните влажни зони (локвите), разположени в съседство на голямото водно огледало.

За целия изследван период (1997-2014), указан в Таблица 2, на територията на резервата “Сребърна” са установени 20 консервационно значими дънни безгръбначни видове с различен статут на защита, съгласно приложенията към ЗБР.

Varadinova *et al.* (2012) очертават ясно изразени пролетни максимуми, както на пунктовете под централното водно огледало, така и в страничните локви, като промените в състава и структурата на МЗБ зависят от измененията на водното равнище. Лимитиращи фактори са нестабилните жизнени условия в дънния субстрат, обусловени от натрупвания на недоразградена растителна органика и наличието на продължителни кислородни дефицити. Процентното отношение на главните таксономични групи през последователно проучвани периоди (1998-2006, 2011, 2012) потвърждава тези тенденции на постепенно обогатяване на МЗБ и нарастване на видовото му богатство.

Резултатите от проведения MDS-анализ показват, че основният групиращ признак е динамиката на хидрологичните параметри през годините, които от своя страна водят до промяна на други характеристики на средата. Видовият състав на МЗБ, установен през по-сухите години 2011 и 2012, ясно се различава от твърде водната 2014.

Резултатите от изследването за периода на изпълнение на ПУ (2000-2010) разкриват бавен процес на постепенно обогатяване на видовото разнообразие на дънната безгръбначна фауна, започнал след построяването на канала Драгайка през 1994-1995. Потвърждават се направените по-рано заключения (Varadinova *et al.* 2009), че промените в хидрологичния режим, изразени чрез динамиката на водното равнище (като мяра за дълбочината на водоема и водния обем), са сред основните структуро-определящ фактори, оказващи въздействие върху пространственото разпределение и обилието на МЗБ в ез. Сребърна.

Многообразието от биотопи и хабитати, благоприятстващо нарастването на видово разнообразие, се формира под влияние на динамично изменящи се параметри на водната среда, сред които доминираща роля имат хидрологичните и свързаните с тях кислородни параметри на средата. Регистрираното, през различни периоди на проучване, понижение на водното ниво, напр. през 2003-2004, както и през 2011-2012, води до загуба на местообитания, което оказва крайно неблагоприятно въздействие върху съобществата дънни безгръбначни. Потвърждава се и хипотезата за двата основни източника за обогатяване на видовото разнообразие на макрозообентоса: чрез дунавските имигранти посредством биологичния дрифт (с втичащите се през канала дунавски води) и чрез съобществата от страничните водни тела (fringing communities), ограждащи централното водно огледало (ЦВО), където се развива специфична дънна фауна, с преобладаване на вторично-водните (водно-въздушните) насекоми и техните ларви (Varadinova *et al.* 2009). В условията на липса на приток на дунавски води, съобществата, обитаващи ограждащите ЦВО странични локви, имат водеща роля за увеличаване и поддържане на таксономичното богатство на МЗБ.

Независимо, че процесът на възстановяване на макрозообентоса в резервата “Сребърна” може да се приема за приключен, той има своя динамика и зависи от притока на води и поддържането на оптимално водно равнище. В този смисъл, важно значение тук при-добива оперативното управление на водното ниво чрез осигуряването на регулярен приток на дунавски води и режима на тяхното задържане в езерото.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

В светлината на текущите глобални и регионални климатични промени, все по- належаща е необходимостта от реализиране на идеята за изграждане на втори, входящ канал, възникнала още преди разработването на проекта за изграждане на канала Драгайка. Доразвивана в последващите дългогодишни проучвания, тази идея намира съществена подкрепа в разработените сценарии чрез качествено моделиране (Varadinova *et al.* 2011, Борисова, 2014). С такава алтернативна връзка може да се осигури оптимално функциониране на водната екосистема и поддържането й в устойчиво равновесие.

Друг аспект с отношение към жизнеността на дънните безгръбначни съобщества в резервата, е наличието на обилна макрофитна растителност. Независимо, че като убежище и среда за живот водната растителност благоприятства развитието и обогатяването на дънните безгръбначни съобщества, налага се предприемането на мерки, контролиращи нейното развитие и разпространение. Прекомерното развитие на тръстиковите масиви носи риск от претоварване на екосистемата с органика, последващо загиване на част от макрофитите и развитие на гнилостни процеси, които влошават кислородните показатели и водят до дефицити в придънните слоеве. Това оказва крайно неблагоприятно въздействие върху по-чувствителни бентобионти и води до редуциране на видовото богатство, вкл. загуба на консервационно ценни/значими дънни безгръбначни. Поради тази причина нестабилният, тинест субстрат влияе негативно върху макрозообентоса и води до формиране на съобщества, доминирани от малък брой широко толерантни видове (главно водни червеи, ларви на хирономиди и други двукрили), представени с голяма плътност.

Построяването на втори (западен) канал може да осигури възможност за периодично отмиване/изнасяне на натрупваните органични остатъци (груб и/или фин детрит, тинести наслаги), чието количество може също да бъде регулирано чрез намаляване на ограждащите макрофитни съобщества и отваряне на проходи/връзки между отделните периферни локви. Посочените мерки ще се отразят благоприятно върху развитието на макрозообентоса, който като трофична база ще благоприятства поддържането на стабилно на рибното съобщество в езерото.

Екологично състояние на езерото Сребърна и река Дунав в обхвата на ПР „Сребърна", оценено чрез Биологичния елемент за качество Макрозообентос

В националното законодателство все още няма утвърдени показатели/индекси и скали за оценка на екологичното състояние на река Дунав (речен тип R6) по макрозообентос. Поради тази причина за целите на актуализирания План за управление на ПР "Сребърна" екологичното състояние на участъка от р. Дунав в границите на ПР е детерминиран по метриките "общ брой таксони" и "биотичен индекс", утвърдени с Наредба № Н-4/2013, в частта за характеризиране на повърхностните води. В същата Наредба няма нормирани метрики за стоящи водни тела. Затова е приложен набор от методи и показатели/ индекси, тествани за целите на биологичния мониторинг на стоящи води (Варадинова и кол., 2011-2013), като Биотичен индекс за езера, Общ брой таксони, Процент на Oligochaeta и PETI- трофичен индекс. Въз основа на натрупания опит от мониторинга на макрозообентосните съобщества в десетки наши езера и язовири, както и по експертно мнение се приема, че водеща роля имат стойностите на биотичния индекс, а останалите метрики играят подкрепяща роля. По този начин интегралната оценка на екологичното състояние на езерото, базирана на МЗБ, през периода 2009-2011 го определя като "Добро".

Като цяло, стойностите на приложените метрики и съответните EQR-оценки варират в широк диапазон, в зависимост от тяхната специфика, сезонността и разположението на пунктове. С най-добро екологично състояние се характеризира 2013, а най-неблагоприятна картина е формирана през по-маловодната 2012 г. Показателите характеризират по-добро състояние през по-благоприятната в хидрологично отношение 2014 г, , в сравнение с предходните по-сухи години

По отношение на водещите в оценката Биотичен индекс и Общ брой таксони на различните пунктове, през различните години на проучване, преимуществено преобладават стойности, характеризиращи „Умерено" екологично състояние. Този статус може да се приеме като показателен за характеризиране на състоянието

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

на водите в ПР “Сребърна”. Така, въпреки наблюдаваното нарастване на видовото богатство и общото обилие на макрозообентоса, екологичната ситуация в езерото Сребърна остава неблагоприятна. Това налага предприемането на допълнителни мерки за постигане на целевото „Добро” екологично състояние, най-вече чрез подобряване на водообмена с река Дунав и управление на динамиката на водното тяло, както чрез и изнасяне на част от биомасата на тръстиката с отваряне на връзки между ЦВО периферните водни тела.

Що се отнася до екологичното състояние на река Дунав в границите на ПР „Сребърна”, според различните използвани показатели и метрики, то варира от „Лошо” до „Много добро”. Екологичното състояние на този участък от Дунав се формира под влияние на разнообразни форми на натиск и въздействия извън границите на Поддържания резерват и дори извън границите на българския дунавски сектор. Поради това, може да се приеме, че мерките/дейностите за неговото подобряване са извън обхвата на настоящият План за управление. Те биха могли да се разработят в рамките на евентуален интегрален план за управление на транс-гранична система от защитени територии между България и Румъния.

1.10.3.5 ФИТОБЕНТОС В СТОЯЩИ ВОДИ

Поради отсъствието на подходящ (устойчив) субстрат по дъното на езерото условията за фитобентоса през периода на действие на ПУ`01 като цяло са крайно неблагоприятни.
През повечето години по дъното на централното водно огледало фитобентос не се развива, като тенденцията е с увеличаване на тинята и движението на парчета от кочки в ЦВО условията за фитобентоса да остават неблагоприятни и дори да се влошават.

1.10.3.6 ПЕРИФИТОН В Р. ДУНАВ

Неприложимо поради липса на подходящ субстрат в границите на ПР и невъзможен достъп през периода на подготовка на ПУ поради динамиката на речното ниво през тази година и продължителни високи водни стоежи в р. Дунав.

1.10.3.7 ОБОБЩЕНИЕ НА ХИДРОБИОЛОГИЧНИЯ АНАЛИЗ

Резултатите от направените изследвания и анализи на състоянието на ключови хидробиологични компоненти в езерото Сребърна показват, че след възстановяването на хидравличната връзка с р. Дунав водната екосистема е претърпяла значително качествено развитие. В резултат от подобрените условия на средата увеличеното хабитатното разнообразие нараства видовото богатство в съобществата на зоопланктона и макрозообентоса, които предоставят важен трофичен ресурс за рибната фауна и някои видове водолюбиви птици. В условията на възстановен приток на вода от р. Дунав заливният режим е ключов фактор, управляващ развитието и динамиката на водните съобщества чрез преки и косвени механизми. Прякото влияние се проявява чрез преноса на организми с водния поток и създаване на условия за взаимодействие между лотичните (в р. Дунав) и лентичните (в ез. Сребърна) съобщества от хидробионти. Косвеното влияние на заливния режим се изразява в промяна на параметрите на средата – качество на водата, структура и разнообразие на местообитанията и т.н. Динамиката на водното ниво в езерото като интегрален показател на параметрите на заливния режим е един от основните фактори, обуславящи промените в трофичната структура и пространственото разпределение на водните съобщества.

Заедно с това, изследваните биологични елементи за качество показват тревожни признаци за затихване и дори обръщане на първоначалната тенденция за подобряване на екологичното състояние на ПР „Сребърна“ и връщане към хипертрофно състояние на езерната екосистема. За това говорят цъфтежите на цианофицеи и постоянното присъствие на токсични видове в състава на фитопланктона и, стойностите на Хлорофил А, развитието на ротиферен тип зоопланктонно съобщество стойностите на някой ключови параметри на макрозообентоса. Нарастващата продукция на фитопланктона е признак за висока концентрация на биогени

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

във водния стълб. За разлика от ситуацията преди 1993-94 г. сега неблагоприятните тенденции се проявяват в условията на относително редовен приток на дунавски води, който би трябвало да води до подобряване на състоянието. Очевидно са необходими допълнителни мерки за постигане на устойчиво добро състояние на езерото Сребърна. Резултатите от направените анализи дават основание да се посочи като един от ключовите елементи на управлението на Поддържания резерват подобряването на проточността на езерото чрез целесъобразно управление на затворните системи на канала Драгайка и като следваща стъпка – осигуряване на условия за по-редовен приток на вода от северо-западния край на резервата. Важен елемент от дейностите за постигане и поддържане на добро състояние на резервата е управлението на тръстиковите масиви с оглед намаляване количеството на органичната материя, която пада и гние на дъното, а заедно с това – за снижаване нивото на евапотранспирацията. Не на последно място, с оглед намаляване товара от биогени, постъпващи чрез подпочвените и скатовите води от село Сребърна, е необходимо срочното въвеждане в експлоатация канализацията на селото и неработещата пречиствателна станция.

Екологичното състояние на този участък р. Дунав в границите на резервата се формира под влияние на разнообразни форми на натиск и въздействия извън границите на Поддържания резерват и дори извън границите на българския дунавски сектор. Допълнително влияние в мащаба на целия дунавски водосбор оказват глобалните климатични промени. Поради това, може да се приеме, че мерките/дейностите за неговото подобряване са извън обхвата на настоящият План за управление. Те биха могли да се разработят в рамките на евентуален интегрален план за управление на трансгранична система от защитени територии в България и Румъния или (като идеална цел) в рамките на дунавския регион като цяло. Засега няма основания да се очаква неблагоприятно въздействие от р. Дунав върху предмета и целите за опазване в ПР Сребърна“ поради влошено качество на водата или друг тип въздействие.

1.11 ПОЧВИ

1.11.1 РАЗПРОСТРАНЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОЧВИТЕ

Почвата е най-неустойчивия природен компонент. Тя е резултат от взаимодействието на целият комплекс от природни компоненти и в най-общ смисъл се разглежда като четири-фазова система, включваща минерална, въздушна, водна и органична фаза. Именно при почвите най-точно се разкриват характеристиките на ландшафта като взаимопроникващо се взаимодействие и функциониране на всички природни компоненти. Почвената покривка е жизнена среда за развитието на растителните и голяма част от животинските видове. Почвените особености определят ландшафтните различия на по-ниско таксономично ниво и имат важна роля при ландшафтната диференциация на изследваната територия. Почвите имат пряко въздействие върху системите от влажни зони. Частици от тях чрез дейността на вятъра, повърхностно течащите води, собственогравитационните процеси и човешката дейност попадат в областите заети от влажни зони. Достигнали веднъж до влажните зони те оказват влияние върху процесите на еутрофикация и заблатяване. В някой от случаите почвените съставки могат да се окажат катализатор на тези процеси.

1.11.1.1 ГЛАВНИ ПОЧВЕНИ ТИПОВЕ И ПОДТИПОВЕ В ПР. ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОЧВЕНИТЕ КАЧЕСТВА. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ТИПОВЕТЕ И ПОДТИПОВЕТЕ ПОЧВИ В ПР.

Територията на Природен Резерват ”Сребърна” попада в Северобългарската горско-степна зона. Характерна особеност на тази зона е преобладаването на черноземи и сиви горски почви (Гюров, Тотев 1990). Преобладават черноземните почви (75% от територията на изследвания район). Представени са от карбонатни, излужени, типични и оподзолени черноземи. Заемат главно платовидните заравнености. Алудиално-ливадните и делувиално-ливадните почви са характерни за долините на големите речни системи, в участъците им, които достигат до езерото Сребърна и крайдунавските низини - Айдемирска.

Особено характерни за изследвания район са ерозиралите почви (регосоли), характерни за склоновите и придънните части на реките с непостоянен режим. При ландшафтната диференциация в района те са генерализирани като ерозирали почви, но в зоната на излужените черноземи трябва да се разбира, че става въпрос за ерозирали излужени черноземи, в зоните с типични черноземи за ерозирали типични черноземи и т.н. Малки площи около езерото са заети от блатно-торфени и ливадно-блатни почви.

В западна посока, в землището на с. Ветрен, езерото граничи със ***Средно излужени черноземи, мощни, акумулирани,*** тежко песъкливо-глинести. Тези почви заемат най-ниските части на доловете пресичащи землището на с. Ветрен. Характеризират се с голяма мощност на хумусния хоризонт - от 100 до 120 см. Общата мощност на почвения профил (А + В хоризонт) е 140-154 см. По механичен състав почвите са тежко песъкливо-глинести със съдържание на физична глина в орния хоризонт 52%, като в подхоризонта количеството намалява до 49%. Почвената реакция е неутрална (pH в H_2O е 6,8). По съдържание на хумус почвите са слабо хумусни – 1,9% хумус в повърхностния хоризонт.

Излужените черноземи, слабо ерозирани са разположени върху склонове със слаб наклон. Мощността на хумусния хоризонт е около 50 см, а мощността на почвения профил достига до 90 см. По механичен състав почвите са средно песъкливо-глинести със съдържание на физична глина в орния хоризонт 36%. В дълбочина механичният състав се променя към по-лек. Почвената реакция е слабо алкална (pH в H_2O е 7,2). По съдържание на хумус почвите са слабо хумусни- 2,0% хумус в повърхностния хоризонт.

Черноземите, силно ерозирани заемат склоновете със среден наклон. Процесът при тяхното формиране е протекъл при специфични условия – по-висока влажност и участие на лесостепна растителност. Повърхностният „А” хоризонт е образуван направо върху „С” хоризонт и има слаба мощност - около 15 см, каквато е и мощността на профила под които следва льосът. По механичен състав са средно песъкливо-глинести със съдържание на физична глина в повърхностния хоризонт 39%. Почвената реакция е слабо алкална (pH в H_2O е 7,7). По съдържание на хумус почвите са слабо хумусни - 2,2% хумус в повърхностния хоризонт.

На север от езерото са разпространени ***Ливадни карбонатни черноземи, средно мощни,*** които са образувани под влиянието на ливадна растителност. По дълбочината на хумусния хоризонт има признаци на оглеяване, което е свързано с периодичното преовлажняване на профила. Тези почви имат разтегнат хумусен хоризонт – от 74 до 80 см. Мощността на почвения профил (А + В) е 148 см. По механичен състав почвите са средно песъкливо-глинести с физична глина 35%. По дълбочина на профила, на около 120 см, механичният състав е по-лек и достига до 29-32%.

Карбонати се наблюдават още от повърхността на почвата и по профила варират в граници от 6,4 до 9,2%. По съдържание на органично вещество спадат към слабо хумусните почви с 1,6% хумус в повърхностния хоризонт. По дълбочина на профила съдържанието на хумус намалява и в „В” хоризонт е 1,1%. Реакцията на почвения разтвор е слабо алкална по целия профил – pH във вода варира от 7,5 до 7,8. Съдържанието на водноразтворими соли е нормално.

На юг езерото Сребърна граничи с почвите от землището на с. Сребърна. Това са ***Черноземи, силно ерозирани***. По мощност на почвения профил и физико-химични показатели, те не се отличават много от тези разположени на територията на с. Ветрен (**Таблица 1.11.1.1.-1**).

Също на юг от езерото са разпространени и ***Излужени черноземи, слабо ерозирани***. Тези почви са образувани върху много слаби наклонени склоновете, които са характерни за землището на с. Сребърна. Мощността на хумусния хоризонт е 22 см, а мощността на профила достига до 150 см. Хумусният хоризонт има сиво-кафяв цвят, рохкав строеж и зърнесто-троховидна структура. Преходният „В” хоризонт е добре изразен, кафяво оцветен, уплътнен, има троховидно буцеста структура. Карбонатите са изнесени в долната част на същия. Мощността на преходния хоризонт е от 50 до 54 см, под които следва „С” хоризонт. По

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

механичен състав са средно песъкливо-глинести със съдържание на физ. глина в повърхностния хоризонт 43%. По съдържание на хумус са слабо хумусни – 2,0% хумус в повърхностния хоризонт. Почвената реакция е слабо алкална (pH в H_2O е 7.2).

На изток, почвените различия, граничещи с езерото са разпространени на територията на с. Айдемир. Това са ***Слабо излужени черноземи, слабо ерозирани и Черноземи, силно ерозирани***, които не се различават по свойства от тези разпространени в землището на с. Сребърна (**Таблица 1.11.1.1.-1**).

Таблица 1.11.1.1.-1. Почвени различия разпространени на територията на Природен Резерват „Сребърна“, Силистренска област

Землища	Почва	Физ. гл. [орн. %]	Физ. гл. [подорн. %]	Мощн. [хум. хор. Cm]	Мощн. [почв. проф. cm]	Текст. [коефиц].	pH[в H_2O]	Хумус[%]
Ветрен	Излужени черноземи, мощни, акумулирани	52	49	95	125	0,9	6,8	1,9
Ветрен	Излужени черноземи, слабо ерозирани	36	35	50	85	1,0	7,2	2,0
Ветрен	Черноземи, силно ерозирани	39	40	15	15	1,1	7,7	2,2
Ветрен	Ливадни карбонатни черноземи, средно мощни	35	32	50	140	1,0	7,5	1,6
Айдемир	Слабо излужени черноземи, слабо ерозирани	40	41	30	75	1,0	7,0	2,2
Айдемир	Черноземи, силно ерозирани	38	26	20	25	0,6	7,6	1,9
Сребърна	Черноземи, силно ерозирани	34	30	20	20	0,7	7,4	3,9
Сребърна	Излужени черноземи, слабо ерозирани	43	43	25	76	1,0	7,2	2,0

1.11.1.1.1 ПОЧВЕНА КАРТА НА ПР „СРЕБЪРНА”

Виж **Приложение 7.4.1.19.**

1.11.2 ПОЧВЕНИ ПРОЦЕСИ

1.11.2.1 ГЛАВНИ ФАКТОРИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ПОЧВЕНИТЕ ПРОЦЕСИ.

Основен фактор за развитието на почвените процеси в района на ПР „Сребърна“ е стопанската дейност. Нейното влияние може да се проследи още в миналото, когато е била обезлесена значителна площ за увеличаване на обработваемите терени. На много места са изчезнали предишните гори и често само названията на местностите напомнят за преди съществували гори. Обезлесяването и разораването на склоновете са едни от основните фактори за активизирането на ерозионните процеси. Денудацията е най-широко разпространен съвременен морфогенетичен процес, проявяващ се в плоскостно отнасяне на почвения слой (при наклон по-голям от 2,5^o) и ровинна ерозия (при наклон по-голям от 5-8°). Активната земеделска дейност в земите край езерото стимулира възникването на линейни негативни форми по стръмните склонове на долините и суходолията.

Замяната на лозя и овощни градини с ниви също е предпоставка за засилване на ерозионните процеси.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

През по-ново време фактор за развитието на ерозионни процеси е и строителството и експлоатацията на пътища по стръмни склонове - противопожарните пътища и черния път от Домузкулак за Ветрен. В тези случай предпоставки за засилена ерозия са:

- отсъствието на укрепени канавки на стръмните участъци,
- отсъствието на водосливи при пресичане на дерета,
- недопустимо големи наклони на пътя по посоката на движение,
- правилни странични наклони на пътното платно,
- неправилни странични наклони на пътното платно,
- образуването на коловози от преминаване на тежки машини са,

използване на неподходяща настилка от мек трошен камък и особенно на ситната фракция, която става на прах и пясък при експлоатацията на пътя, които дъждовните води бързо отмиват през дренажния хоризонт на едрата фракция и ги вкарнат дори направо в езерото (**Фигура 1.11.2.2.- 1).**

Редица промени в структурата на почвите в района са настъпили в резултат от отводняването и последващото окултуряване за нуждите на земеделието.

В района на резервата са проведени мероприятия по залесяване на прилежащите площи, с противоерозионна цел са терасирани значителни площи по крайбрежните склонове. В резултат на това, не се наблюдава задълбочаване на ерозионните процеси.

1.11.2.2 ОБОБЩЕНИ ИЗВОДИ ОТНОСНО ЕРОЗИОННИ ПРОЦЕСИ

В района, в исторически аспект антропогенното въздействие е основен фактор за активизирането на ерозионните процеси. Поради продължителния и силен антропогенен натиск в района ерозиралите почви (регосоли) са характерни за него.

Активната земеделска дейност в земите край езерото е стимулирала възникването на линейни негативни форми по стръмните склонове на долините и суходолията.

Най-осезателна проява на денудационно-ерозионни процеси се наблюдава по склоновете на хълмовете Коджа баир и Карабурун. Те проявяват посредством недълбоки, къси ерозинни бразди с дължина до 4-5 m с малка дълбочина на ерозионното всичане – до 0,4-0,5 m. В по-малка степен са застъпени по склоновите части на местностите Домус кулак, Липова кория, Габрица и южно от езерото. Сравнително големи ерозионни всичания и откоси има по склоновете на Сребърска река, югозападно от езерото, където допълнително влияние е оказала промяната на наклона на склона при изграждането на пътя Силистра-Русе.

След 2000 г. нововъзникнали ерозионни процеси са регистрирани на отделни места по склона край западния противопожарен път поради промяна на наклона на склона. С цел спиране на ерозионните процеси е изпълнен „Проект за противоерозионни мероприятия по стръмните склонове на западния и южния бряг на езерото в ПР „Сребърна“.

Липсата на крайпътни канавки е причина за ерозионни процеси на самото платно на противопожарния път в участъци с по-голям наклон.

Основното дере на склона на хълма Габрица има голям ерозионен потенциал, при реализирането на който външната страна на пътя, откъм езерото, се отнася от водата в периода 2004-2005 г.

През 2007-2008 г. е изпълнен проект за противоерозионна защита на изградените пътища.

Речно-ерозионни процеси са развити по Дунавското крайбрежие, като най-силно са изразени в западната брегова част на Айдемирската низина по посока към село Ветрен.

Фигура 1.11.2.2.- 1. Района на Сухата чешма, 09.06.2005 г. Отнесена в крайбрежната част на езерото настилка от противопожарния път от дъждовната вода. Участъкът е без укрепени канавки и целият път е с неподходяща настилка.

1.11.2.3 СЪЩЕСТВУВАЩИ ПРОТИВОЕРОЗИОННИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ТЯХНОТО СЪСТОЯНИЕ.

- терасиране на част от стръмните участъци в юго-западната част с тераси с ширина 1.2-3.0 м. и наклон до 5% и поставени брегови плетчета от необелени колове и преплетена между тях вършина;
- укрепителни подпорни стени от суха каменна зидария; в крайната западна периферия на резервата;
- дървени подпорни стенички тип „баражи“ – служат за укрепване на откосите покрай изградения противопожарен път и пътя към с. Ветрен както и за укрепване на стръмни ерозирали тераси по югоизточните скатове;

1.11.2.4 СВЕТОВНИЯ ОПИТ В ОБЛАСТТА НА УПРАВЛЕНИЕ НА БИОМАСАТА И ТИНЯТА ПРИ ТАКЪВ ТИП ЕЗЕРА.

През декември 2004 г. на РИОСВ-Русе е предоставена разработка относно „Световен опит по решаване на проблемите с периодичното отстраняване на тръстиката и заблатяването на водните територии“ от СНЦ „АПРЕИ-Варна“. В тази разработка накратко се представя подобряването на условията в три влажни зони: Национален парк „Езеро Енгуре“ (Латвия), Езеро Бурулус (Египет) и Езеро „Микри Преспа“ (Гърция). Две от териториите (в Латвия и Египет) представляват морски крайбрежни езера, поради което коренно се различават от ез. Сребърна. Всяка една влажна зона представлява една уникална съвкупност от геология, хидрология, местообитания и биоразнообразие и поради тази причина ще е много трудно да намерим близък еквивалент на Сребърна, в които са извършвани мероприятия по премахване на тръстика и дънни утайки, от които да почерпим опит.

В *част 3* и *част 4* са разписани двата основни мерки и проекти към тях за подобряване на условията в резервата, а именно:

- прокопаване на западен канал, за ежегодно навлизане на дунавски води в резервата и създаване на условия за увеличена циркулация в езерото, за изнасяне на дънните утайки през съществуващия източен канал;
- отстраняване и изнасяне на тръстика и сива върба от резервата:
  - ✓ еднократно, по тригодишна схема за връщане на сукцесията към по-ранен етап, който подлежи на балансирано управление;
  - ✓ ежегодно, по схема за ограничаване разпространението на сивата върба и за поддържане равновестното на продукционно деструкционните процеси при натрупване и усвояване на биомаса в екосистемата;
- ежегодно опресняване водите на езерото и изнасяне на натрупаните през годината утайки чрез циркулацията река-езеро-река;
- изнасяне на тиня и отстраняване на кочки, за по-бързото възстановяване на влажната зона в комплекс с по-горе описаните дейности. Съществено условие за реализиране на този проект е да се осигури и приложение на отстранената тиня (като добавка за възстановяване на почвеното плодородие), защото разходите по евентуално депониране, би оскъпило проекта до степен, в която той става неконкурентен (неизпълним).

БИОЛОГИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

1.12 ЕКОСИСТЕМИ, БИОТОПИ И ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕТО ИМ ЗА ЦЕЛИТЕ НА УПРАВЛЕНИЕ НА ПР

Екосистемата е съставена от две функционално свързани компоненти - биотоп и биоценоза.
Биотопът е абиотичната компонента на екосистемата:

- пространство с определено географско местоположение (по трите оси);
- относително еднородни условия на живот,
- характеризиращо се с определени параметри (релеф, геоложки състав, климат, атмосферни характеристики (замърсяване) и др.).

Биоценозата е съвкупност от популации на различни видове организми (растения, гъби, животни и микроорганизми), които обитават даден биотоп и взаимодействат помежду си и с него.
Природно местообитание са естествени или близки до естествените сухоземни или акваториални области с характерни географски, абиотични и биотични особености, придаващи им специфичен облик. Природните местообитания са обособени структурни единици на биосферата и важен елемент от биологичното разнообразие. Те сами по себе си са екосистеми от определен ранг в зависимост от използваната типология на екосистемите..
Местообитание на вид е район, определен от специфични абиотични и биотични фактори, в който този вид се намира постоянно или временно в някой от стадиите на своя жизнен цикъл.

1.12.1 ЕКОСИСТЕМИ

За управлението на защитените територии е необходимо използването на достатъчно детайлна класификация на екосистемите, при която най-дълбоките й нива са достатъчно добре пространствено обособени и същевременно достатъчно точно отразяват ландшафтната мозайка на конкретната защитена територия. Класификация, която да отговори на посочените изисквания е в процес на разработка по голям европейски проект, но на този етап има предложения само за най-високите нива на разделяне - *Типология на екосистемите в България в съответствие с EEA (EU 2010 Biodiversity Baseline (EEA 2012) Refined* включва следните нива – Таблица 1.12.1.-1.

Поради отсъствието на подходяща типология екосистемните, решаването на проблемите на управлението на ПР Сребърна е пречупено през призмата на биотопите и растителността, която в голяма степен е пригодна за целите на настоящия анализ.

Палеоботанични бележки за формирането на съвременната растителност в района на ПР

Фитопалинологичните проучвания на растителността в района сочат, че в миналото той е бил зает от лесостепна растителност. Тя се е променяла под комбинираното въздействие на климатични промени, въздействието на човека през антропогена и сукцесионите процеси. Това в крайна сметка е довело до редуциране на горските съобщества в полза на тревистата (степна) компонента на растителността (Божилова, Лазарова, Страшевска, 1988).

Съвременната комплексна екосистема на влажната зона на резервата, с нейната растителна покривка е продукт на вековното ползване от човека. Това в най-голяма степен се отнася за онази част от резерватната територия, която е извън обхвата на езерото. След андигирането силното антропогенно въздействието се простира върху цялата екосистема.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

Таблица 1.12.1.-1 Работен вариант на предложена типология на екосистемите в България в съответствие с ЕЕА. Показани са типовете, които имат отношение към целевата територия на ПР.

Предложение за основни типове		
Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3
Сухоземни	Урбанизирани	?
	Земеделски	?
	Тревни	E1 - Dry grasslands E2 - Mesic grasslands E3 - Seasonally wet and wet grasslands E7 - Sparsely wooded grasslands F9 - Riverine and fen shrubs
	Горски и горско-храстови	?
	Храсталачни и ерикоидни	?
	Площи с рядка и без растителност	?
	Вътрешни влажни зони	?
Сладководни	Реки и езера	?

1.12.1.1 СЪВРЕМЕННИТЕ ЕКОСИСТЕМИ (КОРЕННИ И ПРОИЗВОДНИ).

В своята дисертация Баева (1988) публикува първата карта (картосхема на растителността на езерото, по Баева) на растителността. В легендата към нея тя дава данни за пространственото разположение на съобществата на 23 растителни асоциации, 10 групировки и находищата на 6 вида висши растения – общо 49 картируеми единици и извънмащабни знаци. Това представлява първи опит за картирането на растителността на тази влажна зона.

В ПУ – 1 на резервата от 2001 г. неговата растителна покривка е представена на „Карта на растителността” като приложение 7 и легенда на картата като приложение 071. Там са публикувани 19 картирани растителни асоциации и 11 точки на находищата на редки и защитени растения. Като цяло картата е добре направена и точна за момента. Тя е доста близка с тази на Баева (1988), което е обяснимо, поради малкия времеви период между изработването и публикуването им. Голямото различие между двете карти е в това, че картата на Баева (1988) третира само територията на езерото, а картата от ПУ -1 (2001) представя цялата територия на тогавашния резерват.

Сравнението на картата от ПУ - 1 (2001) с актуалната снимка на ПР „Сребърна” веднага се откроява фактът, че територията на тогавашния резерват представлява съвкупност от територията на днешния ПР „Сребърна” и отделни малки територии от ЗМ „Пеликаните”, която представлява всъщност буферната зона на тогавашния резерват. Това са малки площи по западния бряг на езерото и на опашката му при стария шлюз, които днес принадлежат на ЗМ „Пеликаните”. Втората голяма разлика е, че веднага излизат промените в растителната покривка, като те са най-ясно видими в северозападния ъгъл на резервата, където територията, заета от тревисти съобщества между дигата и брега (по картата от ПУ -1 (2001), днес представлява млада залесена култура с местни дървесни видове. Има различия и между посочените находища на редките и застрашени растителни видове в двете карти и актуалното им разположение днес.

Тези изтъкнати различия много добре илюстрират промените в конфигурацията на различните компоненти на растителната покривка на резервата, настъпили най-вече под въздействието на човешката намеса и не чак толкова от протичащите естествени процеси в нея. Разбира се промени има и по отношение конфигурирането на подвижните кочки (под влияние на вятъра), промяната на ценотичните показатели на групировките от сива върба в северната част на езерото, промяната на съотношението на основните компоненти на групировките от тръстика и папур, увеличаването на тръстиковите съобщества по цялата територия на резервата и т.н. Общо може да се каже, че в този неголям отрязък от време (седемдесетте години на миналия век до днес – около 35-40 години) резерватните екосистеми показват устойчива тенденция на задълбочаващи се сукцесионни процеси. Флуктуациите в тях се дължат най-много на колебанията на водното ниво на река Дунав и вътре в езерото, което се отразява най-силно на тези участъци от растителната покривка, които са разположени в по-плитките му части. Промените дължащи се на сукцесионните процеси в растителните съобщества съществуват непрекъснато, като за техните видими резултати е необходим период от минимум 50-60 години. При отправна точка 1948 г., когато е изградена дигата, до днес са изминали 65 г. Същевременно процесът е забавен и частично връщан назад след изграждане на канала Драгайка. В заключение може да се твърди, че през изминалите години сукцесията се е доближила до етап, при който може да се очакват по-бързи и видими промени.

1.12.1.1.1 КОРЕННИ ЕКОСИСТЕМИ

По дадения списък от Бондев (1969) коренни горски формации за хълмистите равнини, низините и котловинните полета в България (където попада и районът на резервата) са растителните комплекси на полски бряст (*Ulmus minor),полски ясен (Fraxinus oxycarpa), бяла върба (Salix alba), трошлива върба (S. fragilis)*. Съобществата на ракатата (*Salix purpurea)*, доколкото се срещат на територията на резервата, са представители на коренната храстова растителност. От тревистите формации като коренни такива, които имат отношение към територията на резервата са тези на *Phragmites australis, Typha latifolia, Schoenoplectus lacustris, Bolboschoenus maritimus, Nimphaea alba, Salvinia natans* и *Lemna trisulca*.

Анализирани от гледна точка на EUNIS-класификацията може да се отбележи следното:

Съобществата на *Ulmus minor, Fraxinus oxycarpa, Salix alba, S. fragilis* и техните формации (по Бондев, 1973) се отнасят към EUNIS-единицата G1.413 (PAL 44.913) – Южнобалкански блатисти елшови гори. От друга страна това са съобщества, които изграждат природното местообитание 91E0* - Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*).

По същия начин могат да се съотносят формациите на *Phragmites australis* (C3.2111 (PAL 53.1111), *Typha latifolia* (C3.231 (PAL 53.131), *Schoenoplectus lacustris* (C3.22 (PAL 53.12), *Bolboschoenus maritimus* (C3.2 (PAL 53.1), *Nimphaea alba* (C1.2411 (PAL 22.4311), *Salvinia natans* (C1.225 (PAL 22.415) и *Lemna trisulca* (C1.221 (PAL 22.411). Тази група растителни формации, които са на видове от групата на макрофитите, представлява ядрото на природното местообитание 3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*.

Растителните съобщества на *Salix purpurea* (формацията *Salicetea purpureae*, по Бондев, 1969) на територията на резервата се срещат като елементи от природното местообитание 6430 - Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс.

1.12.1.1.2 ПРОИЗВОДНИ ЕКОСИСТЕМИ.

Останалите екосистеми, които са структурни елементи от растителността на резервата са с вторичен произход. Това са най-вече подвижните елементи от състава на природно местообитание 3150 (Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*) и останалите природни местообитания от Натура 2000 (3270 - Реки с кални брегове с *Chenopodion rubric* и *Bidention p.p.*; 6430 -

Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс; 91F0 - Крайречни смесени гори от *Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior* или *Fraxinus angustifolia* покрай големи реки (*Ulmenion minoris*), както и изкуствените горски насаждения. По наше мнение в миналото делът на коренните екосистеми в района е бил много по-голям, но с течение на времето поради усвояване на нови терени за селскостопанска земя, както и безконтролното сечене на горите, са довели до рязкото им намаляване и увеличаване на делът на производните (вторични) екосистеми.

1.12.1.2 ОБЩА КЛАСИФИКАЦИЯ НА БИОТОПИТЕ (НА ЗАСТРАШЕНИТЕ, РЕДКИТЕ, РЕЛИКТНИТЕ И ЕНДЕМИТНИТЕ ВИДОВЕ ВИСШИ РАСТЕНИЯ И ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ)

Общата класификация на биотопите, заложена в заданието, предполага да се обособят комплексни териториални единици за целите на управлението на ПР. Те трябва да позволяват ефикасно управление както на природните местообитания, така и на местообитанията на видове (растителни, гъбни, животински).

Доколкото природните местообитания и местообитанията на видове имат обща компонента – **биотопа**, тя предоставя единствената възможност за обособяване на комплексни териториални единици на основата на разработена за целта ***Обща номенклатура на целевите биотопи в ПР***.

Въпреки своята комплексност така дефинираните целеви биотопи не е препоръчително да бъдат прилагани само те когато има детайлни класификации за определен тип обекти, какъвто е случая с растенията и природните местообитания. За тях дефинираните тук биотопи имат сборен характер и служат за мост към предписаните и прилагани мерки за опазването на целевите видове.

Определените целеви биотопи са дефинирани така, че да позволяват описването и прилагането на общи консервационни мерки за целевите видове и природни местообитания.

За да се използват максимално съществуващите и широко използвани типологии на екосистемите и класификации на природните местообитания, когато е било възможно новосъздадените класификационни единици биотопи са привързвани към описаните вече типове екосистеми и природни местообитания. Поради връзката на ПР със ЗМ в номенклатурата са включени и типове, които са характерни само за ЗМ.

1.12.2 БИОТОПИ

1.12.2.1 ОБЩА НОМЕНКЛАТУРА НА ЦЕЛЕВИТЕ БИОТОПИ В ПР

Все още няма разработена общо приета номенклатура на екосистемите. Това важи особено за по-дълбоките нива на разделяне, които имат пряко отношение към управлението на екосистемите.

Възприеманият подход зависи както от целите за които ще се използва номенклатурата, така и от сложността на разглеждания комплекс и не на последно място от неговата предистория.

При разработването на Общата номенклатура на целевите биотопи в ПР са използвани:

- Типология на екосистемите в България в съответствие с EEA (EU 2010 Biodiversity Baseline (EEA 2012) Refined),
- Корине земно покритие (CLC)
- номенклатурата на природните местообитания в Директивата 92/43 на ЕС.

Целта бе да се разработи номенклатура за биотопите, приложима при управление на ПР и която възможно най-пълно да кореспондира с наличните ГИС бази данни. В конкретния случай това са данните за:

- Корине земно покритие (CLC),
- картирането на природните местообитания за целите на НЕМ Натура 2000 ;
- лесоустройствените бази данни.

Използваната кодировка има 5 типа според нивата на разделяне. Типовете от първо ниво са обозначени с римски цифри, а тези от последващите нива на разделяне с арабски цифри.

Първото ниво на разделяне на биотопите е направено по аналогия с това на екосистемите в EEA.

Второто ниво на разделяне на биотопите е направено по аналогия с това на класовете от клас 1 на CLC и номерацията на нашите типове се измества с единица в сравнение с тази при класовете от CLC.

Към обособените на първо ниво ***водни биотопи – тип II***, се отнася само един подтип, но той е кодиран като **II.5,** от една страна за да се асоциира кода на клас1 от CLC, а от друга страна позволява при работата с кодовете на биотопите да се изпускат римските цифри и да не се получава дублиране.

При петото ниво на разделяне се в името на биотопа може да присъства и кода на свързаното с него консервационно значимо местообитания (ако има такова), като към него може да е добавена буква "R" ако площите се предвидени за възстановяване на увреденото местообитание.

Приведената номенклатура е лесна за използване, защото към нея могат да се съотнесат съществуващите описания за съответните класове (193) от Корине земно покритие и/или описанията на отделните типове природни местообитания по Директивата за хабитатите на ЕС или тези на EUNIS и Палеарктичната класификация.

В отделни частни случай като самостоятелни единици са обособени биотопи свързани с конкретен масово разпространен инвазивен вид (аморфата и миризливата върба) или с експанзиращ вид, който силно снижава консервационната стойност на биотопите в ПР, какъвто е случая със сивата върба върху кочките.

Третото ниво на разделяне следва логиката на поделяне в CLC при обособяване на клас 2.

Четвъртото ниво на разделяне следва логиката на поделяне в CLC при обособяване на клас 3.

Петото ниво на разделяне комбинира биотопи, които могат да се привържат към подкласове на клас 3 на CLC, разпознати на ортофотографска снимка и/или съответстващи на типове природни местообитания по класификацията възприета в Директивата за местообитанията на ЕС.

За това в използваните наименования на разглежданите биотопи лесно се открива аналогията със съществуващите класове от CLC и Директивата за местообитанията на ЕС.

Детайлността, която е необходима при едни групи и процеси, често е недостижими при други групи и процеси, най-вече поради ограничения ресурс с които разполагат хората. За това характеристиката на всяка група или процес може да се прави на съответното ниво на разделяне на биотопите.

Номенклатура на целевите биотопите в ПР е дадена в **Таблица 1.12.2.1.-1.**

При възприетия подход, влажните зони са отнесени към:

- ❖ водните екосистеми, когато става въпрос за реките и езерата:
- основното езерно огледало,
- големите периферни локви,
- малките локви в тръстиковите кочки и
- плитките части на езерото,
- ❖ наземните екосистеми, когато са доминирани от растителността:
- тръстика или папур във временни блата, често пресъхващи (без водно огледало) през по-голяма част от годината;
- вкоренената в плитките крайбрежни части заливна тръстика,
- плаващи тръстикови острови (кочки), които при ниски води на езерото може да лягат на дъното, но при високи води изплуват на повърхността.

Това детайлизиране е необходимо, защото сукцесионния етап в който се намира екосистемата на езерото в съчетание с климатичните фактори и антропогенното въздействие (пряко и опосредствено) е критичен. Той се характеризира от доближаването на тази точка, при която езерото с плаващите тръстикови острови може да се превърне в блато, в което тръстиковите острови трайно засядат на дъното, закотвени не само от своята биомаса и натрупана мъртва органика а и чрез своите корени и особено чрез корените на колонизиралите я сиви върби. Ако това се случи, екосистемата която се опазва в поддържания резерват ще бъде бързо заменена от следващите сукцесионни стадии. За да се управлява правилно ПР, е необходимо да има точни данни за динамиката на тръстиковите острови и техните компоненти.

Биотопите с мезофитна тревна растителност са силно променени в ПР и са включени главно като биотопи, които трябва да бъдат възстановявани.

Биотопите с мезоксерофитните тревни съобщества не са детайлно разграничени в използваната номенклатура, защото те са разпространени само в ЗМ.

Биотопите с гори, въпреки че са маркирани с детайлност съответна на разработените горски местообитания в ПУ, ще бъдат разгледани на пето ниво само биотопите с основно значение за ПР, а останалите са разгледани на ниво четири, което предоставя необходимия детайл по отношение на видовете и съответства на степента на сегашните познания за популациите на видовете и тяхното разпространение по природни местообитания и биотопи от пето ниво.

Разпространението на видовете по биотопи е голяма по обем информация, която е приложена в електронни екселски таблици.

На базата на дефинираните целеви биотопи е направена карта на разпространението им в районна на ПР – **Приложение 7.4.1.21**.

Таблица 1.12.2.1.-1. Номенклатура на нивата на разделяне на биотопите в ПР.

I. НАЗЕМНИ БИОТОПИ								II. ВОДНИ БИОТОПИ		
I.1 Урбанизирани		I.2 Селско-стопански	I.3 Естествени и полуестествени, детерминирани от растителни съобщества					II.5 Водни		
I.11. Индустриални	I.12. Пътни и железо-пътни	I.21. Обработваеми	I.31 Горски		I.32 Храсталачни и/или тревни биотопи		I.33 Открити биотопи с малко или без растителн.	II.51 Биотопи на вътрешни води		II.52 Биотопи на подземни води
I.111. Индустриални	I.121 Пътни и железопътни	I.211 Биотопи с ненапоявани обработ. земи	I.311 Биотопи с широколистни гори	I.312 Биотопи с иглолистни гори	I.321 Естествени и/или полу-естествени тревни биотопи	I.322 Храсталачни биотопи	I.331. Брегови, дюнни или пясъчни	II.511. Биотопи с течащи води	II.512. Биотопи със стоящи водни	II.521 Биотопи със вод. карстови с-ми
1111 Пречиствателни станции	1211 Пътни	2111 Биотопи с ненапоявани обработваеми земи	3111 Биотопи с 91E0 3112 Биотопи с 91E0 R 3113 Биотопи с 91F0 R 3114 Биотопи с 91E0 R; 91F0 R 3115 Биотопи с 91H R; 91H0 R 3116 Биотопи с 91 I0 R; 3117 Биотопи с 91M0 R 3118 Биотопи с 91Z0 R; 91M0 R 3119 Биотопи със сива върба по кочките 31110 Биотопи с акация	3121 Биотопи с иглолистни гори	3211 Биотопи с висока хелофитна растителност (временни блата) 3212 Биотопи със заливна висока хелофитна растителност 3213 Биотопи с плаващи кочки 3214 Биотопи с тревна хидрофилна растителност 3215 Биотопи с тревна мезофилна растителност. 3216 Биотопи с тревна мезоксерофитна растителност с храсти 3217 храстова мезофитна растителност	3241 Биотопи с храстова мезоксерофитна растителност 3242 Биотопи с аморфа 3243 Биотопи с миризлива върба	3311 - Биотопи с вътрешни крайбрежни пясъчни ивици	5111 - Биотопи с реки в долното им течение	5121 Биотопи със сладководни езера 5122 Биотопи с големи локви 5123 Биотопи с канали със земни брегове 5124 Биотопи с малки локви в кочките 5125 Биотопи с крайбрежни плитки части на езеро	5901 - Биотопи с подземни карстови и пещерни хидроложки системи

1.12.2.2 ПРЕГЛЕД НА БИОТОПИТЕ, КОИТО СА ЦЕЛЕВИ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА ПР

Биотопите са разгледани групирани по тяхната значимост за ПР и по четвърто и пето ниво на разделяне.

Биотопи със сладководни езера (5121)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Основно езерно огледало

Значение за ПР Сребърна:

- основната част от водния ресурс на комплексната екосистема,
- буферния капацитет за поддържане на микроклимата;
- буферния капацитет за поддържане на комплексната екосистема;
- среда на обитание за водните организми;
- съществен трофичен ресурс за рибоядните птици, водоплаващите птици, и свързаните с него други видове птици, както и безгръбначни животни, земноводни, влечуги и бозайници;
- фактора спокойствие за гнездящите в тръстиката видове, както и за зимуващите в езерото водоплаващи птици при определени климатични условия.

Характеризиращи видове: пеликани, водоплаващи птици (особено при зимуването), прилепи (при хранене), основната част от характерната за езерото ихтиофауна.

Биотопи с големи периферни локви на езерото (5122)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Значение за ПР Сребърна:

- значима част от водния ресурс на комплексната екосистема,
- участват в буферния капацитет за поддържане на микроклимата;
- участват в буферния капацитет за поддържане на комплексната екосистема;
- среда на обитание за водните организми;
- съществен трофичен ресурс за рибоядните птици, водоплаващите птици, и свързаните с него други видове птици, както и безгръбначни животни, земноводни, влечуги и бозайници; Предпочитано

място за хранене при повечето водолюбиви видове птици поради по-добрите условия за улов. При високи водни нива големите локви се доближават много до основното водно огледало, но при ниски води в тях се проявяват и специфични условия, както появата на голям масив от водни лилии в локвата „Камъка“ в резултат от изплитняване на локвата през последните години.

- фактора спокойствие за гнездящите в тръстиката видове, както и за зимуващите в езерото водоплаващи птици при определени климатични условия;

Характеризиращи видове: пеликани, гмурци, чапли, потапници, рибарки, други водоплаващи птици (особено при зимуването), прилепи (при хранене), основната част от характерната за езерото ихтиофауна; водна костенурка.

Биотопи с канали със земни брегове (5123)

Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Канал Драгайка.

Значение за ПР Сребърна:

- жизнено важна връзка (екокоридор) с река Дунав. До момента основната роля на канала е била за вкарване на вода в езерото при нива на реката при които тя не прелива през западния край на резервата. Освен това, каналът Драгайка трябва да се използва за изнасяне на утайки в Дунава при високи води, при които водата навлиза през западния край. С построяването на западния канал тази функция на канала Драгайка значително ще се увеличи;
- основната част от водния вток в резервата от р. Дунав, при нива между 11 и 12 m.;
- специфична среда за обитание за водните организми;

Характеризиращи видове: умбра *Umbra krameri* – единствено местообитание на вида с най-висок консервационен статут в българската сладководна ихтиофауна, прилепи (при хранене), земноводни и влечуги.

Западен канал.

Значение за ПР Сребърна:

- жизнено важна връзка (екокоридор) с река Дунав; средство за ежегоден обмен на водите в езерото, за създаване на циркулация; за мобилизиране на дънните утайки и тини;
- основната част от водния вток в резервата от р. Дунав, при нива между 11 и 12 m.;
- специфична среда за обитание за водните организми и разширяване местообитанието на консервационно значими видове;

Характеризиращи видове: очаква се да се колонизира по естествен начин със същите обитатели както тези в канала Драгайка, включително и от умбрата.

Биотопи с малки локви в кочките (5124).

Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged

vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Значение за ПР Сребърна:

- значима част от хетерогенността на тръстиковите масиви, своеобразна екотонна зона, която е от важно значение за поддържането на биоразнообразието, особено на водните безгръбначни;
- често те са разположени по линията на разкъсване на кочките или по-скоро по линията, по която кочките се допират една до друга под напора на вятъра и теченията, при което малките локви се явяват като част от водни коридори, поддържащи интегритета на водната екосистема при различни водни нива;
- среда на обитание за водните организми, особено безгръбначни животни, земноводни; влечуги, шаварчета и цвъркачи, чапли и ибиси.
- фактора спокойствие за гнездящите в тръстиката видове, както и за зимуващите в езерото водоплаващи птици при определени климатични условия;

Характеризиращи видове: шаварчета, цвъркачи, гмурци, чапли, потапници и други водоплаващи птици; добруджански тритон, голяма водна жаба, водна костенурка, водни змии.

Биотопи с крайбрежни плитки части на езеро (5125)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Значение за ПР Сребърна:

- Много близки до временните блата, с тази разлика, че при мощната си връзка с езерото се явяват като временни местообитания за обитателите на езерото.
- Основно място за хранене на чапли, малки корморани, ибиси, лопатарки, потапници, патици, водни костенурки;
- Основна среда за обитание на мраморно попче, деветоигла бодливка, върловка, китайски поспаланко и на малките на почти всички видове риби, водните безгръбначни животни, земноводни, влечуги, птици и свързаните с водната среда бозайници (воден плъх, ондатра, малка водна земеровка).

Характеризиращи видове: шаварчета, цвъркачи, гмурци, чапли, потапници и други водоплаващи птици; добруджански тритон, голяма водна жаба, водна костенурка, водни змии, деветоигла бодливка, мраморно попче, водни безгръбначни животни

Биотопи с подземни карстови и пещерни хидроложки системи (5901)

В района съществува подземна карстова пещерна хидроложка система. Водите й са свързани с езерото. Над нивото на езерото (при ниски нива) се отваря извора Канаричката в местността Опашката. При периоди на обилни валежи той се влива в езерото, опри сухи периоди пресъхва и дори дренира езерните води, ако по стечение на обстоятелствата нивото на езерото е достатъчно високо. Дебитът на този извор е пренебрежим в сравнение в обема на езерото, но има косвени доказателства за наличието и на други извори по дъното на езерото. Такива доказателства са участъците с по-топла вода в езерото, които замръзват последни и когато цялото езеро е замръзнало ледът върху тях е най-тънък. Друго доказателство е хипсометричната карта на езерото. На нея се виждат ясно малки по площ участъци от дъното, които са с по-голяма дълбочина от околните. Ако дъното е без извори, то тези понижения биха били запълнени с тиня при циркулацията на водата в езерото. Причините за циркулацията са:

- втока при преливане на р. Дунав и обратното изтичане при спадане на нивото му през западния край на ПР и през канала Драгайка,
- вертикалното движение на кочките при резка промяна на нивото на езерото,
- течения предизвикани от силни ветрове,
- течения предизвикани от вливащи се по дренажните линии на релефа води от водосбора при поройни валежи.

Пример за такова понижение на дъното е точка в голямото езерно огледало, в близост до ръба на плаващата тръстиката на която е разположена колонията на пеликаните.

Значение за ПР:

Местоположението на извора Канаричката, които е на брега на езерото, е подходящо за оформяне на точка за наблюдение на водоплаващи птици. Самият извор би представлявал атракция за туристите. Скалния корниз до който се отваря извора е традиционно място за спортен риболов на местните любители, което не е било регламентирано като такова в ПУ,01. В сегашния ПУ то е сред местата определени за спортен риболов. За да е използваемо при различни нива на езерните води е предвидено да се удълбае ивица пред скарния корниз.

Далеч по-голямо може да се окаже значението за резервата на карстовата хидроложка система по отношение на водния баланс на езерото. За това е предвиден проект за проучването на местоположението и дебита на изворите по дъното на езерото.

Интерес представлява проучването на криптофауната от пещерни водни членестоноги, които обитават тези подземни води. Досегашни проучвания в други части на страната показват, че голям процент от тези видове са ендемични за Балканския полуостров или дори за отделната карстова хидросистема.

За това, като част от проекта за проучване на разположението и дебита на изворите е заложено и проучване на фауната на карстовата хидросистема. Като места за пробовземане могат да служат както извора Канаричката, така и други извори в околността на ПР.

Третата задача в този проект е свързана с проучване на замърсяването на подземните води в резултат от използване на торове и пестициди. Резултатите могат да се окажат с голямо значение при вземане на информирани управленски решения както за ПР, така и района като цяло.

Биотопи с висока хелофитна растителност (временни периферни блата) (3211)

Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).

Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Периодично заливаните и изсъхващи части на езерото обрасли с вкоренената тръстика и папур и заливните участъци в междудиговото пространство.
(между езерото и реката)

Значение за ПР Сребърна:

- Много близки до крайбрежните плитки части, с тази разлика, че при кратковременната връзка с езерото се явяват като специфични местообитания за видове, които се развиват най-добре в отсъствие на силните конкуренти свързани с основни местообитания в големите стоящи водоеми – класически пример е предпочитането на временните блата като място за размножаване и отглеждане на малките при земноводните и влечугите в отсъствието на големи риби.
- място за хранене на чапли, малки корморани, ибиси, лопатарки, потапници, патици, водни костенурки;
- Основна среда за обитание на малките на повечето видове земноводни, водни безгръбначни животни, влечуги, и свързаните с водната среда бозайници (воден плъх, малка водна земеровка и други дребни бозайници).

Характеризиращи видове: шаварчета, цвъркачи, добруджански тритон, голяма водна жаба, водна костенурка, водни змии, водни безгръбначни животни.

Биотопи със заливна висока хелофитна растителност (3212)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Основно тръстикови масиви вкоренени в дъното и постоянно залети от вода.

Значение за ПР Сребърна:

- място за гнездене на шаварчета и цвъркачи,
- място за хранене на риби, водни костенурки;
- среда за обитание на риби, земноводни, водни безгръбначни животни).

Характеризиращи видове: шаварчета, цвъркачи, добруджански тритон, голяма водна жаба, водна костенурка, водни змии, водни безгръбначни животни.

Биотопи с плаващи кочки (3213)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with

Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

Значение за ПР Сребърна:

- екотонната зона по ръба на кочките и водните огледала е едно от местообитанията с най-високо биоразнообразие в резервата;
- място за гнездене на пеликани, чапли, водоплаващи птици, шаварчета и цвъркачи,
- среда за обитание на земноводни, водни безгръбначни животни.

Характеризиращи видове: кдроглав пеликан, чапли, водоплаващи птици, шаварчета, цвъркачи, добруджански тритон, голяма водна жаба, водна костенурка, водни змии, водни безгръбначни животни.

Биотопи с тревна хидрофилна растителност (3214)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: E5.41 Screens or veils of perennial tall herbs lining watercourses, E5.423 Continental tall-herb communities, E5.43 Shady woodland edge fringes; PAL. CLASS.: 37.71 Watercourse veils, 37.72 Shady woodland edge fringes, 37.13 Continental tall-herb communities; HD 92/43: 6430 Hydrophylious tall herb fringe communities of plains and of mountain to alpine levels; Червена книга на Р България 28E5 Крайречни високотревни съобщества в равнините
Природозащитен статут. ЗБР, ДХ.
Категория в Червена книга на Р България. Застрашено [EN - A1, 2 C1 D2 E2 F2 G1 H1 I J L2].

Мозаечно разпространен биотоп в крайбрежната зона.

Значение за ПР Сребърна:

- място за хранене на чапли, ибиси, блатари;
- място за хранене на тревопасни и прилепи;
- среда за обитание на безгръбначни животни, земноводни, влечуги, пойни птици, малка водна земеровка, белокоремна белозъбка.

Характеризиращи видове: малка водна земеровка, белокоремна белозъбка.

Биотопи с тревна мезофилна растителност (3215)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: E3.43 Subcontinental riverine meadows; PAL. CLASS.: 37.23 Subcontinental riverine meadows; HD 92/43: 6440 Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii; Червена книга на Република България 18E3 Дунавски крайречни заливни ливади.
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червена книга на Р България. Критично застрашено [CR - A1, 2 B1 C2 D3 E3 F3 G3 H2 I J].

Значение за ПР Сребърна:

- място за гнездене на калугерици, блатни лястовици, дъждосвирци;
- място за хранене на чапли, ибиси;
- среда за обитание на земноводни, водни безгръбначни животни.

Практически биотопа е изчезнал поради залесяване, превръщане в обработваеми земи, които в последствие са изоставени, развитие на рудерални и инвазивни видове. Представлява интерес за възстановителна дейност в част от междудиговото пространство.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Характеризиращи видове: полска чучулига, полска бъбрица, жълтоопашата стърчиопашка, сива овесарка, калугерица, блатна лястовица, блестящ ибис, малка бяла чапла.

Биотопи с тревна мезоксерофитна растителност с храсти (3216)
Значение за ПР Сребърна:

- място за гнездене на сврачки и чучулиги;
- място за хранене на тревопасни;
- среда за обитание на добруджански хомяк, лалугер, пъстър пор.

Среща се само в ЗМ.
Характеризиращи видове: лалугер, сврачки.

ГОРСКИ БИОТОПИ
Биотопи с 91E0* (3111)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: G1.1112 Eastern European poplar-willow forests; PAL. CLASS.: 41.132 Eastern European poplar-willow forests; HD 92/43: 91E0 *Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); Бондев (1991): 143 Гори от черна елша (Alneta glutinosae), върби (предимно Saliceta albae, Saliceta fragilis) и тополи (Populeta nigrae, Populeta albae) на места в съчетание с изкуствени тополови насаждения и с хигрофитни тревни формации (в Северна България).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – A1, 2 C2 D2 E2 F2 G2 H2 I J L3].

Сезонно заливани гори покриващи остров Девня и заливни гори около езерото.
Необходимо е уточнението, че те са част от естественото състояние на екосистемите в конкретните условия, но гората на остров Девня е в резултат от горско насаждение върху ново образувал се остров през миналия век. Крайбрежните гори около езерото са били силно редуцирани към средата на миналия век и днешното им състояние може да се разглежда като един от последните етапи на сукцесията, която ще доведе до климаксна заливна гора.

Значение за ПР Сребърна:
Основно горско местообитание във влажната зона. Присъства с малки площи, които са в относително добро състояние, а големи площи се нуждаят от интензивни дейности за възстановяване.
След възстановяване на **91E0*** в планираните територии те ще осигуряват:

- климаксно съобщество, което ще допринася за стабилността на екосистемата;
- опазване на приоритетно природно местообитание;
- място за гнездене на голям брой консервационно значими видове птици;
- местообитание за консервационно значими безгръбначни животни, земноводни, влечуги, птици и бозайници (видра, горски прилепи);

Характеризиращи видове: чапли, малък корморан, кълвачи, други горски видове птици, горски видове прилепи.

Биотопи с широколистни гори (I.311) Биотоп от четвърто ниво на поделяне**.**
Той включва комплекс от седем горски биотопа от ниво пет.

Биотопи с 91E0 R (3112)
Биотопи с 91F0 R (3113)
Биотопи с 91E0 R; 91F0 R (3114)
Биотопи с 91H R; 91H0 R (3115)

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Биотопи с 91 I0 R(3116)
Биотопи с 91M0 R (3117)
Биотопи с 91Z0 R; 91M0 R (3118)

Всички те има консервационна стойност и подлежат на опазване или възстановяване. Детайлно са разгледани в раздела за горски местообитания.
Основната част от тези биотопи са в ЗМ.

Значение за ПР Сребърна: позволяват заедно с малките по площ гори в ПР да поддържат минимална жизнена местна популация от горки видове птици, прилепи и други бозайници и по този начин увеличава биоразнообразието на ПР, включително с атрактивни за наблюдение видове.
Характеризиращи видове: кълвачи, други горски видове птици, горски видове прилепи, шипоопашата костенурка.

Биотопи със сива върба по кочките (3119)
Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C1.22 Free floating vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.23 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.24 Rooted submerged vegetation of mesotrophic waterbodies, C1.32 Free floating vegetation of eutrophic waterbodies, C1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies; PAL. CLASS.: 22.41 Free-floating vegetation, 22.42 Rooted submerged vegetation, 22.431 Floating broadleaved carpets; HD 92/43: 3150 Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition – type vegetation; Кочев, Йорданов (1981): I. Клас формации еухидрофилна растителност (без формациите на Isoetes setcea, Zostera marina, Ruppia maritima).
Природозащитен статут. ЗБР, БК, ДХ.
Категория в Червената книга на Р България.. Застрашено [EN – A1, 2 C1 D3 E2 F2 H2 I J L2].

При условията на миналия век, преди изграждането на язовир Железни врата, при завихряне на дунавски води при пролетни пълноводия в езерото и изнасяне на утайки и цели кочки в реката, ползването на езерото за добив на тръстика, както и периодичното горене на тръстиката, сивата върба е била много рядък вид в района на езерото.

Значение за ПР Сребърна:
Структуроопределящия за биотопа вид сива върба е ключов растителен вид за осъществяване на прехода в деградационната сукцесията от езеро към блато. Той понижава плаваемостта на кочките с голямата си надводна биомаса и при ниски води „закотвя" плаващите тръстикови кочки към дъното чрез корените си. В резултат на това при високи води закотвените кочки не могат да изплуват и при по-продължителен престой под дълбока вода кочките загиват. При последващо спадане на нивото мъртвите кочки обрастват с папрат и други сукцесионни видове и бързо се трансформират в ново местообитание, като предоставят благоприятни условия за развитие и на инвазивни видове.
Сивата върба е европейски вид и формално не може да се разглежда като инвазивен вид за ПР Сребърна. Същевременно тя е призната за инвазивен вид в условията на Нова Зеландия.
Тя променя облика на резервата със силата на инвазивен вид.
Днес, при променените условия, сивата върба реализира потенциала си на инвазивен вид при усвояването на района на резервата.
В днешните условия политиката към този вид трябва да е като към инвазивен вид които нежелателно колонизира кочките, защото в противен случай няма да може ефективно да се опазва и поддържа екосистемата на езерото, което е и основната цел пред ПР Сребърна.
Сивата върба, заедно с бялата върба, в плитките части на езерото, североизточно от локвата „Бабушко блато" е основа за колонията от чапли и малък корморан и като такава трябва да се поддържа.

Биотопи с акация (31110)
Биотопът е разпространен само в ЗМ. Визиран е като самостоятелна единица, защото наскоро в него е била изведена сеч, в резултат на която сега избуява млада издънкова гора, която не подлежи на ефективно отстраняване в периода на действие на ПУ 2014.

Значение за ПР Сребърна:
Влошава естествеността на ландшафтна около резервата.
Биотопи с иглолистни гори (3121)
Биотопът е разпространен само в ЗМ.

Значение за ПР Сребърна: Потенциално място за разпространение на инвазивни видове в периода на предстоящото премахване на насаждението.

Характеризиращи видове: малък брой широко разпространени видове пойни птици.

Биотопи с храстова мезоксерофитна растителност (3241)
Биотоп с ограничено разпространение в резервата, предимно по склоновете на дигите.
Значение за ПР Сребърна:
Потенциално място за навлизане на инвазивни видове.
Характеризиращи видове: малък брой широко разпространени видове пойни птици

Биотопи с аморфа (3242)
Аморфата в ПР е образувала както плътни масиви, така и петна примесени с тръстика и висока хелофитна растителност. Биотопът се е развил на мястото на бивши тревни местообитания, изоставени обработваеми земи, крайбрежни части на езерото.
Значение за ПР Сребърна:
Източник на семена на инвазивния вид. Заема територия на която могат да се възстановят значими природни местообитания и местообитания на видове.
Характеризиращи видове: широко разпространени видове птици: Lanius collurio, Sylvia curruca, Sylvia communis, Locustella luscinioides, Acrocephalus palustris, Acr. scirpaceus, Acr. arundinaceus, Phasianus colchicus.

Биотопи с миризлива върба (3243)
Среща се масово по околните на ПР хълмове.
Значение за ПР Сребърна:
Голям източник на семена от този инвазивен вид.
Подлежи на премахване и възстановяване на пасища.
Характеризиращи видове: малък брой широко разпространени видове пойни птици.

Биотопи с вътрешни крайбрежни пясъчни ивици (3311)
Биотопа е с периодична проява при ниски нива на р. Дунав пред челото на остров Девня, а при много ниски води и между него и остров Бялата пръст.

Значение за ПР Сребърна:

На пясъчната ивица пред челото на острова се образуват струпвания на водоплаващи птици за почивка. В периода на изплитняването е специфичен биотоп „речна плитчина с пясъчно дъно примесено с детрит“. Тогава е предпочитан биотоп от малките на редица видове риби, включително и на дунавската минога. При появата на плитчините между двата острова те също са биотоп за дунавската минога, както и за чапли, ибиси и лопатарки, който се хранят там особено в периода на частичното пресъхване на ръкава и образуването на малки изолирани локви, който се явяват временни капани за риба и мекотели. Тогава биотопът се посещава и от видра.

Характеризиращи видове: чапли, лопатарки, водоплаващи птици, дунавска минога.

Биотопи с реки в долното им течение (5111)

Връзки с класификации на местообитанията. EUNIS: C2.3 Permanent non-tidal, slow, smooth-flowing watercourses, C2.34 Eutrophic vegetation of slow-floating rivers; PAL. CLASS.: 24.1 Part of Rivers and streams; *Червената книга на Р България* 14C2.

Природозащитен статут. Няма.

Категория в Червената книга на Р България. Застрашено [EN – C2 D2 E2 F1 G2 H2 J L3].

Значение за ПР Сребърна:

- Основен биотоп за видовете от дунавската ихтиофауна, биотоп за чапли и водоплаващи птици;
- Основен поддържащ фактор за влажната зона чрез водния баланс

Характеризиращи видове: чапли, малък корморан, водоплаващи птици, горски видове прилепи.

КЪМ КОРЕННИТЕ БИОТОПИ НА ПР “СРЕБЪРНА” СЕ ОТНАСЯТ:

- Биотопи с реки в долното им течение,
- Биотопи с вътрешни крайбрежни пясъчни ивици
- Биотопи със сладководни езера.
- Биотопи с големи периферни локви.
- Биотопи с малки локви в кочките.
- Биотопи с крайбрежни плитки части на езеро
- Биотопи с висока хелофитна растителност (временни блата)
- Биотопи със заливна висока хелофитна растителност
- Биотопи с плаващи кочки
- Биотопи с тревна мезофитна растителност
- Заливни гори 91E0
- Крайречни гори 91F0, за възстановяване
- 91H0, за възстановяване
- 91 I0, за възстановяване
- 91M0 и 91Z0 и възстановяване на 91M0
- 91E0 и 91F0 за възстановяване
- Подземни карстови и пещерни хидроложки системи.

КЪМ ПРОИЗВОДНИТЕ БИОТОПИ НА ПР “СРЕБЪРНА” СЕ ОТНАСЯГ:

- Биотопи с канали със земни брегове
- Биотопи със сива върба по кочките
- Биотопи с акация
- Биотопи с аморфа
- Биотопи с тревна мезофитна растителност

1.12.2.3 БИОТОПИ ОТ ГЛЕДНА ТОЧКА НА КОНСЕРВАЦИОННИТЕ ЦЕЛИ, СВЪРЗАНИ С ВИСШИТЕ РАСТЕНИЯ

С напредване на проучванията изобщо на влажната зона на територията на резервата са установени 14 растителни вида, които според изискванията си към околната среда са сходни и техните биотопи могат да се групират в две категории – водни и сухоземни (преовлажнени) биотопи:

Биотопи със стоящи води

Видовете, които обитават такива биотопа са: *Aldrovanda vesiculosa* L. (алдрованда), *Lemna gibba* L. (издута водна леща), *Nymphaea alba* L. (бяла водна роза), *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze (щитолистни какички), *Salvinia natans* (L.) All. (плаваща лейка), *Stratiotes aloides* L. (алоевиден стратиотес), *Trapa natans* L. (воден орех, джулюн), *Utricularia australis* R. Br. (южна мехурка), *Utricularia vulgaris* L. (обикновена мехурка) и *Wolffia arrhiza* (L.) Wimm. (безкоренчеста волфия). Реално тези биотопи образуват в своята съвкупност водното тяло на езерото, в което тези 10 растителни вида формират своите съобщества или групировки. Те са прикрепени за грунта (*Nymphaea alba* L., *Nymphoides peltata* (S. G. Gmel.) O. Kuntze, понякога в по-плитки води (*Trapa natans* L.) или свободно плаващи във водния стълб, като движението им се определя от водните течения или посоката на вятъра (останалите видове). Прикрепеният начин на живот на цитираните три вида (бяла водна роза, щитолистникакички и воден орех)са основната причина те да образуват повече или по-малко добре структурирани съобщества. Останалите видове от този група, поради подвижния начин на живот се явяват основно допълнителни елементи в състава и структурата на другите макрофитни ценози.

Биотопи с тревна хидрофилна растителност и биотопи с кочки

Видовете, които обитават такива биотопи са останалите четири вида от тази група: *Cicuta virosa* L. (отровна цикута), *Ranunculus lingua* L. (езичесто лютиче), *Sonchus palustris* L. (блатен кострец) и *Thelypteris thelypteroides* (Michx.) Holub (блатен телиптерис).

Характерно за тях е, че почвите в техните местообитания са обилно запасени с вода, а понякога - преовлажнени. Такива биотопи има по брега на езерото (субакватичната зона) или на плаващите тръстикови комплекси (кочки) вътре в него. Два от видовете (*Cicuta virosa* L. и *Ranunculus lingua* L.) се срещат в резервата и в защитената местност. Тези растителни видове не формират съобщества, а основно участват като второстепенни елементи от фитоценозите на растителността на резервата. Единствено блатният телиптерис има силно изразено фитоценотично присъствие в тръстиковите и папурови ценози, където изгражда много добре развит втори етаж.

В течение на годините на територията на резервата са установени следните растителни видове със специален статут, някои от които са непотвърдени в последните десетилетия (Таблица ...):

Aldrovanda vesiculosa L. (алдрованда) – хидрофит, който в миналото е съобщаван за флората на резервата. Растенията са потопени в повърхностните слоеве на водата, но се придвижват свободно под влияние на водните течения и посоката на вятъра. Видът присъства в ЗБР, Директивата за местообитанията (Директива 92/43/ЕС) и в Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант), IUCN2001 и Червените списъци с категория „критично застрашен". По наше мнение е приоритетен за опазване вид. Във водното тяло на езерото съществува малобройна популация на вида (край брега на езерото под Коджа баир).

Cicuta virosa L. (отровна цикута) – хигрофит, съобщен за флората на резервата за първи път от Д. Йорданов през 1946 г. Не е съобщаван за флората на резервата след 1983 г. и се предполага, че днес не се среща там. През 2014 г. въпреки обстойното търсене не е установен. Предпочита местообитания, които се характеризират с достатъчно количество грунтова вода. Такива

потенциално пригодни за вида хабитати има на територията на резервата и на защитената местност. Видът присъства в ЗБР и в Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант), IUCN2001 и Червените списъци с категория „критично застрашен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид. Препоръчва се реинтродукция на отровната цикута на територията на резервата и на защитената местност.

Lemna gibba L. (издута водна леща) – хидрофит, несъобщаван до този момент растителен вид за флората на резервата. Свободно плаващ по повърхността на езерото и обикновено се среща нарядко в по-плитки и спокойни води. Издутата водна леща присъства в Червените списъци с категория „почти застрашен” вид.

Nymphaea alba L. (бяла водна роза) – хидрофит, съобщен за флората на резервата за първи път от Ст. Петков през 1911 г. Формира съобщества в северната половина на езерото, в открити води, в по-малките огледала и около кочките. По данни от охраната, бялата водна роза се е появила през 2013 г. за първи път в южната част на езерото в района на „Опашката”. Видът присъства в ЗБР и в Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „застрашен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Nymphoides peltata (S. G. Gmel.) O. Kuntze (щитолистни какички) - хидрофит, съобщен за първи път за флората на резервата от Ст. Петков през 1911 г.. Съобществата на щитолистните какички предпочитат плитките части на езерото по неговата периферия, основно в района на стария път и старата дига южно от селото. Видът присъства в ЗБР и в Червена Книга на Р България, т. 2 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „застрашен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Ranunculus lingua L. (езичесто лютиче) – хигрофит, съобщен за първи път за флората на резервата през 1946 г. от Д. Йорданов. Присъства в Червените списъци с категория „застрашен”. Срещал се е нарядко на територията на резервата и на защитената местност. По наше мнение е приоритетен за опазване вид. През 2014 година, видът не е установен.

Salvinia natans (L.) All. (плаваща лейка) – хидрофит, установен за първи път от Ст. Петков през 1911 г. На територията на резервата се среща като свободно плаващо по повърхността на водата, заемайки обикновено по-тихи и заветни части на водното огледало. Видът фигурира в ЗБР , Бернската конвенция и Червените списъци със статут на „уязвим”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Sonchus palustris L. (блатен кострец) – хигрофит, съобщен за първи път за флората на резервата от Кочев, Йорданов през 1981 г. Среща се нарядко по брега на езерото и по места с повишено количество вода в почвения субстрат. Блатният кострец фигурира в ЗБР, Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „застрашен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Stratiotes aloides L. (алоевиден стратиотес) – хидрофит, установен за първи път от Д. Йорданов през 1946 г. На територията на резервата се среща основно в северната половина на езерото. Обикновено е свободно плаващо растение по повърхността на водата, но в плитчините може и да се захваща за дънния субстрат. Видът фигурира в ЗБР, Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „критичен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Thelypteris thelypteroides (Michx.) Holub (блатен телиптерис) – хигрофит, установен за първи път от Ст. Петков през 1911 г. На територията на резервата се среща основно по кочките и по периферията на езерото, където формира много добре развит втори етаж в съобществата на тръстиката и папура. Видът фигурира в ЗБР и Червените списъци със статут на „уязвим”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид.

Trapa natans L. (воден орех, джулюн) – хидрофит, установен за първи път от Ст. Петков през 1911 г., но след това не е съобщаван за флората на резервата до наши дни. Биологията на вида

предполага, че е формирал съобществата си в по-дълбоки води, по места предпочитани и от бялата водна роза. Видът присъства в ЗБР и в Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „застрашен”. По наше мнение е приоритетен за опазване вид. Препоръчва се реинтродукция на водния орех и тя да се извърши с материал от географски най-близките до резервата популации на джулюна. Реликтен вид.

Utricularia australis R. Br. (южна мехурка) – хидрофит, съобщен за първи път за флората на резервата през 1987 г. в докторската дисертация на Г. Баева. Свободно плаващо растение, което предпочита по-спокойни и добре прогрявани от слънцето води. Видът фигурира в ЗБР, Червена Книга на Р България, т. 1 (електронен вариант) и Червените списъци с категория „критичен”. Среща се много по-рядко в сравнение с обикновената мехурка. По наше мнение е приоритетен за опазване вид. През последните 10 години, не е установяван в езерото “Сребърна”.

Utricularia vulgaris L. (обикновена мехурка) – хидрофит, съобщен за първи път за флората на резервата от Ст. Петков през 1911 г. Свободно плаващо растение, което предпочита по-спокойни и добре прогрявани от слънцето води. Видът фигурира в Червените списъци с категория „уязвим”.

Wolffia arrhiza (L.) Wimm. (безкоренчеста волфия) – хидрофит, съобщен за първи път от Кочев и Йорданов през 1981 г. Свободно плаващ по повърхността на езерото. На територията на резервата се среща по тихи и заветни места по периферията на водоема. Видът присъства в Червените списъци с категория **„уязвим”**. По наше мнение е приоритетен за опазване вид. През последните 10 години, не е установяван в езерото “Сребърна”.

1.12.2.4 СЪВРЕМЕННИ БИОТОПИ (КОРЕННИ И ПРОИЗВОДНИ), ОЦЕНКА НА ТЯХНАТА ЕСТЕСТВЕНОСТ, УСТОЙЧИВОСТ, РЯДКОСТ, УЯЗВИМОСТ

Както вече бе посочено в раздел 1.12.2., за целите на управлението на резервата биотопите в сравнение с екосистемите предоставят по-добри възможности за оценка състоянието на резервата по показатели като естественост, устойчивост, рядкост и уязвимост. Въведените в раздел 1.12.2.2 и -3 биотопи са оценени по показателите съвременност (коренни и производни), естественост, устойчивост, рядкост и уязвимост. Въведените за всеки показател скали са представени на **таблица 1.12.2.4.-1**.
Оценката е по показатели е представена на **таблица 1.12.2.4.-2**.

Таблица 1.12.2.4.-1. Използвани скали при оценка на биотопите по показателите съвременност, естественост, устойчивост, рядкост и уязвимост.

Съвременност	Естественост	Стабилност	Рядкост	Уязвимост	Бал
Производни	Естествени	Тенденция за разрастване	Често срещани	Биотопи на инвазивни видове	1
Коренни	Антропогенен произход, след пряко въздействие	Стабилни	Редки	Устойчиви биотопи	2
	Антропогенен произход, след сукцесионни процеси	Сравнително стабилни	Много редки	Сравнително устойчиви	3
		Нестабилни		Уязвими биотопи	4
		Много нестабилни		Силно уязвими	5

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Таблица 1.12.2.4.-2. **О**ценка на биотопите по показателите съвременност, естественост, устойчивост, рядкост и уязвимост.

Код	Биотоп	Съвременност	Стабилност	Естественост	Рядкост	Уязвимост
5111	реки в долното им течение	2	2	1	2	4
5121	сладководни езера	2	3	1	3	5
5122	големи периферни локви	2	3	1	3	5
5123	канали със земни брегове	1	4	2	2	5
5124	малки локви в кочките	2	4	1	3	5
5125	крайбрежни плитки части на езеро	2	3	1	2	4
5901	подземни карстови хидрологични системи	2	2	1	2	2
3211	висока хелофитна растителност	2	3	1	1	4
3212	заливна висока хелофитна растителност	2	3	1	1	4
3213	плаващи кочки	2	5	1	3	5
3214	тревна хидрофилна растителност	2	4	1	2	4
3215	тревна мезофилна растителност	2	4	1	2	4
3216	тревна мезоксерофитна растастителност с храсти	1	4	1	1	5
3111	заливни гори	2	3	1	1	4
I.311	широколистни гори	2	3	1	2	3
32112	сива върба с 3211	2	1	3	3	1
32122	сива върба с 3212	2	1	3	3	1
32132	сива върба с 3213	2	1	3	3	1
31110	акациеви гори	1	1	2	1	1
3241	храстова мезоксерофитна растителност	2	3	1	2	5
3217	храстова мезофитна растителност	2	4	1	2	5
3242	храсталаци от аморфа	1	1	3	1	1
3243	храсталаци от миризлива върба	1	1	1	1	5
3311	вътрешни крайбрежни пясъчни ивици	2	4	1	3	4

В приложение са дадени карти на биотопите по показателите съвременност (**Приложение 7.4.1.23**), уязвимост (**Приложение 7.4.1.24**), рядкост (**Приложение 7.4.1.25**), естественост (**Приложение 7.4.1.26**) и стабилност (**Приложение 7.4.1.27**).

1.12.3 СПИСЪК НА ЦЕЛЕВИТЕ ВИДОВЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНИ

1.12.3.1 СПИСЪК НА ЦЕЛЕВИТЕ ВИДОВЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНИ, КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И МОНИТОРИНГ .

1.12.3.1.1 РАСТЕНИЯ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Виж **Приложение 7.3.4.2.**

1.12.3.1.2 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Виж **Приложение 7.3.7.1.8.**

1.12.3.1.3 ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

1.12.3.3.1.1 РИБИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Към тази група са отнесени 22 вида риби, определени по следните критерии:

- Видове, които са редки за България и/или се отнасят към категориите „Уязвим“, „Застрашен“ и „Критично застрашен“ от Червената книга на Република България;
- Чужди инвазивни видове;
- Локално редки, потенциално ресурсни видове – местни видове, потенциални обекти за риболов, обикновени в миналото, но сега почти изчезнали в езерото;
- Ресурсни структурообразуващи видове – местни видове, които формират структурата на ихтиоценозата и са показателни за нейното състояние, като в същото време са обекти за риболов и/или трофичен ресурс за рибоядни птици;
- Чувствителни видове – местни видове, които са чувствителни към промените на средата и за свързаността между езерото и р. Дунав.

Виж **Приложение 7.3.7.2.1.2.**

1.12.3.3.1.2 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Виж **Приложение 7.3.7.2.2.2.**

1.12.3.3.1.3 ПТИЦИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Видове птици и техните местообитания, обект на дейности по поддържане, възстановяване и мониторинг.
Приложение 7.3.7.2.3.3.
От тях 38 гнездещи вида птици са с най-голям приоритет за опазване и поддържане в резервата: основно водолюбиви и водоплаващи видове птици, а също и три вида врабчоподобни, гнездящи в или в близост до влажни зони (в тръстикови масиви и крайбрежни върбови или смесени широколистни гори) .
Приложение 7.3.7.2.3.1.

1.12.3.3.1.4 БОЗАЙНИЦИ, ВИДОВЕ КОИТО СА ОБЕКТ НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И/ИЛИ МОНИТОРИНГ

Приложение 7.3.7.2.4.2.

1.12.3.2 СПИСЪК НА ЦЕЛЕВИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ, РЕЛИКТНИ И ЕНДЕМИТНИ ВИДОВЕ ВИСШИ РАСТЕНИЯ И ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ)

1.12.3.3.2 ВИСШИ РАСТЕНИЯ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ, РЕЛИКТНИ И ЕНДЕМИТНИ ВИДОВЕ)

Приложение 7.3.4.3.

1.12.3.3.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ, РЕЛИКТНИ И ЕНДЕМИТНИ ВИДОВЕ)

Основните типове местообитания в района на резервата са дадени за всички консервационно значими безгръбначни животни в таблица Biotopes Invertebrates.
С най-голям брой консервационно значими видове е разред Odonata (38 вида). Най-значими за преживяването им са биотопите, свързани с вода – реки, естествени водни площи с вкоренена или плаваща тръстика, плитките им части и канали с влажни брегове. Всички останали биотопи, включително и прилежащите до езерото и реката сухоземни биотопи, също имат по-голямо или по-малко значение за преживяването на възрастните водни кончета.
От видовете от Coleoptera, които са включени в ЗБР, Бернска конвенция и Директива 92/43, IUCN (*Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Euoniticellus nasicornis*) най-голямо значение за съществуването им имат старите широколистни гори в резервата.
За популациите на консервационно значимите пеперуди *Lycaena dispar* и *Pontia daplidice* най-съществени са откритите площи – с тревиста или оскъдна растителност.
Естествените водни площи (стагнантни или почти стагнантни) с богата водна растителност са от значение за съществуването на охлюва *Anisus vorticulus*.
Местообитания на сухоземни охлюви
Най-богати на видове сухоземни охлюви, според настоящото проучване, са широколистните гори в буферната зона (общо 24 вида, като 13 от тях са намерени единствено в такива местообитания). В широколистните гори са установени и някои нетипични за местообитанието видове. Това са мезо-ксерофилни и ксерофилни видове, обитаващи екотона в окрайнините на горите (*C. vindobonensis, Ch. microtragus, Ch. tridens, M.* cf. *solidior, V. costata, V. excentrica, V. pulchella, X. obvia, Z. detrita*) или мезо-хигрофилни и хигрофилни видове, случайно попаднали в пробите (*V. enniensis*, Succineidae). Общо в широколистните гори са установени 8 консервационно значими видове.
В открити и/ или антропогенни местообитания са намерени общо 9 вида, от които 2 са консервационно значими (*C. vindobonensis, H. pomatia*). Голият охлюв *D.* af. *reticulatum* е установен само в открити местообитания (**Приложение 7.3.7.1.3 и -4**).

1.12.3.3.4 ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ, РЕЛИКТНИ И ЕНДЕМИТНИ ВИДОВЕ)

1.12.3.3.4.1 РИБИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ)

Приложение 7.3.7.2.1.3.
От установените в резервата видове риби четири са включени в Червената книга на Република България със статус „Критично застрашен”: Див шаран (*Cyprinus carpio*), Украинска минога (*Eudontomyzon mariae*),

Деветоигла бодливка (*Pungitius platigaster*) и Умбра (*Umbra krameri*). Два вида са в категория „Застрашен“: Обикновена каракуда (*Carassius carassius*) и Виюн (*Misgurnus fossilis*).
Като редки на национално ниво могат да бъдат определени 7 от установените в състава на ихтиофауната видове: Умбра (*Umbra krameri*), Обикновена каракуда(*Carassius carassius*), Върловка (*Leucaspius delineatus*), Деветоигла бодливка (*Pungitius platigaster*), Виюн (*Misgurnus fossilis*), Див шаран (*Cyprinus carpio*), Украинска минога (*Eudontomyzon mariae*).
Реликтни и/или ендемични видове риби в района не са установени.

1.12.3.3.4.2 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ)

Приложение 7.3.7.2.2.3.
Застрашени видове от установените в района земноводни няма, а от влечугите такива са 3 вида (Категория „Застрашен“ в Червената книга на България): Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*), Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*) и Пъстър смок (*Elaphe sauromates*).
Като редки на национално ниво, могат да се определят 3 от установените в района видове земноводни – Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*), Обикновена чесновница (*Pelobates fuscus*) и Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*), а от влечугите – само Пъстър смок (*Elaphe sauromates*).
За Североизточна България, като редки могат да се определят и двата видо сухоземни костенурки.
Реликтни и ендемитни видове земноводни и влечуги в района няма.

1.12.3.3.4.3 ПТИЦИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ)

Списък на целевите видове птици (застрашени или редки).- Приложение 7.3.7.2.3.3. Видовете в **болд** са преминаващи и зимуващи
Реликтни и ендемитни видове птици в района няма.

1.12.3.3.4.4 БОЗАЙНИЦИ: ЦЕЛЕВИ ЗА ОПАЗВАНЕ ВИДОВЕ (ЗАСТРАШЕНИ, РЕДКИ)

Приложение 7.3.7.2.4.3.

1.12.3.3 РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ЗАЩИТЕНИТЕ ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, ИЗВЪН ТЕЗИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.

1.12.3.3.1 НИЗШИ РАСТЕНИЯ И ГЪБИ: ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Няма такива растителни видове на територията на резервата

1.12.3.3.2 ВИСШИ РАСТЕНИЯ: ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Няма такива растителни видове на територията на резервата.

1.12.3.3.3 ЖИВОТНИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

1.12.3.3.3.1 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ: ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Няма такива видове безгръбначни животни на територията на резервата.

1.12.3.3.3.2 ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

1.12.3.3.3.2.1 РИБИ: ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Няма такива видове риби на територията на ПР (както в ез. Сребърна, така и в р. Дунав)

1.12.3.3.3.2.2 Земноводни: видове от Приложение № 3 на ЗБР, но не от Приложение № 2

Списък е даден в ***Приложение 7.3.7.2.2.4.***

В Приложение № 3 на ЗБР са включени 9 от установените в района видове, като 3 от тях фигурират и в Приложение № 2. Тук е разгледано разпространението на 6-те вида, които са включени само в Прил. № 3.

Разпространението на видовете, въз основа на точно известните находища е представено с карти на **Фигура 1.12.3.3.3.2.2.-1**.

Обикновен тритон (*Lissotriton vulgaris*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространен повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи**.**

Обикновена чесновница (*Pelobates fuscus*) – 2 документирани находища; вероятно е разпространена повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи.

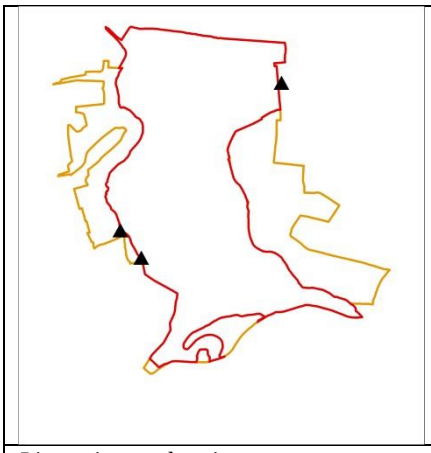
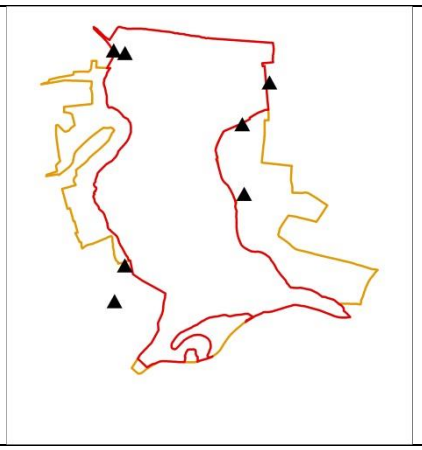
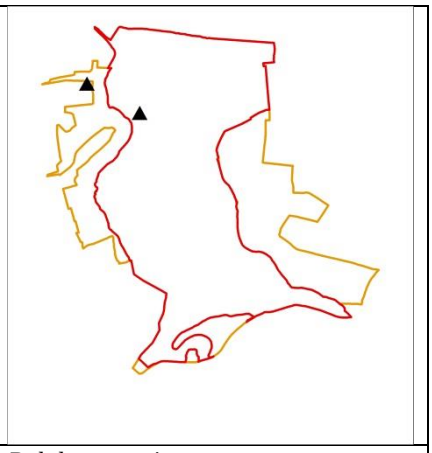
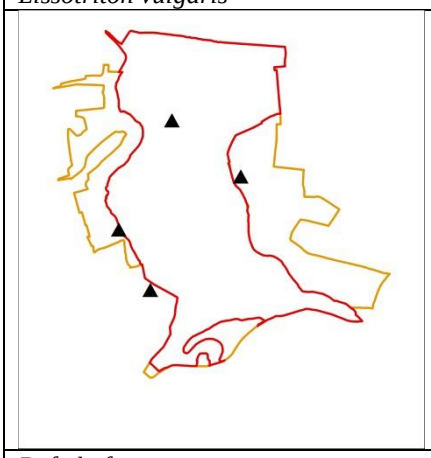
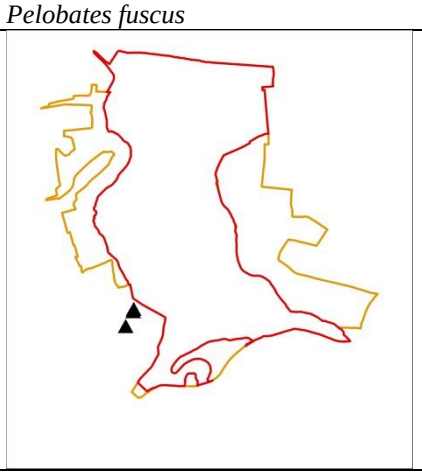
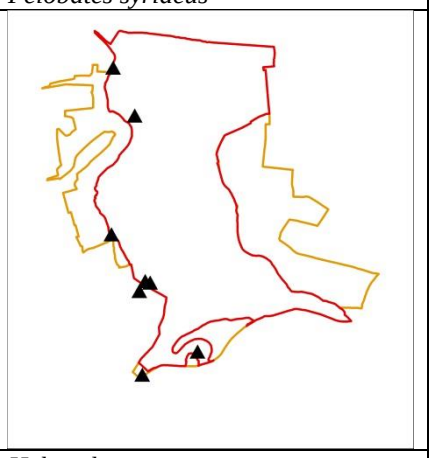
Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространена повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи.

Кафява крастава жаба (*Bufo bufo*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространена повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи.

Зелена крастава жаба (*Bufotes viridis*) – няма документирани находища в границите на ПР, но вероятно е разпространена повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи.

Дървесница (*Hyla arborea*) – 6 документирани находища; вероятно е разпространена повсеместно, с изключение на дълбоките и открити водни площи.

Фигура 1.12.3.3.3.2.2.-1. Разпространение на земноводните и влечугите в района на ПР „Сребърна“ и ЗМ „Пеликаните“. Легенда: ▲ – локация на вид; с червен и оранжев контур са дадени съответно границите на ПР и ЗМ.

		
Lissotriton vulgaris	*Pelobates fuscus*	*Pelobates syriacus*
		
Bufo bufo	*Bufotes viridis*	*Hyla arborea*

1.12.3.3.3.2.3 ВЛЕЧУГИ: ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, НО НЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

В Приложение № 3 на ЗБР са включени 15 от установените в района видове, като 3 от тях фигурират и в Приложение № 2. Тук е разгледано разпространението на 11-те вида, които са включени само в Прил. № 3. Разпространението на видовете, въз основа на точно известните находища е представено с карти на **Фигура 1.12.3.3.3.2.3.-1.**

Колхидски слепок (*Anguis colchica*) – 2 документирани находища; вероятно е разпространен в цялата сухоземна територия на ПР.

Късокрак гущер (*Ablepharus kitaibelii*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространен спорадично в цялата сухоземна територия на ПР **.**

Зелен гущер (*Lacerta viridis*) – 13 документирани находища; вероятно е разпространен в цялата сухоземна територия на ПР **.**

Ивичест гущер (*Lacerta trilineata*) – няма документирани находища в границите на ПР, но е възможно в периода на ниски води на езерото, намирането на отделни екземпляри, навлизащи от съседните, по-сухи територии **.**

Стенен гущер (*Podarcis muralis*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространен спорадично около пътищата **.**

Кримски гущер (*Podarcis tauricus*) – 3 документирани находища; вероятно е разпространен спорадично в цялата сухоземна територия на ПР **.**

Голям стрелец (*Dolichophis caspius*) – 1 документирано находище; вероятно е разпространен спорадично в цялата сухоземна територия на ПР **.**

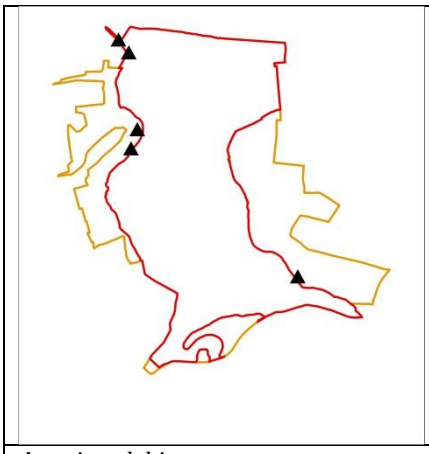
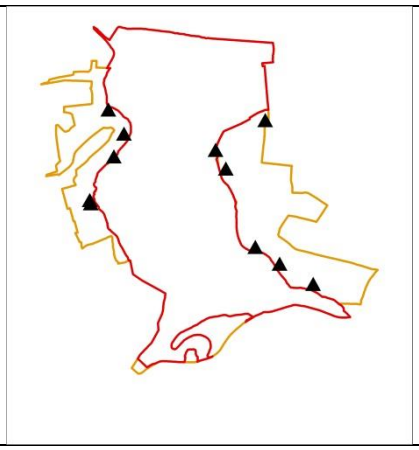
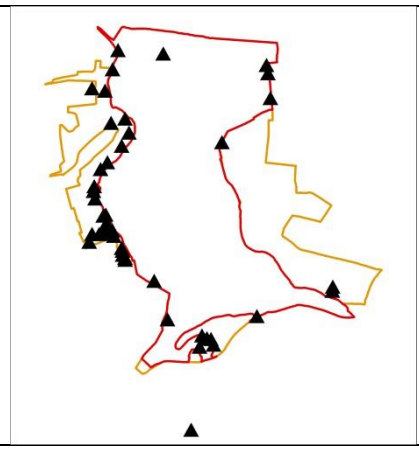
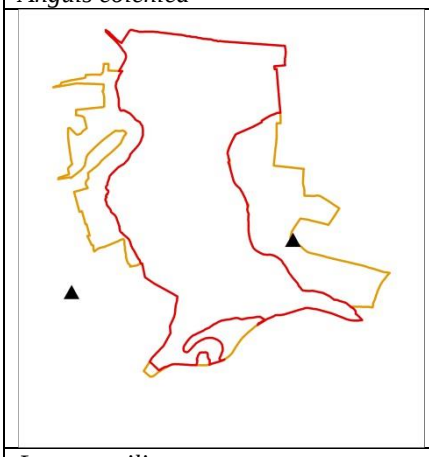
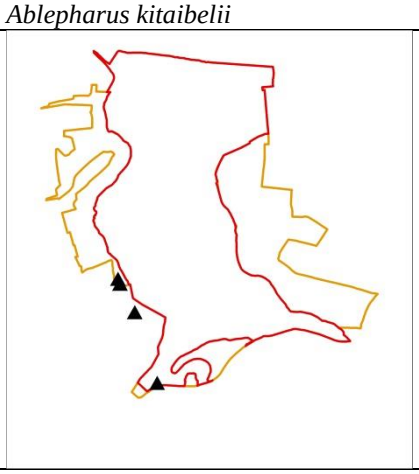
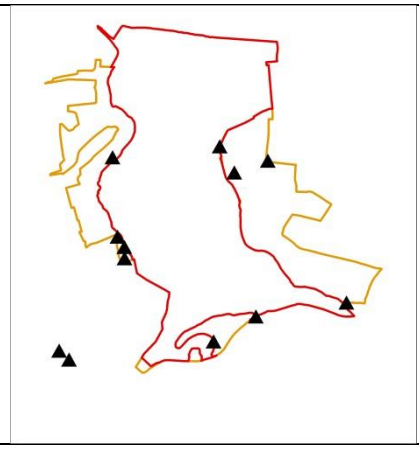
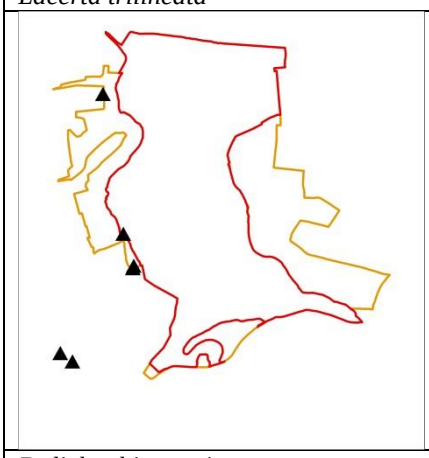
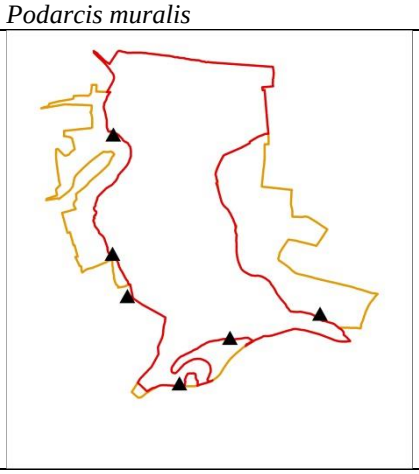
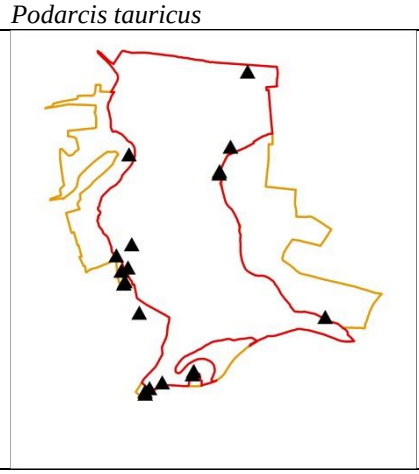
Смок мишкар (*Zamenis longissimus*) – 6 документирани находища; вероятно е разпространен в цялата сухоземна територия на ПР **.**

Медянка (*Coronella austriaca*) – няма документирани находища в границите на ПР; намирането на отделни екземпляри не е изключено, но е малко вероятно.

Сива водна змия (*Natrix tessellata*) – 10 документирани находища; вероятно е разпространен в цялата територия на ПР **.**

Пепелянка (*Vipera ammodytes*) – няма документирани находища в границите на ПР; намирането на отделни екземпляри не е изключено, но е малко вероятно.

Фигура 1.12.3.3.3.2.3.-1. Разпространение на земноводните и влечугите в района на ПР „Сребърна“ и ЗМ „Пеликаните“. Легенда: ▲ – локация на вид; с червен и оранжев контур са дадени съответно границите на ПР и ЗМ.

		
Anguis colchica	*Ablepharus kitaibelii*	*Lacerta viridis*
		
Lacerta trilineata	*Podarcis muralis*	*Podarcis tauricus*
		
Dolichophis caspius	*Zamenis longissimus*	*Natrix tessellata*

1.12.3.3.3.2.4 Птици: видове от Приложение № 3 на ЗБР, извън тези от Приложение № 2 и техните биотопите

Списъкът е даден в **Приложение 7.3.7.2.3.4**.

1.12.3.3.3.2.5 Бозайници: видове от Приложение № 3 на ЗБР, извън тези от Приложение № 2 и техните биотопи.

Привързаността на защитените видове бозайници от Пр. 3 на ЗБЗ извън тези от Пр. 2 към основните типове биотопи е дадена в **Приложение 7.3.7.2.4.4.**

Картите за разпространението на тези видове е указано в скоби края на абзаца за съответния вид по-долу.

Разпространението на осемте вида по типове биотопи (оптимални в червено, субоптимални в жълто) е представено на карти в посочените по-долу приложения.

Таралеж *(Erinaceus concolor)*. Широко разпространен по цялата територия на резервата. Предпочита храсталаци и широколистни гори. **(Приложение 7.4.1.165)**

Полунощен прилеп *(Eptesicus serotinus)*. Среща се често над резервата. Ловува главно над открити местообитания. За убежища предпочита стари широколистни гори, селища, скални масиви **(Приложение 7.4.1.164)**

Ръждив вечерник *(Nyctalus noctula)*. Среща се често над резервата. Ловува главно над открити местообитания. За убежища предпочита стари широколистни гори, селища, скални масиви **(Приложение 7.4.1.159)**

Кафяво прилепче (Pipistrellus pipistrellus). Широко разпространен вид. Ловува над разнообразни биотопи – главно храсти, широколистни гори, селища, по-рядко над водни площи, обработваеми земи и тревисти пространства **(Приложение 7.4.1.163)**

Прилеп на Натузий (Pipistrellus nathusii). **Сезонно** появяващ се масов вид. Ловува над водни площи. **(Приложение 7.4.1.160)**

Лешников сънливец (Muscardinus avellanarius). **Рядък** вид в района на Сребърна. Придържа се към мезофилни широколистни гори и храсти. **(Приложение 7.4.1.161)**

Невестулка (Mustela nivalis). **Широко** разпространен вид. Често се среща в селища, храсталаци и широколистни гори. **(Приложение 7.4.1.166)**

Европейска дива котка (Felis silvestris). **Широко** разпространен вид в района. Придържа се към гори и храсталаци. **(Приложение 7.4.1.168)**

1.12.4 КАРТИРАНЕ И ОПИСАНИЕ НА БИОТОПИТЕ НА ИЗЧЕЗНАЛИТЕ, ЗАСТРАШЕНИТЕ, РЕДКИТЕ, РЕЛИКТНИТЕ И ЕНДЕМИТНИТЕ ВИДОВЕ ВИСШИ РАСТЕНИЯ И ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ.

В **Приложение 7.4.1.21** са дадене биотопите в ПР „Сребърна“.

Привързаността на отделните целеви групи към техните биотопи е дадена в табличен вид за съответните групи както следва:

- Растениия **Приложение 7.3.4.6,**
- Безгръбначни животни **Приложение 7.3.31, -32,**
- Риби **Приложение 7.4.1.93, -94, - 95, -96**
- Земноводни и влечуги **Приложение 7.3.7.2.2.5**
- Птици **Приложение 7.3.7.2.3.1**
- Бозайници **Приложение 7.3.7.2.4.4**

1.12.4 ПРИОРИТЕТНИТЕ ВИДОВЕ СЪОБЩЕСТВА, ПОПУЛАЦИИ И ХАБИТАТИ - ОБЕКТ НА МОНИТОРИНГ И НА ДЕЙНОСТИ ПО ПОДДЪРЖАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ.

Списъци на приоритетните видове и природни местообитания, обект на мониторинг и дейности по поддържане и възстановяване са дадени както следва:

- Растениия **Приложение 7.3.4.2,**
- Безгръбначни животни **Приложение 7.3.7.1.8**
- Риби **Приложение 7.3.7.2.1.2**
- Земноводни и влечуги **Приложение 7.3.7.2.2.3**
- Птици **Приложение 7.3.7.2.3.1**
- Бозайници **Приложение 7.3.7.2.4.3**

1.12.5 КАРТИРАНЕ НА ЗАЩИТЕНИТЕ ВИДОВЕ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 НА ЗБР, ИЗВЪН ТЕЗИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ № 2;

Картите на видове от приложение 3 са дадени в приложение както следва:

Приложение №	Карта
7.4.1.48	Растения: местообитания на Алдрованда (Aldrovanda vesiculosa) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.49	Растения: местообитания на Отровна цикута (Cicuta virosa) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.50	Растения: местообитания на Лъскаволистна млечка (Euphorbia lucida) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.51	Растения: местообитания на Издута водна леща (Lemna gibba) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.52	Растения: местообитания на Бяла водна роза (Nymphaea alba) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.53	Растения: местообитания на Щитолистни какички (Nymphoides peltata) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.54	Растения: местообитания на Плаваща лейка (Salvinia natans) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.55	Растения: местообитания на Блатен кострец (Sonchus palustris) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.56	Растения: местообитания на Алоевиден стратиотес (Stratiotes aloides) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.57	Растения: местообитания на Блатен телиптерис (Thelypteris palustris)(ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.58	Растения: местообитания на Южна мехурка (Utricularia australis) (ЗБР/Приложение 3)
7.4.1.163	Бозайници: разпространение на Кафяво прилепче (Pipistrellus pipistrellus) (ЗБР/Пр. 3)
7.4.1.164	Бозайници: разпространение на Полунощен прилеп (Eptesicus serotinus) (ЗБР/Пр. 3)
7.4.1.165	Бозайници: разпространение на Таралеж (Erinaceus concolor) (ЗБР/Пр. 3)
7.4.1.166	Бозайници: разпространение на Невестулка (Mustela nivalis) (ЗБР/Пр. 3)
7.4.1.167	Бозайници: разпространение на Степен пор (M.eversmanni) (ЗБР/Пр. 2)
7.4.1.168	Бозайници: разпространение на Дива котка (Felis silvestris) (ЗБР/Пр. 3)

1.12.6 МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ПРИРОДОЗАЩИТНО СЪСТОЯНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ И ВИДОВЕТЕ.

1.12.6.1 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕТО ИМ

Тревисти местообитания

Главните причини за незадоволителното състояние на тези местообитания (3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition,* 3270 - Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.* и 6430 - Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс) се дължат на повишаващата се еутрофикация на водоемите, която води до промяна на растителния състав и структурата на растителния компонент на местообитанията.

Необходими мерки за прилагане:

- постоянен многогодишен мониторинг на видовата и пространствена структура на основните фитоценози в природните местообитания;
- провеждане на адекватни мероприятия за тяхното възстановяване до параметри характерни за влажна зона от типа „мезотрофно до еутрофно езеро с поддържана в динамично равновесие сукцесия чрез ежегодни заливания от реката и изнасяне на натрупаната в периода между заливанията органогенна тиня.

Дървесни местообитания

При тази група природни местообитания (91E0* - Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae и 91F0 - Крайречни смесени гори от Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia покрай големи реки (Ulmenion minoris), основната причина за незадоволителното им състояние е неправилното управление от консервационна гледна точка на тези горски съобщества.

Необходими мерки за прилагане:

- постоянен многогодишен мониторинг на видовата и пространствена структура на основните фитоценози в тези природни местообитания;
- провеждане на адекватни мероприятия за довеждането им в съответното климаксно съобщество;
- отсраняване на инвазивните видове с методи и технологии, които възпрепиятстват тяхното повторно завръщане.

1.12.6.2 ВИСШИ РАСТЕНИЯ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

За всички установени приоритетни за опазване видове от висшата флора на ПР „Сребърна” трябва да са обект на дейности по поддържане, възстановяване и мониторинг. Само за критично застрашения вид южна мехурка (*Utricularia australis*) не се предвиждат такива мерки, тъй като в резервата е наличен близък по биология и екология до нея вид (обикновена мехурка – *Utricularia vulgaris*) и резултатът от тяхното взаимодействие не е ясен. Като приоритетни за опазване са определени: алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*), отровна цикута (*Cicuta virosa*), бяла водна роза (*Nymphaea alba*), щитолистни какички (*Nymphoides peltata*), езичесто лютиче (*Ranunculus lingua*), плаваща лейка (*Salvinia natans*), блатен кострец (*Sonchus palustris*), алоевиден стратиотес (*Stratiotes aloides*), блатен телиптерис (*Thelypteris palustris*), воден орех, джулюн (*Trapa natans*).

За всички тези видове се препоръчат по-нататъшни проучвания върху числеността на популациите, биологията и екологията им, както и дългосрочен мониторинг и мерки за възстановяване и/или повторно въвеждане на видовете при необходимост.

1.12.6.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

- Инвентаризиране и саниране с цел опазване на вековни или стари, или хралупести дървета в ПР (полаганите грижи целят максимално дългото съхранение на дървото като неговите хралупи остават достъпни за ползване от естествените им обитатели);
- Спазване на технологичните изисквания и упражняване на действен контрол при експлоатация на канализацията в с. Сребърна, с цел недопускане на течове при рутинна експлоатация и при наводнения на канализацията с повърхностни води от уличната мрежа;
- Организиране контрол на качеството на вливащите се в езерото повърхностни води от водосбора на езерото с цел недопускане замърсяване чрез тях;
- Мониторинг за недопускане на сметища в района, отстраняване на съществуващи такива и своевременно обезопасявате до момента на отстраняването им;
- Ограничаване гасене на пожари със химически средства в ПР и в района в непосредствена близост;
- Недопускане на залесяване с неместни дървесни видове в ПР;
- Недопускане на канализиране и отклоняване на води от водосбора на езерото;
- Недопускане на пожари и горене на стърнища;
- Недопускане на течове при рутинна експлоатация на пречиствателната станция на с. Сребърна (от танковете, шахтите и канализацията за отработените в нея води;
- Ограничаване и контрол върху използването на биоциди в земите в непосредствена близост до ПР;
- Ограничаване на урбанизацията в непосредствена близост до ПР;
- Предприемане на мерки за отстраняване и ограничаване на инвазивни видове дървета и храсти;
- Разширяване на територията на ПР чрез включване на групи от стари дървета, които са в непосредствена близост до границата му;
- Спазване на най-добрите практики за стопанисване на гори по отношение на мъртвата дървесина и поддържане на разновъзрастен състав на горските насаждения;
- Създаване на условия за поддържане на естествената динамика на водното ниво на езерото в рамките на усреднените стойности по многогодишните редици от данни, особено що се отнася до минималните лятно-есенни нива и недопускане навлизане на дунавски води при замръзнало езеро през зимата;

1.12.6.4 РИБИ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

Белопера кротушка *(Romanogobio vladykovi)*. Не са необходими мерки за опазване извън общите – ограничаване на драгажните работи и добива на инертни материали в участъка от река Дунав, с оглед опазване на местообитанията, контрол върху замърсяването на реката.

Див шаран (*Cyprinus carpio)*. ПР „Сребърна” (вкл. езерото Сребърна и прилежащият участък от р. Дунав) е едно от находищата на този вид, където генофондът му може да бъде опазен. Обект на риболов – любителски и бракониерски. Популацията в р. Дунав е с ниска численост. Заплахи за дивият шаран в района са прекомерният и неконтролиран риболов и хибридизацията с културни форми. При ихтиологичните изследвания през последните години в границите на ПР не са установявани индивиди от културни раси на шаран. Необходими специални мерки за опазването на дивия шаран – контрол върху риболова, предотвратяване на бракониерството, недопускане на зарибяване с културен шаран в ПР и съседните участъци от р. Дунав. Едновременно с това се препоръчва да се разработи проект за осигуряване на зарибителен материал от див шаран, с който да се извършва регулярно зарибяване както на езерото, така и на прилежащия участък от р. Дунав.

Обикновена каракуда (*Carassius carassius)*. Необходими специални мерки – възстановяване на популацията чрез зарибяване с генетично чист зарибителен материал, пренесен от други водни обекти.

Распер (*Aspius aspius*). Специални мерки за опазване – контрол върху риболова и превенция на бракониерството. За поддържане на популацията в ез. Сребърна се препоръчва системно зарибяване с малки рибки от р. Дунав.

Карагьоз *Alosa immaculata*). За поддържане на популацията на карагьоза са необходими съвместни усилия на страните по поречието на Долен Дунав за ограничаване на риболовния натиск и особено на бракониерството.

Умбра *(Umbra krameri)*. Понастоящем езерото Сребърна е нейното единствено находище в България. Специфична заплаха за *U. krameri* са инвазивните видове (*Lepomis gibbosus, Perccottus glenii, Ameiurus melas*), които могат да оказват върху нея както конкурентен, така и директен хищнически натиск. Необходими специални мерки – контрол върху инвазивните видове в и около местообитанията на *U. krameri*, увеличаване и поддържане на плътността на популацията чрез зарибяване със зарибителен материал, внесен от други крайдунавски влажни зони, където видът е с висока численост (в Румъния, Унгария и др. страни).

1.12.6.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

Прякото действие на посочените заплахи е извън територията на ПР, поради което прилагането на конкретни мерки за преодоляването им в границите на резервата не е необходимо.

За подобряване на условията за популациите на целевите видове земноводни и влечуги е необходимо:

- изграждането на места за презимуване на животните,
- местта укрития за почивка и/или за преживяване при неблагоприятни условия.
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на земноводни;
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на костенурки;
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на змии и гущери.

За целта е необходимо на подходящи места да се запазват стари дънери, хралупести дървета, купчини от паднала дървесина, купчини от едри камъни припокрити от земен насип от към страната на брега или от северната страна , когато не са разположени непосредствено до бреговата линия. Част от укритията могат да са разположени по линията на най-ниското водно ниво на езерото и ще бъдат частично или напълно заливани при високи нива. Те се използват от животните основно през активния сезон и за презимуване при ниски води на езерото през есента и зимата. Друга част трябва да са по линията на най-високите води и никога да не бъдат заливани. Те се използват от животните както през активния сезон, така и за презимуване.

От съществено значение е да бъде направено поне едно такова укритие и на остров Девня. Там са най-старите гори, които са подходящи за местообитание на **пъстрия смок**, но отсъствието на подходящо зимовище силно снижава тяхната пригодност. За целта е необходимо върху най-издигнатата част на острова да се натрупа малък хълм, върху който да се изгради зимовището. При наличие на изградено зимовище може да се пристъпи и към възстановяването на популацията на пъстрия смок чрез привнасяне на нови екземпляри.

Месттата за яйцеснасяне и инкубация на яйцата на влечугите трябва да са добре обгрявани от слънцето, с преобладаващо южно изложение, достатъчно влажност. За змиите и гущерите представляват купчини от листна постилка, паднала дървесина и натрошени стъбла от тръстика. Те трябва да са с градиент на влажността в тях, осигурен от влагата на основния субстрат и от частично покритие от каменни плочи или дъски. За костенурките най-подходящи са терени с лек наклон и леки рохкави почви, прорязани от плитки дерета със заравнени и обрасли с трева дъна.

Най-подходящи места за размножаване на земноводни са локви без риби в тях. За целта при възстановяване на водни огледала в междудиговото пространство, както и при прокопаването на западния канал е

необходимо бреговата линия да се оформя така, че при спадане на водното ниво да се образуват и малки изолирани локви.

1.12.6.6 ПТИЦИ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

1/ за да се запази и/или увеличи разнообразието на гнездовата орнитофауна в ПР Сребърна препоръчваме да се поддържа по-голямо структурно разнообразие на територията на резервата, което се определя от наличието на редуващи се открити водни огледала, плаваща растителност (тръстикови острови, водни лилии), площи с различна дълбочина на водата, влажни ливади. Разнообразието от горски и храстово-тревни местообитания в околностите на резервата също допринася за увеличаване разнообразието на авифауната. Инвазирането на миризливата върба, обаче в западните окрайнини на защитената територия би довело до изместване на степните тревни съобщества, а с това и гнезденето на някои видове – сива овесарка, червеногърба сврачка, полска чучулига.(ЗМ Пеликаните)

2/ Задържане и/или осигуряване на оптимално водно ниво за по-дълго време в площите, заобиколени от диги в северната част на резервата (т.нар. междудигово пространство) чрез премахване на част от дигата от 1979 г. Тези плитки и богати на храна водни площи ще бъдат ценно местообитание за търсене на храна на чаплите от смесената чаплова колония, ибисите и лопатарките, рибарките. Също така това място ще привлече да гнездят и някои дъждосвирцоподобни птици, а също и ливадния дърдавец.

3/ Удълбаване на езерната чаша чрез изгребване на натрупания дебел пласт тиня. Това ще доведе до увеличаване на водния обем, а от тук най-вероятно и до нарастване на рибните запаси в езерото – а от там и увеличаване хранителната база на рибоядните видове птици и увеличаване на тяхната численост. По този начин по-голяма част от птиците от смесената чаплова колония няма да търсят храна в съседните румънски влажни зони, а ще остават да се хранят в резервата. Увеличаването на водния обем ще доведе и до по-рядко и за по-кратко замръзване на езерото, а това от своя страна ще доведе до по-дълъг престой на зимуващите популации от гъски и др. видове птици в резервата.

4/ Запазването на тръстиковите острови (кочки) е свързано с окосяване на отделни части от тях и изнасяне на старата тръстика. По този начин се освобождава място за новоизрастващата през пролетта тръстика и така ще се заздрави и самия тръстиков остров. По възможност ограничаване разпространението на сивата върба. Тези дейности са особенно препоръчителни в тръстиковия остров на, които се намира колонията на пеликаните. Ако се извършва окосяване на тръстика, то това да става извън размножителния период (март-юли) и извън месеците за зимуване (декември-февруари). Когато се извършва върху местата посочени на Фиг. 1, то стриктно до си спазва мозаечността на окосяването през отделните години, така, че винаги да има достатъчно големи и гъсти тръстикови петна, а окосените участъци да не образуват коридори с прака видимост по-голяма от 100 m.

5/ За използването на ресурсите от тръстика, папур, риба и дивеч (диви свине и големи белочели гъски) да се изготви специална програма.

6/ Осигуряване на спокойствие за птиците както през размножителния така и през зимния период.

Детайлни мерки за отделните видове са дадени в **Приложение 7.5.3.5.**

1.12.6.7 БОЗАЙНИЦИ: МЕРКИ /ПРЕПОРЪКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ И/ИЛИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВИДОВЕТЕ

Заменяне на изкуствените гори от топола и акация с гори от местни видове дървета, които в дългосрочен план да се превърнат във високостъблени сенчести гори с малък подлес. Това би намалило числеността на чакала и дивата свиня, които имат неблагоприятно влияние върху редица видове животни в района на резервата.

Отстраняване и ограничаване разпространението на инвазивни дървестни видове като миризливата върба и аморфата.

1.12.7 ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ПО ПРОЕКТ „КАРТИРАНЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИРОДОЗАЩИТНОТО СЪСТОЯНИЕ НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ И ВИДОВЕ – ФАЗА I”

Използвани са препоръчаните продукти, като в случайте на нова информация те са актуализирани. Разгледани са в съответните целеви групи видове и природни местообитания - Природни местообитания от Приложение № 1 и видове животни и растения от Приложение № 2 на ЗБР, приложени към част Биологична характеристика.

Приложение №	Карта
7.4.1.47	Защитени природни местообитания от Приложение №1 на ЗБР (по актуализирани продукти по проект „Картиране и определяне на ... и видове – фаза I”)
7.4.1.59	Безгръбначни животни: разпространение на Голям сечко (Cerambyx cerdo) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.60	Безгръбначни животни: разпространение на Еленов рогач (Lucanus cervus) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.61	Безгръбначни животни: разпространение на Lycaena dispar (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.62	Безгръбначни животни: разпространение на Coenagrion ornatum (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.63	Безгръбначни животни: разпространение на Anisus vorticulus (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.93	Риби: разпространение на Белопера кротушка (Romanogobio vladykovi), Карагьоз (Alosa immaculata (Gymnocephalus schraetser) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.94	Риби: разпространение на Умбра (Umbra krameri), Украинска минога (Eudontomyzon mariae), Виюн (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.95	Риби: разпространение на Распер (Aspius aspius) (ЗБР/Пр.2), Див шаран (Cyprinus carpio) ЧКБ (CR)
7.4.1.96	Риби: разпространение на Горчивка (Rhodeus amarus) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.97	Земноводни: разпространение на Дунавски тритон (Triturus dobrogicus) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.98	Земноводни: разпространение на Червенокоремна бумка (Bombina bombina) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.99	Влечуги: разпространение на Обикновена блатна костенурка (Emys orbicularis) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.100	Влечуги: разпространение на Шипобедрена костенурка (Testudo graeca) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.101	Влечуги: разпространение на Шипоопашата костенурка (Testudo hermanni) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.102	Влечуги: разпространение на Пъстър смок (Elaphe sauromates) (ЗБР/Пр.2)
7.4.1.103	Птици: находища на Кълроглав пеликан (Pelecanus crispus)(бал 14)
7.4.1.104	Птици: находища на Червена чапла (Ardea purpurea)(бал 9)
7.4.1.105	Птици: находища на Речна рибарка (Sterna hirundo)(бал 9)
7.4.1.106	Птици: находища на Тръстиков блатар (Circus aeruginosus)(бал 9)
7.4.1.107	Птици: находища на Белоока потапница (Aythya nyroca)(бал 8)
7.4.1.108	Птици: находища на Белобуза рибарка (Chlidonias hybrida)(бал 7)
7.4.1.109	Птици: находища на Речна чайка (Chroicocephalus=Larus ridibundus)(бал 7)
7.4.1.110	Птици: находища на Синявица (Coracias garrulus)(бал 7)
7.4.1.111	Птици: находища на Сива гъска (Anser anser)(бал 6)
7.4.1.112	Птици: находища на Розов пеликан (Pelecanus onocrotalus)(бал 6)
7.4.1.113	Птици: находища на Черноврат гмурец (Podiceps nigricollis)(бал 6)
7.4.1.114	Птици: находища на Градинска овесарка (Emberiza hortulana)(бал 6)
7.4.1.115	Птици: находища на Ястребогушо коприварче (Sylvia nisoria)(бал 6)
7.4.1.116	Птици: находища на Кафявоглава потапница (Aythya ferina)(бал 5)
7.4.1.117	Птици: находища на Ням лебед (Cygnus olor)(бал 5)
7.4.1.118	Птици: находища на Червеноврат гмурец (Podiceps grisegena)(бал 4)
7.4.1.119	Птици: находища на Полска чучулига (Alauda arvensis)(бал 4)

7.4.1.120	Птици: находища на Зеленоножка (Gallinula chloropus)(бал 4)
7.4.1.121	Птици: находища на Кос (Turdus merula)(бал 4)
7.4.1.122	Птици: находища на Поен дрозд (Turdus philomelos)(бал 4)
7.4.1.123	Птици: находища на Лиска (Fulica atra)(бал 3)
7.4.1.124	Птици: находища на Голям гмурец (Podiceps cristatus)(бал 2)
7.4.1.125	Птици: находища на Сокол орко (Falco subbuteo)(бал 2)
7.4.1.126	Птици: находища на Торбогнезден синигер (Remiz pendulinus)(бал 2)
7.4.1.127	Птици: находища на Тръстиково шаварче (Acrocephalus arundinaceus)(бал 1)
7.4.1.128	Птици: находища на Мочурно шаварче (Acrocephalus palustris)(бал 1)
7.4.1.129	Птици: находища на Блатно шаварче (Acrocephalus scirpaceus)(бал 1)
7.4.1.130	Птици: находища на Щиглец (Carduelis carduelis)(бал 1)
7.4.1.131	Птици: находища на Обикновена кукувица (Cuculus canorus)(бал 1)
7.4.1.132	Птици: находища на Голям пъстър кълвач (Dendrocopos major)(бал 1)
7.4.1.133	Птици: находища на Обикновена чинка (Fringilla coelebs)(бал 1)
7.4.1.134	Птици: находища на Тръстиков цвъркач (Locustella luscinioides)(бал 1)
7.4.1.135	Птици: находища на Южен славей (Luscinia megarhynchos)(бал 1)
7.4.1.136	Птици: находища на Сива овесарка (Emberiza=Miliaria calandra)(бал 1)
7.4.1.137	Птици: находища на Жълта стърчиопашка (Motacilla flava)(бал 1)
7.4.1.138	Птици: находища на Сива мухоловка (Muscicapa striata)(бал 1)
7.4.1.139	Птици: находища на Авлига (Oriolus oriolus)(бал 1)
7.4.1.140	Птици: находища на Син синигер (Cyanistes=Parus caeruleus)(бал 1)
7.4.1.141	Птици: находища на Голям синигер (Parus major)(бал 1)
7.4.1.142	Птици: находища на Полско врабче (Passer montanus)(бал 1)
7.4.1.143	Птици: находища на Елов певец (Phylloscopus collybita)(бал 1)
7.4.1.144	Птици: находища на Зелен кълвач (Picus viridis)(бал 1)
7.4.1.145	Птици: находища на Голямо черноглаво копривaрче (Sylvia atricapilla)(бал 1)
7.4.1.146	Птици: находища на Голямо белогушо копривaрче (Sylvia communis)(бал 1)
7.4.1.147	Птици: находища на Малко белогушо копривaрче (Sylvia curruca)(бал 1)
7.4.1.148	Птици: находища на Папуняк (Upupa epops)(бал 1)
7.4.1.149	Птици: находища на Крайбрежно шаварче (Acrocephalus schoenobaenus)
7.4.1.150	Птици: находища на Черешарка (Coccotraustes coccotraustes)
7.4.1.151	Птици: находища на Малък пъстър кълвач (Dendrocopos minor)
7.4.1.152	Птици: находища на Червеногръдка (Erithacus rubecula)
7.4.1.153	Птици: находища на Градински присмехулник (Hippolais icterina)
7.4.1.154	Птици: находища на Въртошийка (Jynx torquilla)
7.4.1.155	Птици: находища на Чухал (Otus scops)
7.4.1.156	Птици: находища на Лъскавоглав синигер (Parus palustris)
7.4.1.157	Птици: находища на Градинска червеноопашка (Phoenicurus phoenicurus)
7.4.1.158	Птици: находища на Воден дърдавец (Rallus aquaticus)
7.4.1.159	Бозайници: разпространение на Ръждив вечерник (Nyctalus noctula) (ЗБР/Пр. 2)
7.4.1.160	Бозайници: разпространение на Прилеп на Натузий (Pipistrellus nathusii) (ЗБР/Пр. 2)
7.4.1.161	Бозайници: разпространение на Лешников сънливец (Muscardinus avellanarius) (ЗБР/Пр. 2)
7.4.1.162	Бозайници: разпространение на Лалугер (S. citellus) (ЗБР/Пр. 2)

1.12.6.8 ТАБЛИЦА „ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ”,

Приложение 7.3.3.4.

1.12.6.9 СЛОЕВЕ В ГИС НА РЕЗЕРВАТА (В ПОДХОДЯЩ ФОРМАТ И МАЩАБ М 1: 10 000):

1.12.7 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

В ПУ–1 авторите отбелязват, че главните типове местообитания са определени в съответствие с номенклатурата на програмата “КОРИНЕ”. Те цитират 12 местообитания от класификацията. Към тях трябва да се добавят групировките на *Aldrovanda vesiculosa* и *Nymphoides peltata*. Те съответно се отнасят съответно към 22.413. (*Aldrovanda vesiculosa*) и към 22.412. (*Nymphoides peltata*). Тези местообитания по КОРИНЕ могат да бъдат открити и понастоящем в резервата.

През 2014 г. на територията на ПР „Сребърна” са установени:

- **29 типа местообитания** от класификационната система EUNIS:
- 22 типа са тревисти местообитания,
- 1 тип е храсталачен,
- 3 типа са горски типове и
- 3 броя са антропогенни местообитания.

Връзката между природните местообитания по EUNIS, Palaearctic и Директива 92/43 (Натура 2000). е посочена в **Приложение 7.3.3.5**

1.12.7.1 КАРТА НА ЗАЩИТЕНИ ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ №1 НА ЗБР Е ДАДЕНА В **ПРИЛОЖЕНИЕ 7.4.1.47.**

C1.22 (PAL 22.41) Свободно плаваща растителност от мезотрофни водоеми - Свободно плаващи на повърхността общности от повече или по-малко богати на хранителни вещества води. Местообитанието обикновено се формира от видове на родовете (*Lemna, Spirodela, Wolffia*), малки папрати (*Azolla*), лишеи (*Riccia, Ricciocarpus*) или висши растения, например *Hydrocharis morsus-ranae*.

C1.221 (PAL 22.411) – Купища от дребни макрофити - Свободно-плаващи на повърхността на водата общности от дребни макрофити (*Lemna, Spirodela, Wolffia*), малки папрати (*Azolla*) или мъхове (*Riccia, Ricciocarpus*) в Палеарктични водоеми.

C1.222 (PAL 22.412) - Плаващи струпвания от *Hydrocharis morsus-ranae* - Свободно плаващи на повърхността струпвания богати на *Hydrocharis morsus-ranae*.

C1.223 (PAL 22.413) - Плаващи струпвания от *Stratiotes aloides* - Свободно плаващи съобщества, доминирани от *Stratiotes aloides*.

C1.224 (PAL 22.414) - Плаващи колонии от видове на род *Utricularia* - Свободно плаващи формации доминирани от мехунки (*Utricularia* spp.)

C1.225 (PAL 22.415) - Плаващи „килимчета” от *Salvinia natans* - Свободно плаващи общности доминирани от *Salvinia natans*, често формиращи плътни и широки струпвания.

C1.226 (PAL 22.416) - Плаващи общности на *Aldrovanda vesiculosa* - редки водни образувания, изградени предимно от свободно плаваща екземпляри от *Aldrovanda vesiculosa*.

C1.23 (PAL 22.42): **Вкоренена потопена растителност в мезотрофни водоеми**

C1.231 (PAL 22.421) - Големи „килими” от различни видове *Potamogeton* - Сдружения на по-едри видове от род *Potamogeton* (*Potamogeton lucens, Potamogeton perfoliatus*) характерни за по-дълбоки, отворени палеарктични водоеми.

C1.232 (PAL 22.422): Общности на малките теснолистни видове от род *Potamogeton* (*Potamogeton crispus*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton trichoides*, *Potamogeton pectinatus*), видове от род Elodea, занихелия (Zannichellia *palustris* sl.), видове от род Najas, валиснерия (Vallisneria *spiralis*), водни лютичета (Ranunculus *circinatus*). Те колонизират по-плитки водоеми, където често се срещат свободно плаващи видове от род *Ceratophyllum*, по-специално *Ceratophyllum demersum*.

C1.24 (PAL 22.43): **Вкоренена плаваща растителност от мезотрофни водоеми**

C1.241 (PAL 22.431): Плаващи едролистни „килими” - формации в Палеарктични води доминирани от вкоренени водни растения с големи плаващи листа, често с прослойка от потопени видове (*Ceratophyllum, Myriophyllum, Potamogeton*) и от време на време свободно плаващи около тях видове от род *Utricularia*, характерни за големи , постоянни водни обекти.

C1.2411 (PAL 22.4311) – „Килими” от бяла водна лилия - Плаващ едролистни формации доминирани от едри видове на семейството *Nymphaeaceae*, по-специално на род *Nymphaea*.

C1.2413 (PAL 22.4313) - „Килими” от плаващи формации доминирани от род *Nymphoides*, в частност *Nymphoides peltata*.

C1.2414 (PAL 22.4314) – „Килими” от едролистни видове *Potamogeton* – Плаващи формации, доминирани от едролистния ръждавец *Potamogeton natans*.

C1.2415 (PAL 22.4315)) - *Polygonum amphibium* „килими” - Плаващи формации, доминирани от *Polygonum amphibium.*

C1.32 (PAL 22.41): Свободно плаваща растителност в еутрофни водоеми - Свободно плаващи на повърхността на водата общности в повече или по-малко богати на хранителни вещества води като *Lemna minor, Spirodela polyrhiza, Wolffia arrhiza, Salvinia natans, Ceratophyllum submersum, Stratiotes aloides* и съобщества от разредите *Hydrocharition, Utricularion vulgaris, Lemnion gibbae* и *Lemnion minoris*.

C1.33 (PAL 22.42) - Вкоренена потопена растителност в еутрофни водоеми - Съобщества от потопени, вкоренени, многогодишни растения от род *Potamogeton*, които се отнасят към съюза *Potamion lucentis*. Други чести придружаващи видове са *Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Najas marina* и *Najas minor*.

C3.2 (PAL 53.1): Водни обраствания от тръстика и други високи хелофити, различни от захарната тръстика – обраствания с висока растителност по периферията на водоемите, като езера, реки и потоци, обикновено бедни на видове- и често доминиран от един вид. Включва тревостои на *Carex spp., Equisetum fluviatile, Glyceria maxima, Phragmites australis, Sagittaria sagittifolia, Schoenoplectus lacustris., Sparganium spp.* и *Typha spp.*

C3.21 (PAL 53.11): Пояси от *Phragmites australis* – съобщества на границите на палеарктични езера, реки и поточета, еутрофни блата и мочурища, доминирани от тръстика.

C3.211 (PAL 53.111): Заляти *Phragmites* пояси – тръстикови обраствания по периферията на палеарктични водоеми, наводнени постоянно или през по-голямата част от годината.

C3.2111 (PAL 53.1111): Пресноводни пояси от *Phragmites* - тръстикови обраствания в пресноводни водоеми в Палеарктичната зона, постоянно или почти постоянно залети с вода.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

C3.22 (PAL 53.12): Пояси от *Scirpus lacustris* – съобщества по периферията на палеарктични водоеми, доминирани от *Scirpus lacustris*, необичащи засушаванията, предпочитащи водни течения, елементи от тръстикови масиви.

C3.23 (PAL 53.13) : Пояси от *Typha* - съобщества по границите на езера, реки и потоци, доминирани от *Typha latifolia, Typha angustifolia, Typha laxmannii,* често почти чисти, понасящи продължителни периоди от засушаване и други неблагоприятни условия. Въпреки, че видовете от род *Typha* са доминиращи, може да се появят и други често срещани видове като *Equisetum fluviatile, тръстика, Glyceria maxima* и *Schoenoplectus lacustris.*

C3.231 (PAL 53.131): Обраствания от *Typha latifolia* – широко разпространени съобщества по периферията на палеарктични водоеми, доминирани от *Typha latifolia*.

C3.232 (PAL 53.132): Обраствания от *Typha angustifolia*.– широко разпространени съобщества по периферията на палеарктични водоеми, доминирани от *Typha angustifolia*.

C3.24 (PAL 53.14): Съобщества по бреговете на водоемите от не-житни видове - съобщества на границите на плитки водоеми, доминирани от по-ниски, най-вече не-житни хелофити растящи в мезотрофни или еутрофни, неподвижни или бавно движещи се води и образуващи петна с различна форма и големина в тръстиковите масиви. Това са растителни групировки доминирани от видове като *Alisma spp., Oenanthe aquatica, Rorippa amphibia, Sparganium spp., Sagittaria sagittifolia, Equisetum fluviatile.*

C3.243 (PAL 53.143): Съобщества на *Sparganium erectum*.- съобщества по периферията на палеарктични водоеми, доминирани от или богати на *Sparganium erectum.*

C3.246 (PAL 53.146): Съобщества богати на *Oenanthe aquatica* или *Rorippa amphibia* – крайбрежни съобщества, често разположени по краищата на тръстикови масиви, богати на *Oenanthe aquatica* или *Rorippa amphibia*.

C3.53 (PAL 24.52) – Евро-сибирски реки с кални брегове и едногодишна растителност от типа *Chenopodion rubri* и *Bidention* р.р. - Пионерни формации от високи едногодишни треви, които колонизират богати на азот кални брегове на равнинни реки от бореалната и неморалната зони. Характерните видове са от родовете *Bidens, Rorippa, Chenopodium, Polygonum* и *Xanthium*.

E5.423 (PAL 37.13) - Континентални високотревни съобщества от влажни ливади – Съобщества от високи треви в континенталните степните зони, развити по речни брегове и влажни депресии.

F9.123 (PAL 44.123): Балкански крайречни върбови храсталаци – Крайречни и по речните плитчини върбови съобщества и групировки доминирани от *Salix cinerea, S. rubra, S. purpurea, Elaeagnus angustifolia* и често *Amorpha fruticosa*.

G1.413 (PAL 44.913) – Южнобалкански блатисти елшови гори – Рядко срещани блатисти гори в средиземноморските и субсредиземноморски зони на южната част на Балканския полуостров.

G1.2232 (PAL 44.432) - Южнобалкански гори от ясен, дъбове и елша - смесени крайречни гори от понтийските и субсредиземноморските региони на Балканите, крайречните гори по Марица и Тунджа, лонгозните гори по черноморското крайбрежие на България и крайречни гори от района на Динаридите. Тези гори обикновено са доминирани от *Quercus robur* и/или *Fraxinus angustifolia*, с честото участие на *Ulmus minor, Ulmus laevis, Acer campestre, Alnus spp., Fraxinus excelsior, Salix alba, Populus alba*.

G1.C4 (PAL 83.3251) - Други широколистни листопадни насаждения - Култивирани широколистни насаждения на дървета от различни от *Populus, Quercus* и *Robinia* родове, засадени с цел производство на дървен материал.

H5.6 - Черен път - той се отнася към групата местообитания H5.6 - отъпкани области (места) – (Trampled areas) на по висшата единица H5 - различни вътрешни местообитания с много разредена или липсваща растителност. (Miscellaneous inland habitats with very sparse or no vegetation).

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

J5.411 - Канал - По-висшата група, която обхваща тези местообитания фигурира под индекса J5.4 – Изкуствени несолени течащи води (Highly artificial non-saline running waters).
J2.52 - Диги - Полски стени - отнася се към групата местообитания обозначени с индекса **J.**

ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯТА ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ I НА ДИРЕКТИВА 92/43/ЕС (НАТУРА 2000 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ С ЕВРОПЕЙСКА ЗНАЧИМОСТ В ПР „СРЕБЪРНА“)

Изброените местообитания по EUNIS-класификацията, установени на територията на резервата, могат да бъдат изразени чрез природните местообитания от Пр. I на Директива 92/43/ЕС по следния начин:

3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition.

Съвкупност от единиците на EUNIS: C1.22; C1.23; C1.24; C1.32; C1.33 и техните подразделения.
Това природно местообитание на територията на резервата се характеризира с мезотрофно водно тяло, което по периферията (главно по по-плитките места) има участъци със засилен еутрофен характер. На неговата територия се формират комплекси от разнообразни хигрофитни съобщества, пояси и петна от тръстика (*Phragmites australis*), папур (*Typha* spp.), камъш (*Scirpus lacustris = Schoenoplectus lacustris*), високи острици (*Carex* spp.) и др. С изплитняване хигрофитните ценози могат да заемат изцяло територията на езерото. Това е един бавен естествен процес, който може да се ускорява от антропогенната дейност. Тази деградационна сукцесия може силно да снижи стойността на резервата като важна и уникална за опазването на водолюбивата флора и фауна влажна зона. Водолюбивите съобщества са много разнообразни и често формират комплекси, заради което се групират в три подтипа:

Свободно плаваща по водната повърхност растителност (съюз Lemnion minoris и Hydrocharition)

Тук се отнасят ценозите: *Hydrocharis morsus-ranae*; *Lemna gibba; L. Minor; L. Trisulca; Salvinia natans; Spirodela polyrhiza; Stratiotes aloides; Wolffia arrhiza.*
Повечето от тях са широко разпространени и формират различни по размери, монодоминантни или смесени ценози. Разполагат се както на повърхността (*Hydrocharis morsus-ranae, Lemna minor, Ricciocarpus natans, Salvinia natans, Spirodela polyrhiza, Stratiotes aloides, Wolffia arrhiza*), така и потопени в дълбочината на водния слой (*Lemna trisulca, Riccia fluitans*). Към тази група се отнасят и ценозите на *Stratiotes aloides*.

Вкоренена на дъното растителност с плаващи на повърхността листа (съюз Nymphaeion albae)

Това са типични хидрофитни ценози, развиващи се при дълбочина на водния слой около 2-2,5 m и при тинесто дъно, смесени или доминирани от *Nymphaea alba, Persicaria amphibia, Potamogeton natans,* понякога *Nymphoides peltata*. По-широко са разпространени само ценозите от *Persicaria amphibia* и *Potamogeton natans*.Съобществата от *Nymphoides peltata* се развиват основно в плитчините към опашката на езерото.

Подводна растителност (от съюзите Magnopotamion и Parvopotamion)

Съобществата от тези съюзи се срещат предимно в по-чистите и дълбоки части на водоема, смесени или доминирани на места от *Ceratophyllum demersum, C. submersum, Myriophyllum spicatum, Najas marina, N. minor, Potamogeton crispus, P. gramineus, P. lucens, P. perfoliatus, P. trichoides, Zannichellia palustris*. Някои от тези видове са по-непретенциозни към светлинните условия и могат да образуват подводен етаж в ценозите на някои от по-горните подтипове водна растителност. Такива са *Ceratophyllum demersum* и *Myriophyllum spicatum.*

3270 - Реки с кални брегове с Chenopodion rubri и Bidention p.p.

Към него се отнася **C3.53** от EUNIS.

Това природно местообитание на територията на резервата се характеризира както навсякъде с кални речни брегове (река Дунав и остров Девня), където се развиват едногодишни, високи (0,5-0,7 m) пионерни нитрофилни (рудерални) растителни съобщества от съюзите *Bidention* и *Chenopodion rubri* на клас *Bidentetea tripartiti*. Съобществата се развиват при отдръпването на водата и оголването на богата на органика и азот тиня през втората половина на лятото. Първоначално брегът изглежда кален и лишен от растителност, тъй като тя се развива по-късно. Възможно е при по-влажна есен тази растителност да се развие ограничено или въобще да не се появи в рамките на вегетационния период. Във видовия състав на фитоценозите преобладават нитрофилни и рудерални видове като: *Bidens frondosa, B. tripartita, Persicaria hydropiper, P. lapathifolia, Rumex conglomeratus* и доста обилно *Xanthium italicum*. Понякога ниски едногодишни хигрофити участват в различна степен в състава на тези рудерализирани ценози. Това са предимно *Cyperus glomeratus, C. fuscus, Echinochloa crus-galli, Persicaria mitis, Ranunculus sceleratus, Veronica anagallis-aquatica* и други. На места тези полурудерални ценози могат да се заместват от пионерни хигрофитни ценози в края на вегетационния период.

6430 - Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс.

Към него се отнася **E5.423** от EUNIS.
Това природно местообитание на територията на резервата се характеризира с това, че се отнася към втория подтип ***Континентални високотревни съобщества в поречието на р. Дунав.*** Този подтип на местообитанието е особен с това, че формира ивици или по големи петна в алувиалните върбово-тополови гори по периферията в северната част на езерото. Тези високотревни съобщества имат вторичен произход, като в състава им влизат много рудерали и неофити. Почвата е еутрофна и азотно замърсена от водите на реката. Като правило те принадлежат на съюза *Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris* от клас *Molinio-Arrhenateretea*. В съобществата в различна степен участват много средно-високи и високи тревни видове: *Artemisia annua, Glycyrrhiza echinata, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, L. virgatum, Rubus caesius, Senecio paludosus, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Althaea officinalis, Eupatorium cannabinum, Calystegia sepium, Dipsacus laciniatus, Epilobium hirsutum, Equisetum ramosissimum, Humulus lupulus, Lycopus europaeus, Mentha aquatica, M. longifolia, Rubus caesius, Scrophularia umbrosa*. В състава на високотревието участват и житни видове, като *Calamagrostis epigejos, Elymus repens, Phalaris arundinacea, Polypogon viridis*. Те обаче участват спорадично. През последните години все повече нараства ролята на много инвазивни неофити в естествените ценози, включително и в състава на съобществата на високите треви. Такива са *Amorpha fruticosa, Bidens frondosa* и др.

91E0 - Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Към него се отнася **G1.413** от EUNIS.
Това природно местообитание на територията на резервата се проявява на няколко полигона в северната му част и два неголеми по площ полигони в опашката на езерото, която като правило се наводнява понякога. Дървесният етаж на неговите ценози е изграден основно от бяла върба (*Salix alba*). В течение на годините голяма част от терените заети от това природно местообитание е унищожена във връзка със създаването на интензивни тополови култури в непосредствена близост с горските съобщества на местообитанието по брега на р. Дунав. Друг неблагоприятен фактор е създаването на култури от чуждоземни дървета (*Acer negundo* и *Fraxinus pennsylvanica*). Тези два американски дървесни вида извън ареала си се проявяват като инвазивни растения и благодарение на високата си семенна продукция, както и възможностите си за разпространение чрез вятъра и водата, са навлезли и успешно са се интегрирали и натурализирали в състава на естествените горски местообитания от типа 91E0. На много места в резервата трайно се е настанила аморфата (*Amorpha fruticosa*). Това важи и за т. нар. междудигово пространство, чиято по-голяма част днес е обхваната от плътна аморфа. Тя се е настанила там след преустановяването на заливния режим и падането на нивото на водата в междудиговото пространство, защото понася преовлажнени терени. Тук

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

незначително присъствие има и пенсилванския ясен (*Fraxinus pennsylvanica*). Единично присъствие имат и акацията (*Robinia pseudoacacia*), гледичията (*Gleditschia triacanthos*) и айлантът (*Ailanthus altissima*), но те не представляват опасност за ценозите на местообитанието. Тревният компонент на тези съобщества е с видов състав, характерен за това природно местообитание: *Aegopodium podagraria, Brachypodium sylvaticum, Calamagrostis pseudophragmites, Carex remota, C. sylvatica, Equisetum* spp., *Galium aparine, Impatiens noli-tangere, Lycopus europaeus, Lythrum salicaria, Mentha longifolia, Myosotis scorpioides, Nasturtium officinale, Poa sylvicola, Ranunculus repens, Rumex sanguineus, Scirpus sylvaticus, Stellaria media, Urtica dioica* и др. Високата влажност на въздуха е причина за развитието на лиани в тези гори (извънетажна растителност). В конкретния случай става дума за *Periploca graeca* (гърбач), *Vitis sylvestris* (дива лоза) и *Clematis vitalba* (повет). На места има неголеми, но плътни обраствания от къпина (*Rubus caesius*).

91F0 - Крайречни смесени гори от Quercus robur

Към него се отнася **G1.2232** от EUNIS.
Това природно местообитание на територията на резервата се проявява със своя подтип 2 (Влажни низинни дъбови гори) чрез полигон в северната му част, където граничи с крайречните гори на върби и тополи, но заема по-дрениран терен. Това е горско съобщество, чиито първи етаж е изграден от *Quercus robur* и *Fraxinus oxycarpa*. Срещат се немногобройни представители на групата на лианите – *Humulus lupulus, Periploca graeca, Hedera helix* и *Vitis sylvestris*. Има и слабо развит храстов етаж, който е формиран от *Acer tataricum, Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rubus caesius*. Приземната покривка е с видов състав характерен за местообитанието и включва комбинация от типични видове: *Dactylis glomerata, Brachypodium sylvaticum, Viola odorata, Asparagus officinalis, Buglossoides purpurocoerulea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum, Urtica dioica, Polygonatum latifolium* и др. Има значително присъствие на инвазивния вид *Robinia pseudacacia*, а също и на други неофити като *Amorpha fruticosa, Echinocystis lobata, Conyza canadensis* и видове от род *Xanthium*, но с по-слабо присъствие.

Цитираните до тук природни местообитания **3150, 3270, 6430, 91E0* и 91F0** са изведени в Приложение I на Директива 92/43/ЕС. Те са опазвани като „природни местообитания от европейска значимост в Натура 2000” и в НЕМ Натура`2000.

Природно местообитание 91E0* - обозначено със (*) означава, че е приоритетно за опазване!

Следващите природни местообитания не са предмет за опазване от Натура`2000, но поради наличието им на територията на резервата, е необходимо да бъдат разгледани, като за целта ще бъдат използвани техните йерархични индекси в EUNIS-класификацията. Това са:

C3.2. Високи хелофити – основно Phragmites australis, с участие Typha spp. и Schoenoplectus lacustris.

На територията на резервата има голям масив *Phragmites australis*, като съпътстващите видове са в отделни петна па периферията на масива. По-голямата част от съобществата на тръстиката са залети с вода или са плуващи тръстикови острови **(C3.2111)** или са наводнени през голямата част от годината **(C3.211).**

Сред тръстиковите ценози на места се образуват съобщества на *Schoenoplectus lacustris* **(C3.22),** който се среща и като част от съобществата на другите хелофити.

Важен елемент от тази растителност са и обрастванията с различни видове папур (*Typha latifolia, T. angustifolia, T. laxmannii*) **(C3.23).** На места те образуват почти чисти съобщества от *Typha latifolia* **(C3.231)** или от *Typha angustifolia* **(C3.232).** Понякога заемат и по-сухи терени. Нерядко в техните тревостои могат да се срещнат и малобройни екземпляри от тръстика, *Equisetum fluviatile, Glyceria maxima* и *Schoenoplectus lacustris.*

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

По по-разредените места на тези тръстиково-папурови комплекси могат да се образуват съобщества, в които доминират не-житни хелофитни видове: **(C3.24)** *Alisma spp., Oenanthe aquatica, Rorippa amphibia;* **(C3.246)** *Sparganium erectum;* **(C3.243)** *Sagittaria sagittifolia, Equisetum fluviatile.*

F9.123 (PAL 44.123): Балкански крайречни върбови храсталаци

Крайречни и по речните плитчини върбови съобщества и групировки доминирани от *Salix cinerea, S. rubra, S. purpurea, Elaeagnus angustifolia* и често *Amorpha fruticosa*.

Основни едификатори са *Salix alba, Elaeagnus angustifolia* и *Salix purpurea*. Заедно с тях се срещат *Populus alba* и *P. nigra*. Върбите формират пионерни съобщества на освободените терени. Дърветата достигат височина около 4–5 m, а проективното им покритие до – 80–90%. На места е развит храстов етаж, в който участват *Rubus caesius, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare* и др. Първичната структура на тези съобщества е силно променена от масовото участие на инвазивния американски вид ***Amorpha fruticosa***. Характерно, че се срещат често увивни растения – *Clematis vitalba, Humulus lupulus, Calystegia sepium*. Флористичната структура на тревния етаж е много разнообразна. На по-осветените и по-дренирани места височината на този етаж може да надмине 1,5 m. Най-често в него участват *Althaea officinalis, Bidens frondosa, B. tripartita, Calystegia sepium, Cirsium arvense, Echinochloa crus-galli, Erigeron annuus, Euphorbia palustris, Galium aparine, G. palustre, Glycyrrhiza echinata, Iris pseudacorus, Leucojum aestivum, Lycopus europaeus, Lysimachia nummularia, L. vulgaris, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Rorippa amphibia, Solanum dulcamara, Stachys palustris, Symphytum officinale, Typha latifolia, Urtica dioica*. В дървесния етаж на тези съобщества участват поединично и други дървесни видове – *Alnus glutinosa, Fraxinus oxycarpa, Morus alba, Ulmus minor*, както и инвазивният вид *Acer negundo*. Има масово навлизане на американски неофити в структурата на ценозите: *Bidens frondosa, Sicyos angulatus*.

G1.C4 - Други широколистни листопадни насаждения (Other broadleaved deciduous plantations)

В дадения случай става дума за изкуствени насаждения от *Acer negundo* и *Fraxinus pennsylvanica*. Намират се в самия североизточен ъгъл на резервата. Това са горски фитоценози на около 50 – 55 години. Стъблата на дърветата са с диаметър около 40-45 см. Храстов етаж няма. На места има неголеми петна от *Rubus caesius*. Тревистият етаж е добре развит и в него се срещат следните видове: *Dactylis glomerata, Brachypodium sylvaticum, Viola odorata, Asparagus officinalis, Buglossoides purpurocoerulea, Galium aparine, Geum urbanum, Urtica dioica, Centaurea spp., Polygonatum latifolium* и др.

H5.6 - Отъпкани места (Trampled areas), в случая Черен път.

Той се отнася към групата местообитания на по-висшата единица **H5** - Различни вътрешни местообитания с много разредена или липсваща растителност (Miscellaneous inland habitats with very sparse or no vegetation).

Черният земен път е отъпкан от преминаващи моторни превозни средства и придвижването на хора. Намира се южно от дигата, на около 50-70 м и е непроходим след дъжд и високи води. В страни от двете страни на пътя има кордон от тревиста растителност, в който се срещат *Dactylis glomerata, Echium vulgare, Urtica dioica, Lolium biflorum, Hypericum perforatum, Centaurea spp., Galium aparine, Cirsium spp*., т.е. предимно нитрофилни и рудерални растения.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

J5.411 – Канали (Sewers)

Това природно местообитание е поделение на **J5.4** – Изкуствени несолени течащи води (Highly artificial non-saline running waters).

Характерното за този канал е, че с помощта на два шлюза изградени в крайщата на канала, като такова местообитание той се проявява през годината в периода на вкарване на високи дунавски води в езерото (пролетните високи води) до момента на оттичането им през северния шлюз, когато не е навреме затворен или до пресъхването му в резултат от изпорението и евапорацията когато северния шлюз е затворен. През периода, когато задържа стояща вода, може да се отнесе към *J5.3 – Изкуствени несолени стоящи води (Highly artificial non-saline standing waters)*. През този период в него се формират ценози и групировки от свободно плаваща по водната повърхност растителност (от съюзите *Lemnion minoris* и *Hydrocharition* (*Hydrocharis morsus-ranae, Lemna gibba, L. minor, L. trisulca, Salvinia natans, Spirodela polyrhiza, Stratiotes aloides, Lemna trisulca*); вкоренена на дъното растителност с плаващи на повърхността листа от съюза *Nymphaeion albae* (*Persicaria amphibia, Potamogeton natans*, понякога *Nymphoides peltata*); подводна растителност от съюзите *Magnopotamion* и *Parvopotamion* (*Ceratophyllum demersum, C. submersum, Myriophyllum spicatum, Najas marina, N. minor, Potamogeton crispus, P. gramineus, P. perfoliatus, P. trichoides, Zannichellia palustris*). Тук-там по дължината на канала има неголеми групи от *Phragmites australis, Typha angustifolia, T. latifolia и Sparganium erectum*, с незначително участие на видове от родовете *Lythrum, Mentha, Lycopus* и някои житни.

J2.52 - Полски стени (Field walls). **Диги.**

Поделение на **J2.5** - Изградени граници (Constructed boundaries).

Намират се в северната половина на резервата. Те са обраснали с *Amorpha fruticosa*, като почти навсякъде храсталаците от аморфа са непроходими. На места има по-големи или по-малки групи или единични дървета от *Acer negundo* и *Fraxinus pennsylvanica*. По откритите места има тревна покривка, в която участие вземат местни тревисти видове: *Dactylis glomerata, Bromus spp., Lolium biflorum, Artemisia annua, Glycyrrhiza echinata, Lysimachia vulgaris, Rubus caesius, Senecio paludosus, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Althaea officinalis, Eupatorium cannabinum, Calystegia sepium, Dipsacus laciniatus, Epilobium hirsutum, Equisetum ramosissimum, Humulus lupulus, Mentha longifolia, Scrophularia umbrosa*.

Таблица 1.12.5.-1. Обща оценка на природните местообитания в резервата

Код ЗБР (Пр.1)	приоритетнос	Наименование по Приложение №1 на ЗБР	% [1]	Относителна площ [2] [%]	степен на представи-телност	степен на опазване [3]	възможности за възстановя-ване [4]	цялостна оценка [4]
3150		3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*	28	1,22	много добра	нормална	добри	Неблагоприятно незадоволително състояние
3270		Реки с кални брегове с Cheno-podion rubri и Bidention p.p	0,6	0,28	добра	нормална	добри	Неблагоприятно незадоволително състояние
6430		Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс	2,16	0,27	задово-лителна	нормална	добри	Неблагоприятно незадоволително състояние
91E0	*	Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	4,76	0,15	задово-лителна	приоритетно	добри	Неблагопри-ятно **лошо** състояние
91F0		Крайречни смесени гори от *Quercus robur*	0,68	0,07	задово-лителна	нормална	добри	Неблагопри-ятно **лошо** състояние

1.12.7.2 СПИСЪК НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ ПОДЛЕЖАЩИ НА ОПАЗВАНЕ.

Виж **Приложение 7.3.3.6.**

1.12.7.3 ОЦЕНКА НА ПРИРОДОЗАЩИТНО СЪСТОЯНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ

По данни на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на висши растения, мъхове и природни местообитания” общата оценка на състоянието на подлежащите на опазване в ПР“Сребърна“ природни местообитания по трите главни критерии е както следва:

- 3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition* – ***„неблагоприятно незадоволително състояние”.***
- 3270 - Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.* по трите главни критерии е – ***„неблагоприятно незадоволително състояние”.***
- 6430 - Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс - ***„неблагоприятно незадоволително състояние”.***
- 91E0* - Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) - **„неблагоприятно лошо състояние”.**
- 91F0 - Крайречни смесени гори от *Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior* или *Fraxinus angustifolia* покрай големи реки (*Ulmenion minoris*) - **„неблагоприятно лошо състояние”.**

Събраните данни след приключване на проекта не дават основание оценките да бъдат променени.

За останалите природни местообитания, които се срещат на територията на резервата (G1.C4 - Други широколистни листопадни култури, F9.123 Балкански крайречни върбови храсталаци, J2.52 - Диги, J5.411 –

Канали и Н5.6 - Черен път) оценката на природозащитното състояние, до колкото е възможно да се направи такава, е добра.

1.12.7.4 ПРЕПОРЪЧАНИ МЕРКИ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ/ПОДОБРЯВАНЕ/ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА БЛАГОПРИЯТНОТО ПРИРОДОЗАЩИТНО СЪСТОЯНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ.

Както е отбелязано и в докладите за отделните природни местообитания, картирани в рамките на проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на висши растения, мъхове и природни местообитания” причините за недобрите техни общи оценки ги поделят на две групи:

Тревисти местообитания

Главните причини при тези местообитания (3150 - Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*, 3270 - Реки с кални брегове с *Chenopodion rubri* и *Bidention p.p.* и 6430 - Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс) се дължат на повишаващата се еутрофикация на водоемите, която води до промяна на растителния състав и структурата на растителния компонент на местообитанията.

Необходими мерки за прилагане:

- постоянен многогодишен мониторинг на видовата и пространствена структура на основните фитоценози в природните местообитания;
- провеждане на адекватни мероприятия за тяхното възстановяване до параметри характерни за влажна зона от типа „мезотрофно до еутрофно езеро с поддържана в динамично равновесие сукцесия чрез ежегодни заливания от реката и изнасяне на натрупаната в периода между заливанията органогенна тиня.

Дървесни местообитания

При тази група природни местообитания (91E0* - Алувиални гори с Alnus glutinosa и Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae и 91F0 - Крайречни смесени гори от Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia покрай големи реки (Ulmenion minoris), основната причина е неправилното управление от консервационна гледна точка на тези горски съобщества.

Необходими мерки за прилагане:

- постоянен многогодишен мониторинг на видовата и пространствена структура на основните фитоценози в тези природни местообитания;
- провеждане на адекватни мероприятия за довеждането им в съответното климаксно съобщество;
- отстраняване на инвазивните видове с методи и технологии, които възпрепиятстват тяхното повторно завръщане.

1.13 РАСТИТЕЛНОСТ

1.13.1 КЛАСИФИКАЦИЯ НА РАСТИТЕЛНОСТТА В РЕЗЕРВАТА

На територията на ПР „Сребърна" са установени синтаксони, които се отнасят към 10 класа, 12 разреда, 17 съюзи и 27 асоциации.

1.13.1.1 ОПИСАНИЕТО НА РАСТИТЕЛНОСТТА ПО ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО ПР „СРЕБЪРНА".

Подробното запознаване с достъпната литература показва, че езерото Сребърна е едно от най-богатите на макрофити в България. То е от малкото запазени крайдунавски езера (блата) и най-голямото от тях. Първите данни за флората на този район са публикувани от Петков (1911), проучвал растителността на крайбрежните дунавски блата. Бончев (1929) прави сравнително подробно описание и на растителността на дунавските блата, вкл. Сребърна в доклад за Министерството на земеделието върху произхода и геоложките особености на водоемите в страната. В последващите години на миналия век проучванията в Сребърна са били посветени основно на орнитофауната му поради факта, че този район е изключително важен от орнитологична гледна точка.

Активизиране на специализираните проучвания на флората и растителността в резервата, създаден през 1948 г. и обявен за биосферен през 1977 г., започва през 70-те и 80-те години на миналия век, при систематичните проучвания на неговата биота. Те са отразени в критичните бележки върху българската флора на Йорданов (1946-1947), на Йорданов и Кочев (1973), които включват и данни от резервата, фитоценологична характеристика на растителността на резервата (Кочев, 1987), фитоценотична характеристика на блатната растителност в източните части на р. Дунав в България с данни и за Сребърна (Кочев и др., 1987) и др. В обзорните работи на Кочев и Йорданов (1976), Кочев и Йорданов (1981) и Кочев (1983), авторите обръщат специално внимание на най-важните компоненти на растителността на Сребърна. Това са съобществата на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha latifolia* L., *Typha angustifolia* L., *Scirpus lacustris* L., *Azolla filiculoides* Lam., *Potamogeton pectinatus* L., *Nymphaea alba* L., *Iris pseudacorus* L. и др. Авторите отбелязват специално факта, че най-многобройни са ценозите на тръстиката (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) и този вид и неговите съобщества са най-важният елемент и с най-широко разпространение в растителността на резервата.

Особено голям принос за проучване на флората и растителността на резервата има Гергина Баева, която публикува 15 работи, посветени на Сребърна, в периода от 1985 до 1996 г. В тези свои работи Баева изследва и анализира проблеми на растителните видове със специален статут в Сребърна (Баева, 1985), фитоценологичната и екологична характеристики и други изследвания на висшата водна растителност на резервата (Баева, 1986, 1987, 1988), фенологична характеристика на някои макрофити (Баева, 1989), както и определяне на продуктивността и запасите на надземната фитомаса на тръстиката и теснолистния папур (Баева, 1994) и др.

Проучванията и публикациите на различни автори през годините установяват на територията на резервата около 270 вида висши растения (Petrova & Velev, 1998). Те се отнасят към 63 семейства и 170 рода, 4 вида са папратовидни, един вид е от групата на мъховете и останалите са едно- и двусемеделни семенни растения. Сравнение между данните за цялата флора и растителност на резервата и групата на макрофитите показва, че флористичното богатство и по-голямата част от растителността на територията на резервата са съставени от хигрофитни и хидрофитни висши водни растения (макрофити) и техните съобщества. Обобщението на групата на водните растения, установени в резултат от досегашните изследвания на Сребърна показва, че като макрофити могат да бъдат определени 103 вида висши растения, които се отнасят към 69 рода от 41

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

семейства (Таблица 1). Тук е мястото да се отбележи, че в резервата се среща само *Azolla filiculoides* Lam. Присъствието на *Azolla caroliniana* Willd. е под въпрос, защото според специалистите проучвали род *Azolla*, този вид не се среща на територията на Стария континент (Jonsell, 2000). В сборника с чеклист и библиография на различните групи растения и животни в резервата „Сребърна” (Michev, Georgiev, Petrova, Stoyneva, 1998.) има и данни за 9 вида гъби и 10 вида лихенизирани гъби (Денчев, Стойнева) и 15 вида лишеи (Иванов).

Вълчев и др. (2012) публикуват списък на установените макрофити в ПР „Сребърна”, който съдържа 103 вида висши водни растения, намерени до момента на територията на резервата. Съща така авторите отбелязват, че растителността в езерото Сребърна и по прилежащите му брегове е елемент от местообитание **3150 Естествени или полуестествени мезотрофни до еутрофни езера и блата с макрофитна растителност,** като на територията на резервата това природно местообитание се проявява и с трите си подтипа. Освен това е публикувана и синтаксономичната позиция на растителните съобщества, които участват в изграждането на тази растителност.

На графиката по-долу е представена динамиката на установяването на растителни видове на територията на резервата „Сребърна” в течение на годините след 1911 г., от когато са първите данни за растителното разнообразие на тази територия. Графиката е създадена на база на данните от по-горе публикуваната „Таблица на установените видове в периода 1911 г. – 2014 г. ”.

Фигура 1.13.1.1.-1. Графика на хронологията на установеното флорно разнообразие

1.13.1.2 РЕЗУЛТАТИ ОТ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА РАСТИТЕЛНИТЕ СЪОБЩЕСТВА НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА

Според ПУ – 1 растителната покривка в зоната на биосферния резерват “Сребърна” и неговия водосбор е представена от следните типове растителност (ПУ-1):

Блатна и мочурна хигрофитна растителност (на места и хидрофитна) с преобладаване на тръстика *(Phragmites communis)*, папур (*Typha angustifolia* и *Typha latipholia*), камъш (*Schoenoplectus lacustris, Sch. triquetra, Sch. tabernemontana)* и др.

Мезоксеротермна тревна растителност с преобладаване на луковична ливадина (*Poa bulbosa*), пасищен райграс (*Lolium perenne*), троскот (*Cynodon dactilon*), на места и белизма (*Dichantium*

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

ischaemum) и по-рядко садина (*Chrysopogon gryllus*) главно по селските мери. **Смесени гори от цер** (*Quercus cerris*) и космат дъб (*Quercus pubescens*) и виргилиев дъб (*Quercus virgiliana)*.

Смесени гори от благун (*Quercus frainetto*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*) със средиземноморски елементи на места, възникнали вторично.

Гори от сребролистна липа (*Tilia argentea*) на места възникнали вторично. **Селскостопански площи** на мястото на гори от цер (*Quercus cerris*) и виргилиев дъб (*Quercus virgiliana*), често с примес от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*).

Настоящата класификацията на растителността е направена по флористичния метод.

На територията на ПР „Сребърна” са установени синтаксони, които се отнасят към 10 класа, 12 разреда, 17 съюзи и 27 асоциации.

Макрофитна растителност от клас *Lemnetea* O. Bolos et Masclans 1955

КЛАС ***Lemnetea*** O. Bolos et Masclans 1955

Разред ***Lemnetalia minoris*** Tuxen ex O. Bolos et Masclans 1955

Съюз ***Lemnion minoris*** Tuxen ex O. Bolos et Masclans 1955

Асоциация ***Lemnetum minoris*** Th. Muller. et Gors 1960 – съобществата на тази асоциация могат да се срещнат навсякъде по периферията на откритите водни площи, а фрагменти от тях – и между стъблата на тръстиката и папура, когато те са потопени във вода, а също така и канала, който свързва река Дунав с езерото. Освен доминиращия вид често се срещат още и *Lemna trisulca, Spirodela polyrhiza* и отделни екземпляри от *Ceratophyllum demersum*.

Асоциация ***Spirodelo-Salvinietum natantis*** Slavnić 1956 – ценозите на асоциацията обикновено се развиват в по-спокойни и плитки води, предимно към опашката на езерото. Почти винаги доминиращите видове са съпроводени относително немногобройно присъствие на *Hydrocharis morsus-ranae, Spirodela polyrhiza* или *Lemna trisulca.*

Асоциация ***Lemno-Azolletum filiculoidis*** Braun-Blanq. 1952 – разпространена е също в по-спокойни и закътани места на водните огледала. Често се срещат и *Lemna trisulca* или отделни екземпляри от *Salvinia natans*.

Асоциация ***Lemno-Spirodeletum*** W. Koch 1954 – разпространението на тази асоциация е подобно като това на предишните. Често съобществата на тази асоциация образуват комплекси с тези на ас. *Lemnetum minoris.*

Съюз ***Lemnion trisulcae*** Hartog et Segal ex Tuxen et Schwabe-Braun in Tuxen 1974

Асоциация ***Lemnetum trisulcae*** Knapp et Stoffers 1962 – по периферията на откритите водни площи. Доминиращият вид почти винаги се съпровожда от видове с подобна биология и начин на живот: *Spirodela polyrhiza* , *Lemna minor, Riccia fluitans*; рядко може да се срещнат единични екземпляри от *Salvinia natans*.

КЛАС ***Potametea pectinati*** Klika *in* Klika & Novák 1941

Разред ***Potametalia*** W. Koch 1926

Съюз ***Ceratophyllion demersi*** Hartog et Segal ex Passarge 1996

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Асоциация ***Ceratophylletum demersi*** Hild 1956 – асоциацията е съставена от почти чисти ценози на доминиращия вид *Ceratophyllum demersum*. Развиват се по периферията на водните огледала, като понякога развиват доста обилна фитомаса и в дълбочина (до около 25-30 см) на водния стълб. Често се срещат единични екземпляри от *Lemna minor*, които са донесени от водното течение.

Разред *Hydrocharitetalia* Rübel 1933

Съюз ***Hydrocharition*** Rübel ex Klika in Klika & Hadač1944

Асоциация ***Hydrocharitetum morsus-ranae*** van Langendonck 1935 – съобществата на тази асоциация предпочитат плитчините в опашката на езерото. Доминиращият вид почти винаги е съпроводен от многобройни екземпляри от *Lemna minor, L. trisulca, Spirodela polyrhiza*, понякога и *Salvinia natans*. Рядко в по периферията на тези съобщества могат да се видят отделни екземпляри от *Sparganium erectum* или *Butomus umbellatus*.

Асоциация ***Stratiotetum aloidis*** Nowinski 1930 – тази асоциация е локализирана единствено в крайбрежните по-плитки места в западната част на езерото, под Коджа баир. Сред екземплярите на стратиотеса се срещат още *Ceratophyllum demersum, Hydrocharis morsus-ranae, Lemna minor, L. trisulca, Spirodela polyrhiza* и др. Отделни екземпляри от стратиотеса могат да се срещнат и в канала между река Дунав и езерото.

Съюз **Nymphaeion albae** Oberd. 1957

Асоциация ***Nymphaeetum albae*** Vollmar 1947 – съобществата на тази асоциация са изградени почти само от доминиращия вид *Nymphaea alba*. Често във водата под листата на водната лилия могат да се видят отделни екземпляри от *Ceratophyllum demersum, Lemna minor* и *Spirodela polyrhiza*. Водната лилия образува групи с различна големина, които се разполагат по откритите части на водоема.

Асоциация ***Potametum natantis*** Soo 1927 – съобществата на тази асоциация са с относително богат видов състав, като по обилие се открояват (освен доминиращия вид) *Ceratophyllum demersum, Lemna minor, L. trisulca, Hydrocharis morsus-ranae, Spirodela polyrhiza, Potamogeton pectinatus, Utricularia sp.* и др. Срещат се в по-закътаните части на водните огледала и предимно в по-плитки води към опашката на езерото.

Асоциация ***Nymphoidetum peltatae*** (P. Allorge 1922) Bellot 1951 (Kochev & al. 1986; Tzonev 2009a, b) – съобществата на тази асоциация се срещат изключително по плитчините в опашката на езерото. Отличават се с висока плътност на доминанта. В по-сухи години растенията се развиват върху самата почва, която е дъното на водоема. Често се срещат *Lemna minor, L. trisulca, Ceratophyllum demersum, Hydrocharis morsus-ranae, Spirodela polyrhiza, Potamogeton pectinatus*, понякога отделни екземпляри от *Sparganium erectum, Butomus umbellatus, Gratiola officinalis, Setaria viridis,* млади екземпляри от *Typha angustifolia* и др.

Съюз ***Parvopotamion*** (Vollmar 1947) Hartog et Segal 1964

Асоциация ***Potamo-Najadetum marinae*** Horvatić et Micevski in Horvatić 1933

Съюз ***Potamion polygonifolii*** Hartog & Segal 1964

Асоциация ***Myriophylletum spicati*** Soo 1927 – съобществата на тази асоциация са относително рядко срещащи се. Освен доминантния вид сравнително постоянно е присъствието на *Lemna minor, L. trisulca, Ceratophyllum demersum, Hydrocharis morsus-ranae, Spirodela polyrhiza* и др., но с ниско обилие.

Асоциация ***Potametum lucentis*** Hueck 1931 – съобществата на тази асоциация се формират като правило в по-плитките части на езерото. Те са почти монодоминантни – освен основният вид, *Potamogeton lucens*, рядко се срещат *Lemna minor, L. trisulca, Spirodela polyrhiza*, които присъстват там благодарение на вятъра.

Съюз ***Utricularion vulgaris*** Hartog et Segal 1964

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Асоциация ***Lemno-Utricularietum vulgaris*** Soo 1928 – основни видове в състава на фитоценозите на тази асоциация са *Lemna minor* и *Utricularia vulgaris*. Тези ценози предпочитат добре прогряваните плитчини, където в състава им понякога се включват и отделни екземпляри от *Ceratophyllum demersum* и *Oenanthe aquatica*.

Съобщества на Phragmites australis с участието на ***Typha spp*** и ***Schoenoplectus lacustris*** **от клас** Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V.Novák 1941Клас Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V.Novák 1941

Разред Phragmitetalia australis W. Koch 1926

Съюз ***Oenanthion aquaticae*** Hejny ex Neuhausl 1959

Асоциация ***Rorippo amphibiae***–*Oenanthetum aquaticae* (Soo 1928) Lohmeyer 1950 – съобществата на този синтаксон се формират най-често по плитчините на водното огледало, в междините сред тръстиковите комплекси. Доминиращите видове почти винаги са придружавани от различни по обилие групи от *Lythrum salicaria, Sparganium erectum, Typha latifolia, Myriophyllum spicatum, Potamogeton lucens, Lemna minor* и др.

Асоциация ***Bolboschoenetum maritimi*** Eggler 1933 – най-често ценозите на тази асоциация се развиват в комплекс със съобществата от асоциациите на съюза *Phragmition communis* W. Koch 1926 (папурови, тръстикови, на ежовата главица, елеохариса и др.). Почти монодоминантни съобщества с много слабо участие на видове с подобна екология.

Съюз Phragmition communis W. Koch 1926

Асоциация ***Typhetum angustifoliae*** Pignatti 1953 – съобществата са почти чисти, изградени само от тестнолистен папур. Образуват комплекси с ценозите на асоциациите от този съюз.

Асоциация ***Typhetum latifoliae*** G. Lang 1973 – съобществата са почти чисти, изградени само от широколистен папур. Образуват комплекси с ценозите на асоциациите от този съюз.

Асоциация ***Typhetum laxmanii*** Nedelcu 1967 – относително доста рядко срещащи се съобщества. Образуват комплекси с ценозите на асоциациите от този съюз, най-вече с другите два вида папур.

Асоциация ***Phragmitetum communis*** Soo 1927 – съобществата са почти чисти, изградени само от тръстика. Понякога в техния тревостой активно участват още *Typha angustifolia, T. latifolia, Sparganium erectum, Schoenoplectus lacustris* и др. Това са най-широко представените съобщества на макрофитната растителност на резервата.

Асоциация ***Scirpetum lacustris*** (P. Allorge 1922) Chouard 1924 – всъщност това са съобществата на *Schoenoplectus lacustris*. Относително доста добре представени в растителната покривка на резервата.

Асоциация ***Glycerietum maximae*** Hueck 1931 – ценозите на асоциацията се формират най-вече по периферията на езерото, основно по неговите брегове. Понякога могат да се срещнат и фитоценози развили се по терени с високи подпочвени води – най-често в субакватичната зона на езерото.

Асоциация ***Sparganietum erecti*** Roll 1938 – тези съобщества предпочитат плитчините по периферията на водното огледало. Понякога образуват почти чисти петна с различна големина. Нерядко в техните съобщества участват доста активно видове със сходна екология: *Typha angustifolia, T. latifolia, Schoenoplectus lacustris* и др.

Асоциация ***Eleocharietum palustris*** Ubrizsy 1948 – слабо представен синтаксон в растителността на резервата. Съобществата му заемат неголеми площи в междините на тръстиковите пояси. Флористично са относително бедни – участват предимно хигрофитни видове – *Rorippa sylvestris*, видове на род *Carex*; понякога при изобилие на вода може да се срещнат и отделни екземпляри *Oenanthe aquatica*.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Асоциация ***Caricetum acutiformis*** Eggler 1933 – съобществата на тази асоциация заемат терени, които целогодишно са добре запасени с вода. Видовете, които участват в техния състав са от групата на хигрофитите.

Хидрофилни съобщества от високи треви от клас *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937

КЛАС **Molinio-Arrhenatheretea** Tüxen 1937

Съюз Veronico longifoliae-Lysimachion vulgaris (Passarge 1977) Bál.-Tul. 1981

Асоциация ***Glycyrrhizo echinatae- Bolboschoenetum maritime*** (Tzonev 2009) nom. prov. (Tzonev 2009 a)

Тези високотревни съобщества имат вторичен произход, като в състава им влизат много рудерали и неофити. В тези ценози доминират *Glycyrrhiza* echinata, но много активно участие в изграждането на техните тревостои взимат още: *Artemisia annua, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, L. virgatum, Veronica longifolia, Veronica spuria, Rubus caesius, Senecio paludosus, Stachys palustris, Tanacetum vulgare, Urtica dioica*. В състава на тези високотревия се срещат и житни видове, като *Calamagrostis epigejos, Elymus repens, Phalaris arundinacea* и др., но те са представени спорадично. Напоследък все повече нараства участието на много инвазивни видове в естествените ценози от високи треви като: *Amorpha fruticosa, Bidens frondosa, Erigeron annuus, Sicyos angulatus* и др. (Tzonev 2009 a, b)

Тревисти съобщества по речните брегове от клас *Bidentetea tripartitae* Tüxen et al. ex von Rochow 1951

КЛАС ***Bidentetea tripartitae*** Tüxen et al. ex von Rochow 1951

Разред ***Bidentetalia tripartitae*** Braun-Blanq. et Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Съюз Bidention tripartitae Nordh. 1940

Съюз ***Chenopodion rubri*** (Tüxen *ex* Poli & J.Tüxen 1960) Kopecký 1969

Това се тревни съобщества се формират по брега на р. Дунав и о. Девня. Височината на тревостоя достига до около 0,5–0,7 m. Тези пионерни нитрофилни растителни съобщества се отнасят към съюзите *Bidention tripartitae* и *Chenopodion rubri* на клас *Bidentetea tripartiti*. Съобществата са свързани понякога помежду си, но като правило тяхната хоризонтална структура не е цялостна. Те се развиват обикновено в края на лятото, като първоначално брегът изглежда кален и лишен от растителност. Във видовия състав на ценозите преобладават нитрофилни и рудерални видове: *Bidens frondosa, B. tripartita, Persicaria hydropiper, P. lapathifolia, Rumex conglomeratus, Xanthium italicum*. Тези съобщества обикновено формират комплекси с видове като *Cyperus glomeratus, C. fuscus, Cyperus michelianus, Echinochloa crus-galli* и много други.

Смесени съобщества на *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* от клас *Alnetea glutinosae* Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V.Westh., Dijk & Passchier 1946

КЛАС ***Alnetea glutinosae*** Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V.Westh., Dijk & Passchier 1946

Разред Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Съюз Alnion glutinosae Malcuit 1929

КЛАС ***Querco-roboris-fagetea-sylvaticae*** Braun-Blanq. & Vlieger *in* Vlieger 1937

Разред Quercetalia roboris Tüxen 1931

Съюз ***Alnion incanae*** Pawł. *in* Pawł., Sokołowski & Wallisch 1928 **Syn.** : *Alno-Padion* Knapp 1942 *nom. ined.*

По принцип това са горски заливни съобщества на *Alnus glutinosa* с активното участие на много места на *Fraxinus excelsior*. Те са формирани по брега на реката , като ивици и за това приличат на „галерии”. Дървостоят на тези гори не е равномерен и имат нисък склоп. Нормално те са лишени от подлес, като

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

единично участие във фитоценотичния хоризонт на храстите имат *Cornus mas*, *Viburnum opulus* и др. В тревната покривка най-често се срещат *Angelica sylvestris*, *Carex remota*, *Leucojum aestivum*, *Ranunculus repens*, *Rubus caesius*, *Rumex sanguineus*, *Stellaria nemorum* и др. В участъците с по-разреден склоп често се развива блатна растителност с преобладаване на *Berula erecta*, *Carex riparia*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Oenanthe aquatica*, *Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris* и др. Поради високата въздушна влажност в състава и фитоценотичната структура на тези ценози има засилено участие на видове от групата на лианите: *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Periploca graeca*.

Крайречни смесени съобщества на Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia от клас Querco-roboris-fagetea-sylvaticae Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937

КЛАС ***Querco-roboris-fagetea-sylvaticae*** Braun-Blanq. & Vlieger *in* Vlieger 1937

Разред ***Populetalia albae*** Braun-Blanq. *ex* Tchou 1948

Съюз ***Ulmenion minoris*** Oberd. 1953 (Bardat, J et all, 2001)

Многоетажни горски съобщества, чиито дървесен етаж си формира основно от *Fraxinus oxycarpa*, понякога с участието и на *Pyrus pyraster* и *Quercus robur*. Има засилено участие на увивни растения поради повишената въздушна влажност. В тревния етаж видовото разнообразие е сравнително малко, добре представени са ранните пролетни видове поради разредения склоп на горите. Прекъсването на връзката с реката е довело до нарушаване на хидрологичния режим, намаляване на склопа и навлизане на много рудерални елементи. Втори дървесен етаж се формира от *Ulmus minor*, *Acer tataricum* и *Acer campestre*. Храстов етаж има съставен от *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*. В приземния етаж най-чести, но с променливо обилие са: *Anemone ranunculoides*, *Arum maculatum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Buglossoides purpurocaerulea*, *Dactylis glomerata*, *Gagea minima*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Isopyrum thalictroides*, *Polygonatum latifolium*, *Pulmonaria officinalis*, *Rubus caesius*, *Scilla bifolia*, *Scutellaria altissima* и *Viola odorata*. Срещат се и някои сенкоиздръжливи антропофити като *Aristolochia clematitis*, *Calystegia sylvatica*, *Urtica dioica*.

Крайречни върбови храсталачни съобщества от клас *Salicetea purpureae* Moor 1958

КЛАС Salicetea purpureae Moor 1958

Разред Salicetalia purpureae Moor 1958

Съюз ***Salicion albae*** Soó 1930

Асоциация ***Amorpho–Salicetum albae*** Tzonev 2009 nom. prov. (Tzonev, 2009a, b)

Доминиращи видове в тези съобщества и групировки са на *Salix alba*, *Elaeagnus angustifolia* и *Salix purpurea*. Дърветата достигат височина около 4–5 m, а проективното им покритие до – 80–90%. На места е развит храстов етаж, в който участват *Rubus caesius*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare* и др. Първичната структура на тези съобщества е силно променена от масовото участие на инвазивния американски вид *Amorpha fruticosa*. Характерно е, че се срещат често увивни растения – *Clematis vitalba*, *Humulus lupulus*, *Calystegia sepium*. Флористичната структура на тревния етаж е много разнообразна. Най-често в него участват *Althaea officinalis*, *Bidens frondosa*, *B. tripartita*, *Calystegia sepium*, *Cirsium arvense*, *Echinochloa crus-galli*, *Erigeron annuus*, *Euphorbia palustris*, *Galium aparine*, *G. palustre*, *Glycyrrhiza echinata*, *Iris pseudacorus*, *Leucojum aestivum*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Phragmites australis*, *Rorippa amphibia*, *Solanum dulcamara*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*. В дървесния етаж на тези съобщества участват поединично и други дървесни видове – *Alnus glutinosa*, *Fraxinus oxycarpa*, *Morus alba*, *Ulmus minor*, както и

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

инвазивният вид *Acer negundo*. Има масово навлизане на американски неофити в структурата на ценозите: *Bidens frondosa, Sicyos angulosus*.

Други широколистни листопадни насаждения (G1.C4)

В този случай става дума за изкуствени насаждения от *Acer negundo* и *Fraxinus pennsylvanica*. Това са горски фитоценози на около 50 – 55 години. Стъблата на дърветата са с диаметър около 40-45 см. Храстов етаж няма. На места има неголеми петна от *Rubus caesius*. Тревистият етаж е добре развит и в него се срещат следните видове: *Dactylis glomerata, Brachypodium sylvaticum, Viola odorata, Asparagus officinalis, Buglossoides purpurocoerulea, Galium aparine, Geum urbanum, Urtica dioica, Centaurea spp., Polygonatum latifolium* и др. На места има масово развитие на съобщества от инвазивния вид *Sicyos angulatus.*

Таблица 1.13.1.2.-1. Площно разпределение на растителността на територията на ПР „Сребърна”

Синтаксони	Площ (ha)
Макрофитна растителност от клас ***Lemnetea*** O. Bolos et Masclans 1955 (C.2.3)	25,28345
Съобщества на Phragmites australis с участието на *Typha spp* и *Schoenoplectus lacustris* от клас **Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae** Klika in Klika & V.Novák 1941 (C3.2)	316,7735
Тревисти съобщества по речните брегове от клас ***Bidentetea tripartitae*** Tüxen et al. ex von Rochow 1951 (F5.423)	19,2814
Хидрофилни съобщества от високи треви от клас ***Molinio-Arrhenatheretea*** Tüxen 1937 (E5.423)	19,2814
Смесени съобщества на *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* от клас ***Alnetea glutinosae*** Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V.Westh., Dijk & Passchier 1946 (G1.413)	46,26
Крайречни смесени съобщества на Quercus robur, Ulmus laevis и Fraxinus excelsior или Fraxinus angustifolia от клас **Querco-roboris-fagetea-sylvaticae** Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 (G1.2232)	22,9913
Крайречни върбови храсталачни съобщества от клас ***Salicetea purpureae*** Moor 1958 (F9.123)	17,0895
Изкуствени широколистни листопадни насаждения (G1.C4)	26,8783

1.13.1.3 КАРТА НА РАСТИТЕЛНОСТТА НА РЕЗЕРВАТА.

В **Приложение 7.4.1.22** е дадена карта на растителността**.**

1.13.2 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ГОРСКОДЪРВЕСНАТА РАСТИТЕЛНОСТ

1.13.2.1 Исторически преглед за управлението и ползването на горите в резервата.

Дадено е в **Приложение 7.5.4.1.1.**

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.13.2.2 КЛАСИФИКАЦИЯ НА ГОРСКАТА РАСТИТЕЛНОСТ НА РАНГ ФОРМАЦИЯ ПО БОНДЕВ, 1991 (РАСТИТЕЛНОСТТА НА БЪЛГАРИЯ), КАТО СЕ ПОСОЧИ ПРИНАДЛЕЖНОСТТА НА ФОРМАЦИИТЕ КЪМ ТИПОВЕТЕ МЕСТООБИТАНИЯ ОТ EUR 27/ПРИЛОЖЕНИЕ 1 НА ЗБР

Растителната покривка (по Бондев, 1991), включително горската, в ПР “Сребърна” е следната:

1. Блатна и мочурна хигрофитна растителност (на места и хидрофитна) с преобладаване на тръстика (*Phragmites australis*), папур (*Typha angustifolia* и *Typha latifolia*), камъш (*Schoenoplectus lacustris, Sch. triquetra, Sch. tabernemontana*) и др.
2. Мезоксеротермна тревна растителност с преобладаване на луковична ливадина (*Poa bulbosa*), пасищен райграс (*Lolium perenne*), троскот (*Cynodon dactilon*), на места и белизма (*Dichantium ischaemum*), и по-рядко садина (*Chrysopogon gryllus*), главно по селските мери.
3. Смесени гори от цер (*Quercus cerris*), космат дъб (*Quercus pubescens*) и виргилиев дъб (*Quercus virgiliana*).
4. Смесени гори от благун (*Quercus frainetto*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*) със средиземноморски елементи на места, възникнали вторично.
5. Гори от сребролистна липа (*Tilia argentea*) на места, възникнали вторично.
6. Селскостопански площи на мястото на гори от цер (*Quercus cerris*) и виргилиев дъб (*Quercus virgiliana*), често с примес от дръжкоцветен дъб (*Quercus pedunculiflora*).

1.13.2.2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПО ВИДОВЕ ГОРИ (ПО КЛАСИФИКАЦИОННАТА СИСТЕМА EUROPEAN FOREST TYPES CATEGORIES AND TYPES FOR SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT REPORTING AND POLICY)

Направена е характеристика по видове гори по Европейската номенклатура на типовете гори (European forest types categories and types for sustainable forest management reporting and policy, 2007).

6.5. Мезофилни широколистни гори

6.5.6. Липови гори – 91Z0 (Този тип гора се среща върху малка площ в резерват „Сребърна“ и не е включен в анализа на горите)

6.8. Термофилни широколистни гори

6.8.1. Гори от космат дъб, цер или летен дъб – 91I0 (G 1.7 Eunis). Този тип гора се среща върху малка площ в резерват „Сребърна“ и не е включен в анализа на горите)

6.12. Заливни гори

6.12.2. Заливни гори – 91E0; 91F0 (G1.2 Eunis)

6.14. Плантации и самозалесени гори от екзоти

6.14.1. Плантации от местни видове – черен бор, сребролистна липа, планински ясен, махалебка

6.14.2. Плантации от неместни видове и самозалесени гори от екзоти – неместни (акация, айлант, червен дъб, гледичия, пенсилвански ясен, явор негундо, миризлива върба, хибридна топола)

1.13.2.3 АКТУАЛНО СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ

1.13.2.3.1.1 ОЦЕНКА НА ЕСТЕСТВЕНОТО ВЪЗОБНОВЯВАНЕ

Местообитание 91E0. Местообитанието е широко разпространено в резерват „Сребърна“. Среща се на остров Девня в отд. 4, в северната част на резервата в отдели 13 и 14, както и в отд. 453 и в новосформирания отдел 1000 по крайбрежната част на езерото. Естествено възобновяване от бяла върба, която е доминиращ вид, характерен за 91E0, има в отдели 4 а, д; 1000 и, м; 467 о, с, както и на територията в северозападната част на остров Девня, която ще бъде предложена за обявяване като допълнителна площ към резерват „Сребърна“. Бялата върба се настанява върху голи площи, най-често след продължително

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

заливане и обособяване на почвен субстрат или пясъчни наслаги. Когато намери подходящи условия, върбата създава плътен самосев и в рамките на 5-6 години настъпва цялостно покритие от короните на младите дървета. Така се формират най-често чисти монодоминатни дендроценози със слабо участие на полски бряст, какъвто е случаят в резерват „Сребърна“, където белият бряст е заменен от полския бряст. Почти във всички подотдели присъстват инвазивните видове аморфа, пенсилвански ясен и явор негундо и сравнително неагресивният чуждоземен вид бяла черница. Присъствието на къпината, хмелът и дивата лоза е свързано с най-просветлените участъци на гората. Участието на айланта и гледичията е слабо. Масово възобновяване от явор негундо и пенсилвански ясен има в дренираните участъци, по така наречените гредове, където условията за възобновяване на бялата върба са сравнително неблагоприятни. Тези локални микроповишения са предпоставка за сформирането на следващата фаза на горската сукцесия – местообитание, сходно с 91F0. Характерна черта на местообитание 91F0 в северната горска част на резерват „Сребърна“ е липсата на летен дъб, черна елша, бял бряст и вероятно на полски ясен. Последният вид независимо, че е установен с няколко индивида в отд. 13 а, не дава основание да се смята, че се е срещал в тази част на резервата. Бялата топола също е с минимално участие. Ограничаването на инвазивните видове е трудна задача в това местообитание. Може да се приложи опитът от заложените опръстенявания на явор негундо по проект „Ограничаване на негативното влияние на инвазивните видове и възстановяване на естествените местообитания чрез залесяване с местни видове в Поддържан резерват „Сребърна”. Извършените опръстенявания на кората на дървета при явор негундо, показват, че тази дейност има видим ефект на втора–трета година след нейното извършване. Голяма част от дърветата от явор негундо са със засъхващи корони през лятото на 2014 г. По върховете им има обилно семеносене, а семената по външни признаци изглеждат негодни за репродукция. Те са тъмни на цвят, опадват преждевременно и вероятно няма да покълнят. Около 10% от дърветата са в процес на засъхване. Остава обаче нерешен проблемът с появата на поници и фиданки от пенсилвански ясен под короните на засъхващите дървета от явор негундо. Възможно решение е на мястото на загиващите дървета да се залесяват фиданки от местни видове и произходи, като бяла топола, полски бряст, бяла върба, летен дъб или полски ясен, които да формират облика на бъдещата естествена растителност. Тези фиданки, както и наличните от полски бряст трябва да бъдат отглеждани чрез пречупване на конкуриращите ги дървесни или храстови инвазивни видове. Остава открит въпросът дали да се опръстеняват допълнително дърветата от пенсилвански ясен и хибридна топола, които също са широко разпространени, както на остров Девня, така и в северната горска част на резервата. При едно ново опръстеняване и постепенно загиване на наличния дървостой ще се създадат предпоставки за налета и възобновяването на допълнително инвазивни видове.

Възобновяване с черна топола, но с неизвестен произход, има в новосформирания подотдел „д“ на отд. 4. Тополата, която се е самозалесила в тази част на острова, вероятно е с хибриден произход, какъвто най-често е подрастът при черната топола по дунавските острови. Друг вид, който се разпространява все по-широко, е сивата върба, която е местен вид и заема площи в рамките на повърхностните води на езерото. През последните 20–30 години експанзията на този вид се увеличава поради неексплоатирането на тръстиковите масиви и преустановеното изгаряне на плаващите торфено-тревисти образования, вече широко разпространение в езерото. Храстовите формации от сивата върба я доближават по-скоро до местообитание 3150. По тази причина възобновяването на ценозите на сивата върба ще бъде разгледано на друго място.

Таблица 1.13.2.3.1.1.-1. Установени местообитания в ПР „Сребърна“ според различни автори и публикации

Место–обита–ния	Стандар-тен формуляр %	Площ в ha	Радков (2011)	Площ в ha	2011-13 Проект Натура	Площ в ha	Хинков (2014)	Площ в ha
91E0	1.200	17.4	4 а, б, в, г; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, 1, 2, 7; 14 а, б, в, г, д, е, ж, 1, 2, 3, 4, 6; 467 о, с	27.0	4 а, б, в, г; 13 а, е, ж, з, и, к, л; 14 д	11.4	4 д; 13 а, л; 467 о, с; 1000 а, е, з, и, л, м, п, с, у, ф, х, ц, ш	
91F0	0.167	2.4		-	13 а; 14 а, б, в, г, 2 част	44.5		
91H0	0.127	1.8		-			1000 н, о	
91I0	0.084	1.2		-	-		1000 р	
91M0	0.084	1.2		-	-			
91Z0	1.037	15.0		-	-			
91E0 за възстано вяване							4 а, б, в, г; 13 б, е, ж, з, и, м, 7; 14 д	
91F0 за възстано вяване							14 а, б, в, г, з (нова площ); 1000 т	
млади култури 91E0+ 91F0							13 г, д, 1, 2; 14 1	
Преоб-ладание на инв. видове							13 в, к; 14 е, ж, з, и, 3, 4, 6; 1000 б, в, г, д, е, ж, к, ч	
Обща площ	1448.2	39.1						

Бивше местообитание 91E0. Заето е от гори с издънкова хибридна топола или стари култури от пенсилвански ясен и явор негундо. Тези гори са разпространение в отдели 4, 13 и 14. Възобновяване от местни дървесни видове има само при полския бряст. Той се среща повсеместно. Среща се както в основния дървесен етаж, така и във втория дървесен етаж. Участва повсеместно в подраста, но на повечето места е изместен от пенсилванския ясен и явор негундо. В местата, където успява да се настани брястът, обикновено фиданките укрепват бързо и може да се разчита на тяхното възобновяване. Гори, които имат облик на полуестествени, са тези на остров Девня. Там полският бряст участва в над 20% от състава. На острова също е приложено опръстеняване на явор негундо с цел увеличаване на участието на полския бряст. Отделите, в които е извършено опръстеняване, са 4 а, б, в, г; 13 е, з, л; 14 з; 467 с. Сред пониците и

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

неукрепналия подраст участва масово пенсилванският ясен. Независимо от това, съществува възможност за толериране на наличните фиданки от полски бряст чрез чупене на аморфата, пенсилванския ясен и явора негундо. Препоръчителна мярка също би била продължаване на опръстеняването на незасегнатите дървета от явор негундо, както и на пенсилванския ясен.

Естествени гори потенциално местообитание 91H0. Тези гори се срещат рядко в резервата. Обособени са в новосформирания отдел 1000, подотдели „н“ и „о“. Местообитание 91H0 е по-широко разпространено в ЗМ „Пеликаните“, където има подходящи условия за неговото съществуване. В резерват „Сребърна“ естествените гори на потенциално местообитание 91H0 са възобновени предимно с храсти като кучи дрян, смрадлика, черна калина, птиче грозде, дрян, черен бъз и др. От дървесните видове преобладава махалебката. Масово разпространение има и полският бряст (сухоравнинният екотип). Независимо от разпространението на холандската болест, брястът също се самозалесява както под склопа на естествените дървостои и акацията, така и върху голи площи с наличен почвен субстрат. Подрастът от тези видове е укрепнал и може да се разчита на него при възобновяване на тези гори. Мъждрянът и мекишът също имат разпространение. Наред с предните два вида, те също формират подлесен етаж. Косматият дъб и летният дъб се появяват сравнително рядко. Срещат се поници и неукрепнал подраст. Тенденцията при подраста на тези два дъба е за леко увеличение, особено в годините с обилно плодоносене при дъбовете и при съчетано подпомагане – събиране на жълъди под склопа на дървостоите от защитената местност и тяхното внасяне чрез вкопаване. След укрепване на подраста е необходимо по-надеждно осветление, намаляване покритието на наличния дървостой и подлесен етаж. Без подпомагане на двата основообразуващи видове за местообитание 91H0 не би могло да се очаква неговото възстановяване. От инвазивните видове в подраста се среща бялата акация. Поради нейния бърз растеж, подрастът от акация е укрепнал и най-често има групово разпространение. Мерките за успешното й ограничаване могат да включват чупене, опръстеняване, както на млади дървета с дебелина до 10–20 cm, така и на големи семеносещи дървета, с цел ограничаване на разпространението и разнасянето на нейните семена. Ограничено се срещат айлантът и пенсилванският ясен. Необходимо е тяхното чупене и опръстеняване на семеносещите дървета.

Местообитание 91F0. Това местообитание в резервата е сходно с 91E0, като в 91F0 преобладава полският бряст – влажнонизината форма, а в 91E0 – бялата върба. Местообитание 91F0 е отразено на картите на местообитанията след приключване на работата по проект „Картиране на местообитанията по Натура 2000“. То е посочено за отдели 13 а, 14 а, б (част), в (част), г (част), 2. Всъщност трябва да се отбележи, че към тези подотдели може да бъде включена цялата им прилежаща площ. Горите обаче в тях, респективно местообитанието, са в много лошо природозащитно състояние. Това се дължи на проведените залесявания с хибридни тополи, явор негундо и пенсилвански ясен, както и последващото изсичане на хибридните тополи и културата от явор негундо и тяхното издънково възобновяване. В дървесния състав естествен дървесен вид се явява само полският бряст. Възобновяване от него има повсеместно, но е в недостатъчно количество поради наличието на угнетяващ го укрепнал подраст от пенсилвански ясен и явор негундо. Срещат се също аморфата и бялата черница и много рядко гледичията. Конкуренцията на инвазивните видове е много силна върху полския бряст. В подотдели 13 а, б; 14 г, е извършено опръстеняване на дървета от явор негундо (Проект „Ограничаване на негативното влияние на инвазивните видове и възстановяване на естествените местообитания чрез залесяване с местни видове в Поддържан резерват „Сребърна”), което е имало за цел ограничаване броя на индивидите от явор негундо и промяна на състава. Препоръчително е последващо залесяване на мястото на изсъхналите дървета с местни дървесни видове, като полски бряст, бяла топола, летен дъб, полски ясен и бяла върба. Освен продължаване на опръстеняването на явор негундо, да се осъществи и пречупване на младите индивиди от инвазивните видове, като предварително се набелязват фиданки (предимно от полски бряст), които да формират задоволително участие в една бъдеща полуестествена гора.

Местообитание 91I0. Това местообитание е сходно с 91H0, но в 91I0 преобладава летният дъб. Обособено е в отдел 1000 р. Местообитание 91I0 заема част от крайбрежния стръмен южен склон над езерото. Наклонът на места достига 40º. Тук се срещат още полският бряст, сребролистната липа (посочена като местообитание 91Z0), полският клен, мъждрянът, келявият габър, мекишът, косматият дъб, обикновеният орех, дивата круша и акацията. От храстите се среща обикновеният дрян, глогът, черната калина, кучият дрян, обикновената клокочка и др. Те се срещат като подлесен елемент и оказват негативно въздействие върху възобновяването от дъбовете. На места има следи от бракониерски сечи и под отсечените дървета възобновяването е предимно от храсти.

Местообитание 91Z0. Среща се единствено в новосформирания отдел 1000 „р“ върху ограничена площ от няколко декара. Основен дървесен вид се явява сребролистната липа. Местообитанието е характерно и за отдел 49 „т“ в защитената местност. Гората в отдел 1000 „р“, в долната част на склона, в близост до езерните води, е чиста липова. В горната част на склона местообитанието преминава в 91I0, с преобладание на летен дъб, полски бряст и полски клен, с участие на космат дъб, мъждрян и акация. Под склопа на липовата гора преобладава също липовият подраст. Възобновяването е добро и може да се разчита на него за бъдещо формиране на нова гора. Среща се и характерният за местообитание 91Z0 храстов вид обикновена клокочка. През следващия период на плана за управление на резерват „Сребърна“ е препоръчително да не се провеждат сечи в липовата гора.

Млади култури от местни видове. В тези площи е направено възстановяване на местната растителност, което имитира местообитания 91E0 и 91F0. Това са залесените площи през 2012 г. в отд. 13 г, д, 1, 2 и 14/1. Културите в отд. 13 г, д, 14/1 са в добро състояние. В отд. 13 г, д са залесени бяла върба и бяла топола. Прихващането е много добро. В отд. 14/1 прихващането също е много добро, но при полския ясен и частично при полския бряст има доста изсъхнали фиданки вероятно поради продължителното наводняване на терена. В отд. 13/1 обаче има доста повреди и е необходимо да се направи инвентаризация и допълнително презалесяване предимно на загиналите фиданки от полски ясен и полски клен, които евентуално да се подменят с бяла върба или бяла топола. В културите с добро прихващане може да се препоръча чупене на фиданките от аморфа, явор негундо и пенсилвански ясен в реда на залесените фиданки, което би било по-евтин и ефективен способ от дискованото в междуредията и изрязването с храсторез (практика, която беше установена през лятото на 2014 г. в отд. 14/1).

Самозалесени площи с инвазивни видове. Тези горски територии са предимно новосформираните в отдел 1000. Могат да се разделят на две групи. Първа група е с преобладание на американския ясен и пенсилванския ясен – подотдели 14 з; 453 е; 1000 а, б, в, е. В тази група са млади гори със сравнително високо покритие, над 0,7, на възраст над 10 години. В младиняците се среща и полският бряст, но с участие по-малко от 5%. Аморфата присъства повсеместно, но най-често на групи. Вероятно нейното участие е силно намаляло поради сформираното покритие на младия дървостой. Вероятността за оцеляване на полския бряст без подпомагане е малка.

Втората група е с преобладание на аморфата в подотдели 1000 г, д, ж, к. Това са самозалесени площи с плътно покритие на аморфа, обикновено под 10 г. Появата на аморфа зависи от наличието на повърхностни води. Тук аморфата е най-често в конкурентни взаимоотношения с тръстиката. Сред формациите на аморфата се срещат единично почти всички дървесни видове, характерни за крайречните гори в резервата. По-рядко може да се открият и групи от млада бяла върба. Тенденцията е тези територии да се насищат с дървесни видове и след 10–15 години постепенно да се превърнат в горски масив с преобладание на инвазивните видове явор негундо и пенсилвански ясен.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.13.2.3.1.2 САНИТАРНО СЪСТОЯНИЕ НА ГОРИТЕ- БОЛЕСТИ, СНЕГОВАЛИ, ВЕТРОВАЛИ, СУХОВЪРШИЯ И ПРЕДВИЖДАНИ/ПРИЛАГАНИ МЕРКИ

На територията на ПР „Сребърна“ са установени повреди и промяна на здравословното състояние в различна степен при всички по-широко разпространени дървесни видове (**Таблица 1.13.2.3.1.2.-1**). Съхнене е установено при явор негундо и хибридната топола (И–214). При младите култури в отдели 14/1, 13/1 и 13/2 е установено съхнене и загиване при полския ясен и полския бряст. Това се дължи на продължителното заливане през 2012 - 2014 г. Необходимо е да се направи инвентаризация на културите и да се осъществи попълване или презалесяване на отпадналите дървесни видове. При полския бряст на остров Девня, при бившата колония на корморани и чапли е установено съхнене причинено от холандската болест - в слаба и средна степен, до около 10% от броя на дърветата. Съхненето при полския бряст се компенсира от масовото му настаняване и самозалесяване върху големи територии. При хибридната топола е установено слабо съхнене – до 10% от редуцираната площ, върху около 5,3 ha, предимно по остров Девня. При явор негундо се наблюдава слабо съхнене – до около 20%, в 4,8 ha. Съхненето при този дървесен вид е обусловено от опръстеняването на голяма част от дърветата на остров Девня и крайречната северна част на резервата. Процесът на отмиране на явор негундо е с тенденция за увеличение, като може да се очаква през следващите 4–5 години да загинат по-голяма част от опръстенените дървета. Мерки за ограничаване на съхненето не са осъществени през периода на действие на „План 01“.

Друг основен причинител на каламитети в горите на резервата са снеголомите, и в по-малка степен снеговалите. Установени са снеголоми при: бялата върба - около 10,3 ha; явор негундо - около 5,8 ha; пенсилванският ясен - 2,0 ha, хибридната топола - 4,0 ha и полският бряст - 1,2 ha. След снеголоми и снеговали се натрупва голямо количество лежаща суха мъртва маса, която в няколко подотдела надвишава 30 m^3/ha. Мерки за усвояване на мъртвата дървесина не са изпълнявани. Поради повишаване на пожароопасността в района е необходим мониторинг наличната мъртва дървесина – стояща и лежаща и при необходимост изнасяне на част от подналите клони, но не и на стволове с диаметър над 10 cm.

Таблица 1.13.2.3.1.2.-1. Установени повреди по дървесни видове и степени на увреждане в ПР

Дървесен вид/ степен на повреда	Съхнене (ha)			Снеговал (ha)		
	Слабо	Средно	Силно	Слабо	Средно	Силно
Явор негундо	0,4 2,9 1,5	2,0 0,4 1,4		5,8		
Общо	4,8	3,8		5,8		
Пенсилвански ясен					2,0	
И-214	0,5 4,9			4,0		
Общо	5,3					
Полски бряст	1,5 0,3 0,7 0,9 1,3	1,6 0,7		1,2		
Общо	4,7	2,3				
Бяла върба				2,5 0,4 2,9 3,0	3,8	2,5

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Дървесен вид/ степен на повреда	Съхнене (ha)			Снеговал (ha)		
	Слабо	Средно	Силно	Слабо	Средно	Силно
				1,5		
Общо				10,3		
Полски ясен		0,4 2,1 0,7				
Общо		3,2				

1.13.2.3.1.3 НАЛИЧИЕ И УЧАСТИЕ НА НЕМЕСТНИ ДЪРВЕСНИ ВИДОВЕ

Всички неместни видове в разпространени в ПР „Сребърна“ са чуждоземни. Всички те са инвазивни дървесни или храстови видове (аморфата) с различна оценка на заплаха.

Установени са следните инвазивни чуждоземни дървесни видове по отдели и подотдели в Подържан резерват „Сребърна“:

Айлант (*Ailanthus altissima*) – 13 в, з; 14/6; 1000 н, о. Има слабо до средно разпространение върху площи в резервата. Среща се по дренираните стръмни склонове в североизточната и южната части, в северозападната част и в няколко подотдела в северната част. Прониква от самонастанили се единични дървета в Защитена местност „Пеликаните“. Има средна оценка за заплаха.

Акация (*Robinia pseudoacacia*) – 453 е; 1000 о, п, р. Има слабо разпространение върху малка площ в резервата по дренираните стръмни склонове в североизточната и южната части. Прониква от широко разпространените култури в Защитена местност „Пеликаните“. Има ниска оценка за заплаха.

Бяла черница *(Morus alba)* – 4 а, б, в, г, д; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; 14 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, 1, 3, 4, 6; 467 с; 1000 б, в, г, д, е, ж, з, к, л, н, о, т, ф, х, ч. Среща се повсеместно, но единично, без да създава съществени проблеми върху развитието на местните видове. Ценен натурализарал се вид, отлична хранителна база от плодове и местообитание за малки птици. Има ниска оценка за заплаха.

Гледичия (*Gleditsia triacanthos*) – 13 л, 5; 14 в, ж , з, 1, 3, 4, 6; 467 с; 1000 ж, н, р, х. Има сравнително голямо разпространение, но предимно на единично срещащи се дървета и подраст. Прониква от северозападната съседна част на резервата от ЗМ „Пеликаните“. Има средна до висока оценка на заплаха.

Миризлива върба *(Elaeagnus angustifolia)* – 1000 з. Има слабо разпространение по западния бряг на резервата в почти всички нови подотдели в западната част на защитената местност. Има слаба до средна оценка на заплаха. В ЗМ „Пеликаните“ нейната оценка на заплаха е висока.

Пенсилвански ясен (*Fraxinus pennsylvanica*) – 4 а, б, в, г, д; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; 14 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, 1, 2, 3, 4, 5, 6; 467 с; 1000 б, в, г, д, е, ж, з, к, л, р, х. Има голямо разпространение в почти всички подотдели в северната и западната части на резервата, вкл. и остров Девня. Образува монодоминантни съобщества с явор негундо и измества местната дървесна и храстова растителност. Има висока оценка на заплаха.

Хибридна топола (предимно И–214) – 4 а, б, в, г, д; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, 3, 6; 14 б, в, г, д, ж, з, и; 14 /1, 3, 6; 467 о, с; 1000 б, в, д, к, ф. Има голямо разпространение в почти всички подотдели в северната част на резервата, вкл. и остров Девня. Образува монодоминантни съобщества предимно с издънков характер след изсичане в миналото на плантациите, заети от хибридни тополи. По-слабо прониква в съседните места, където е имало култури от тополи. Има тенденция за намаляване на площите, заети от него. Може да се посочи със средна оценка на заплаха.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Явор негундо (*Acer negundo*) – 4 а, б, в, г, д; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; 14 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, 1, 3, 4, 5, 6; 467 с; 1000 б, в, г, д, е, ж, з, к, л, р, х. Има голямо разпространение в почти всички подотдели в северната, южната и западната части на резервата, вкл. и остров Девня. Образува монодоминантни съобщества с пенсилванския ясен и измества местната дървесна и храстова растителност. Има висока оценка на заплаха.

Установени инвазивни чуждоземни храстови видове по отдели и подотдели в Подържан резерват „Сребърна“

Аморфа (*Amorpha fruticosa)* – 4 а, б, в, г, д; 13 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; 14 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, 1, 2, 3, 4, 5, 6; 467 о, с; 1000 а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, н, о, с, т, х, ч, ш. Има голямо разпространение, върху големи площи, като образува и монодоминантни съобщества. Прониква от площи от резервата в северната част, както и от съседния отдел 12 в североизточната част на резервата. Има висока оценка за заплаха.

1.13.2.3.1.4 НАЛИЧИЕ НА ГОРИ, СТАРИ И ХРАЛУПАТИ ДЪРВЕТА

В табл. са посочени характерни големи дървета, установени в резервата по време на експедиционните изследвания през лятото на 2014 г. Установени са дървета от полски ясен, черна топола и едно дърво от бял бряст, което е с диаметър 24 cm. Намерени са най-много стари дървета от бяла върба и черна топола. Има и стари изсъхнали стоящи дървета с дупки, направени от кълвачи. На остров Девня има и няколко живи дървета също с гнезда на кълвачи, вероятно на черен кълвач. Там растат и около 20-на дървета от полски бряст с диаметър над 70 cm и предполагаема възраст около 50–60 г. Старите хибридни тополи също са с големи размери, но са със сравнително ниска консервационна стойност. В отдел 13 а е установена група от няколко десетки дървета от бяла върба, полски бряст, дори и от пенсилвански ясен, явор негундо и хибридна топола с предполагаема възраст около 65 години. В южната част на резервата, на северния склон, са отбелязани и няколко стари дървета от летен дъб, космат дъб, махалебка и полски бряст.

1.13.2.3.1.5 ГОРСКИ ПОЖАРИ, ГАСЕНЕ, ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ, ПРОТИВОПОЖАРНИ МЕРОПРИЯТИЯ

Районът на ПР „Сребърна“ е с ниска степен на пожароопасност. Това е обусловено от сравнително голямата почвена и въздушна влажност поради високите подпочвени води, наличието в непосредствена близост на голямо водно огледало на езерото Сребърна, протичащият в съседство ръкав на р. Дунав и не на последно място – наличните затони, канали и гьолове в северната горна част на резервата. По-голямата част от горите са от бяла върба и хибридна топола, явор негундо, полски бряст и пенсилвански ясен, които поддържат голяма локална въздушна влажност заради мощните си корони и значителното покритие, което оказват.

Независимо от това съществува реална опасност от локални приземни пожари поради присъствието на рибари и ловци (често бракониери) в крайбрежната част на гората около река Дунав. За пожароопасност спомага и наличната суха и паднала дървесна маса от снеговали, снеголоми, която не се усвоява поради резерватния режим на гората. На остров Девня по зотоните е проникнала отпадъчна органична маса, състояща се от пластмасови бутилки, сухи клони и други антропогенни отпадъци. Те могат да бъдат причина за възникване на локални пожари. Това налага тяхното събиране и извозване до регламентирано сметище извън резервата.

Горите в резервата могат да бъдат разделени на следните групи по пожароопасност:

II – площите, заети с тръстика и папур. Особено пожароопасни са през късна есен, при суха зима и ранна пролет. Пожарите от тези места лесно могат да се прехвърлят към горските масиви в съседство. С висока

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

пожароопасност са самозалесените площи от аморфа. Този храстов вид семеноси голямо количество семена, които съдържат масла и се разпалват бързо с голяма калоричност на горене. През 2001 година е имало пожар в новосформирания отдел 1000 „ж“, в средната част на подотдела, който е зает изцяло от аморфа. Извършителят не е установен;

IV – площи, заети с широколистни дървесни видове, на остров Девня и в отд. 13 г, с голям отпад, причинен от снеголоми. Мъртвата маса не може да бъде усвоена от остров Девня. В отд. 13 г. е необходимо да бъде прочистен пътят, който достига до него.

V – площи, заети с широколистни гори в северната част на резервата в близост до затони, канали, езерото Сребърна и р. Дунав.

Препоръчват се следните противопожарни дейности на територията на ПР „Сребърна“:

- Поддръжка и почистване на земни пътища, обрасли с храсти или нападали дървета. Това е особено наложително в северната част на горския масив;
- По-строг контрол на палене на огън на регламентираните места за наблюдение и отдих, събиране и транспортиране на наличните отпадъци;
- Поставяне на указателни и предупредителни табели за потенциалните пожарни опасности;
- Създаване на изорани ивици на границата със земеделските земи, особено при прибиране на реколтата;
- Да се предвидят и поддържат площадки за черпене на вода от пожарни автомобили от река Дунав, затони и езерото Сребърна;
- Осигуряване на строги дежурства и наблюдение през пожароопасните сезони;
- Оборудване на наличните високопроходими автомобили към резервата с необходим противопожарен инвентар и съдове за вода през пожароопасния сезон.

Таблица 1.13.2.3.1.5.-1.. Установени стари дървета в ПР „Сребърна“

Дървесен вид	Отдел	Подотдел	Геогр. дължина	Георг. ширина	D 1.30	Здрав. състояние	Възраст	Снимка N	Бележки
Полски бряст	4	Б	27.0666	44.1320	110	добро	60	1530	
Черна топола	4	В	27.0725	44.1320	130-160	средно	70	1535-7	14 бр.
Черна топола	4	В	27.0725	44.1320	130-160	мъртви			3 стоящи
Полски бряст	4	Г	27.0743	44.1325	70	добро	60	1541	
Бяла върба	4	Г			90-130	средно	70		9 бр.
Бяла върба	4	Г			100-130	сухи			5 бр.
Полски бряст	4	Г			70-90	добро	60		4 бр.
Полски бряст	4	Г	27.0763	44.1323	80	добро	70		
Черна топола	4	Г	27.0769	44.1323	140	добро	70	1548	
Полски ясен	13	А			50	добро	50	1216	2 бр.
Бяла топола, полски бряст, бяла върба	13	А			80-120	добро	65		15 бр.
Полски бряст	13	Е			100	добро	70	1242	

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Дървесен вид	Отдел	Подотдел	Геогр. дължина	Георг. ширина	D 1.30	Здрав. състояние	Възраст	Снимка N	Бележки
Черна топола	13	Е			120	добро	60	1244	4 бр.
Полски бряст	14	А			60-80	добро	60	1250	5 бр.
Бяла топола	14	В	27.0745	44.1309	90-110	добро	70		3 бр.
Бяла върба	14	Д	27.0681	44.1283	90	добро	70		
Полски бряст	14	Д	27.0558	44.1284	90	добро	70		
Бяла върба	467	О			80-120	добро	60		20 бр.
Бяла върба	467	С			60-90	добро	80	1310-1	
Космат дъб	1000	О			50-70	добро	70		10 бр.
Летен дъб	1000	О			50-80	добро	70		5 бр.
Полски бряст	1000	Р	27.0835	44.0959	50	добро	50		
Бяла върба	1000	Х	27.0611	44.1073	80-90	добро	60		9 бр.

1.13.2.3.1.6 ДРУГИ

При експедиционните изследвания през лятото на 2014 г. не са установени гори на възраст над 100 г. Независимо от това могат да се посочат дендроценози, които са на възраст над 60 г. и са с висока консервационна стойност поради това, че тези гори са съставени от бързорастящи видове, които достигат бързо кулминацията си на растеж на около 40 години и след тази възраст обикновено настъпват сукцесионни процеси, водещи до смяна на пионерните видове с по-късно сукцесионни видове, като летния дъб, полския ясен и полския бряст. Отделни дървета са с вид на вековни, но възрастта им е около 70 години.

1.13.2.4 В ПРИЛОЖЕНИЕ КЪМ ПЛАНА ДА СЕ ПРЕДСТАВИ КАРТА НА ГОРСКИТЕ НАСАЖДЕНИЯ В ПОДХОДЯЩ МАЩАБ, СЪДЪРЖАЩА ПРЕОБЛАДАВАЩ ДЪРВЕСЕН ВИД С ЦВЯТ, КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ С ЩРИХ, ПЪЛНОТА, ОБОЗНАЧЕНА С АРАБСКИ ЦИФРИ, БОНИТЕТ С РИМСКИ ЦИФРИ.

В съответните приложения са дадени карти на горските насаждения по:

- преобладаващ дървесен вид **Приложение 7.4.1.197**;
- класове на възраст **Приложение 7.4.1.198**;
- пълнота, **Приложение 7.4.1.199**.

1.14 ФЛОРА

ОПИСАНИЕ НА ФЛОРАТА
БОГАТСТВО НА ТАКСОНИТЕ ПО СЕМЕЙСТВА.

Списък на установените видове от флората е даден в **Приложение 7.3.4.1**.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИДОВЕ С КОНСЕРВАЦИОНЕН СТАТУС ПО СЕМЕЙСТВА

Консервационният статус е даден по българското, международното законодателство, Червени списъци. Списък на установените целеви за опазване видове висши растения (застрашени, редки, реликтни и ендемитни видове) е даден в **Приложение 7.3.4.3.**

1.14.1 НИСШИ РАСТЕНИЯ И ГЪБИ.

1.14.1.1 МЪХОВЕ

До този момент няма данни за бриофлората на резервата, включително и в ПУ – 1. Разнообразието от мъхове в ПР Сребърна е сравнително малко, поради липсата на разнообразие от микроместообитания, подходящи за мъховете. По принцип видовото разнообразие на мъхове е по-голямо в планинските райони, където горската растителност, планинските потоци, откритите скални излази и гниещата дървесина позволяват по-успешно разпространение на мъховете.
В ПР Сребърна са регистрирани са 2 вида, отнасящи се към 2 рода, 2 семейства и един клас (Таблица 1). Това са водно живеещи представители на групата на мъховете, които са намерени на територията на водното тяло на езерото. Видът *Fontinalis antipyretica* Hedw. образува неголеми струпвания в плитките части на водоема. Екземплярите на другият вид - *Riccia fluitans* L., се реят по повърхността на водата в езерото и се придвижват спрямо поривите на вятъра.
Не са регистрирани консервационно значими видове мъхове на територията на резервата.

Таблица 1.14.1.1.-1. Видов състав на бриофлората на ПР „Сребърна”.

Мъхове	**ПР „Сребърна”**
Клас Marchantiopsida	
Семейство Ricciaceae	
Riccia fluitans L.	+
Семейство Fontinalaceae	
Fontinalis antipyretica Hedw.	+

1.14.1.2 ГЪБИ МАКРОМИЦЕТИ

Степен на проученост
От ПУ – 01 на ПР „Сребърна” до този момент са публикувани 17 вида гъби от 10 рода, 10 семейства, 7 разреда, 5 класа и 2 отдела (*Basidiomycota* – базидиални гъби и *Fungi imperfecti* – несъвършени гъби). Данните са обобщени в публикация (Denchev & Stoyneva, 1998) и се съдържат в Първия план за управление (План - 01) на защитената територия от 2001 г.

Сред съобщените гъби – 8 вида са макромицети а именно: *Agaricus campestris* L. Fr., *Bovista plumbea* Pers. Pers., *Coprinopsis atramentaria* (Bull. Fr.) Redhead.Vilgalis & Moncalvo, *Laetipolus sulphureus* (Bull. Fr.) Murrill., *Marasmius oreades* (Bolton Fr.) Fr., *Phallus impudicus* L. Pers., *Schizophyllum commune* Fr. Fr., и *Trametes versicolor* (L. Fr.) Lloyd.

Резултати от теренните проучвания на гъбите
Таксономична структура
В резерват «Сребърна» са регистрирани и определени макромицети от един отдел, един клас, 2 разреда, 2 семейства, 2 рода и 2 вида. Всички таксони са дадени в приложената по-долу таблица

Таблица 1.14.1.2.-1.. Списък на макромицетите установени в ПР „Сребърна”

Таксономична позиция, *Име на латински*	Име на български
Отдел Basidiomycota	Базидиални гъби
Клас Agaricomycetes	
Разред Agaricales	
Семейство Pleurotaceae	
Pleurotus cornucopiae (Paulet) Rolland	Светложълта кладница
Разред Polyporales	
Семейство Ganodermataceae	
Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.	Плоска ганодерма

Установените два вида гъби са широко разпространени и характерни за широколистните гори и тревисти съобщества край реките в България.

Плоската ганодерма (*Ganoderma applanatum*) е опасен дърворазрушаващ патоген по дървесните растения.

Сред установените видове няма такива със специален статут.

1.14.2 ВИСШИ РАСТЕНИЯ.

РЕЗЮМЕ

Пълният текст е даден в **Приложение 7.5.3.1.**

Литературният преглед за висшите растения е включен в общия преглед на литературата за растителността и флората на резервата **Част 1.13.1.1**.

Понастоящем общият брой на висшите растения, които са установени на територията на ПР „Сребърна” е 283 вида, принадлежащи към 178 рода и 73 семейства. Тези данни се основават на:

- анализ на публикуваните в научната литература списъци на висшите растения в района на езерото Сребърна, още от първите изследвания на тази територия (Петков, 1911) до сега;
- теренни проучвания проведени в последните години по различни научно-изследователски проекти;
- теренни проучвания през вегетационния сезон на 2014 година за инвентаризация и оценка на актуалното състояние на висшата флора в резервата.

Анализът на таксономичната структура на флората показва, че отдел Хвощови растения (Equisetophyta) е представен с 1 семейство, 1 род и 1 вид. Папратовидните растения (Polypodiophyta) са представени от 3 семейства, 3 рода и 3 вида. Семенните растения са само от групата на Покритосеменните, като Двусемеделните са 56 семейства, 139 рода, 213 вида; Едносемеделните са 13 семейства, 35 рода и 66 вида. С най-много представители са следните семейства: *Asteraceae* (38), *Fabaceae* (20), *Cyperaceae* (20), *Poaceae* (19), *Lamiaceae* (13), *Apiaceae* (11), *Polygonaceae* (10), *Ranunculaceae* (7), *Potamogetonaceae* (7). Най-богато представени с родове са следните семейства: *Asteraceae* (26), *Poaceae* (14), *Apiaceae* (10), *Fabaceae* (9), *Cyperaceae* (7), *Lamiaceae* (7), *Boraginaceae* (6). Само 11 рода са представени с повече от три вида: *Carex* (9), *Potamogeton* (7), *Juncus* (6), *Ranunculus* (6), *Trifolium* (6), *Persicaria* (5), *Vicia* (5), *Acer* (4), *Bromus* (4), *Pycreus* (4), *Rumex* (4).Спрямо националното флористично разнообразие от семенни растения висшите растения в ПР „Сребърна” съставляват 7% от видовете в страната. Висшата флора на резервата се характеризира с относително малък брой видове, което е типично за влажните зони в България. Най-големите семейства в българската флора и тук са представени с най-много видове.

Според биологичния тип в резервата най-многобройна е групата на тревистите растения, която съставлява 90% от общия брой. При тревистите видове най-високо е участието на многогодишните растения – 165 вида. Едногодишните са 67 вида, двугодишните – 5 вида, а преходните биологични групи са представени с 18 вида (едногодишно-двугодишните – 10, едногодишно-многогодишните – 4, двугодишно-многогодишните – 4 вида). Дърветата и храстите съставляват 10% от общия брой видове и са разпределени по следния начин: дърветата са по-голям брой (17), следвани от храстите (11) и полухрастите (1). Многогодишните тревисти растения са преобладаващи (59%), което е характерно за българската флора. Сходни са данните и за едногодишните видове – 27% за проучвания район спрямо тези за страната.

В екологичната структура на висшата флора в резервата високо участие имат хигро- и хидрофитите – 45%, което е свързано с водните, блатни и заливните местообитания, които заемат почти цялата територия на резервата. Хигрофитите (водолюбиви растения) са 32%, а типично водните растения (хидрофити) са 37 или 13% от флористичния състав. Останалите растения – 55%, принадлежат главно към групата на мезофитите (влаголюбиви растения). Установено е значителното участие на рудерални видове (61) както в антропогенизираните територии, така и по други влажни места край езерото Сребърна и река Дунав.

В ПР „Сребърна” са установени 15 растителни вида с природозащитен статус, което е 5% от флората на резервата. Тези данни за флората резервата подчертават значимостта на защитената територия като част от влажните зони в България. В Директива 92/43/ЕЕС е включен само видът мехурчеста алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*). В Приложенията на Бернската конвенция са включени 3 вида. От Приложение III на Закона за биологичното разнообразие присъстват 11 вида. На територията на резервата са установени 4 вида с категория „критично застрашен” и 4 вида с категория „застрашен” от Червената книга на Република България. В Червения списък на висшите растения в България фигурират 15 вида, като 8 от тях са включени и в Червената книга на Република България. Всички консервационно значими видове в резервата са водни и водолюбиви растения, а те са особено уязвима част от растителното разнообразие. Някои от тях са по-широко разпространени и със значителна плътност на популациите на територията резервата. Такива са: плаваща

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

лейка (*Salvinia natans*), алоевиден стратиотес (*Stratiotes aloides*), обикновена мехурка (*Utricularia vulgaris*), блатен телиптерис (*Thelypteris palustris*) и бяла водна роза (*Nymphaea alba*). Следващата група растения са с ограничено разпространение на територията на резервата, но с добра численост на популациите – това са щитолистните какички (*Nymphoides peltata*) и лъскаволистната млечка (*Euphorbia lucida*). С единични находища и ниска численост са видовете: мехурчеста алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*) и блатен кострец (*Sonchus palustris*). Има и група видове, които са се срещали на територията на резервата, но от много години не са установявани, въпреки целенасоченото им издирване. Такива са: отровна цикута (*Cicuta virosa*), издута водна леща (*Lemna gibba*), езичесто лютиче (*Ranunculus lingua*), джулюн (*Trapa natans*), южна мехурка (*Utricularia australis*) и безкоренчеста волфия (*Wolffia arrhiza*). ПР „Сребърна” е единственото известно находище на отровната цикута в България.

Ендемичният и реликтен елемент не са представени във висшата флора на ПР „Сребърна”, затова резерватната територия няма значение за опазване на ендемични и реликтни растителни видове.

В миналото се е срещал **реликтният вид *Trapa natans* (джулюн)**.

Като приоритетни за опазване видове от висшата флора на ПР „Сребърна” са определени видове с природозащитен статус и тясно свързани с водната среда. Те са особено уязвими и малки промени в местобитанията им могат да доведат до тяхното намаляване и изчезване. Затова трябва да са обект на дейности по поддържане, възстановяване и мониторинг. Само за критично застрашения вид южна мехурка (*Utricularia australis*) не се предвиждат такива мерки, тъй като в резервата е наличен близък по биология и екология до нея вид (обикновена мехурка – *Utricularia vulgaris*) и резултатът от тяхното взаимодействие не е ясен. Като приоритетни за опазване са определени: алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*), отровна цикута (*Cicuta virosa*), бяла водна роза (*Nymphaea alba*), щитолистни какички (*Nymphoides peltata*), езичесто лютиче (*Ranunculus lingua*), плаваща лейка (*Salvinia natans*), блатен кострец (*Sonchus palustris*), алоевиден стратиотес (*Stratiotes aloides*), блатен телиптерис (*Thelypteris palustris*), воден орех, джулюн (*Trapa natans*). Като общи мерки за приоритетните за опазване видове растения в ПР „Сребърна” може да се препоръчат по-нататъшни проучвания върху числеността на популациите, биологията и екологията им, както и дългосрочен мониторинг (съгласуван с ИАОС) и мерки за възстановяване и/или повторно въвеждане на видовете при необходимост.

На територията на ПР „Сребърна” са установени 23 вида чужди инвазивни растения, от които 9 са дървета и храсти, а 14 са тревисти растения. От тревистите растения с най-силно въздействие върху екосистемите са два вида: *Echinocystis lobata* (дива краставица) и *Sicyos angulatus* (бодлива краставица). Те са навлезли в територията на резервата от река Дунав и образуват на места плътни обраствания, които променят силно облика на местообитанията, като засенчват естествената растителност и възпрепятстват развитието й. С умерено въздействие са най-много видове – 8. Те отдавна са навлезли на територията на страната и в резерватната територия. Пълното им унищожаване е невъзможно, но при установяване на силно развитие на големи площи, като средство за ограничаване на разпространението им може да се препоръча унищожаване на младите растения преди цъфтеж. С най-слабо въздействие в момента са *Azolla filiculoides* (обикновена азола), *Cannabis sativa* (коноп), *Impatiens glandulifera* (жлезиста слабонога) и *Phytolacca americana* (лаконос). За тях мерки за борба не са необходими, но е нужно провеждане на мониторинг за състоянието на популациите им, както и за останалите инвазивни видове. При предвидения режим на пропускане на води от река Дунав се очаква навлизане и на други инвазивни видове. Ранната борба с по-агресивните от тях е най-резултатна. От дървесните и храстови видове с най-силно въздействие са *Acer negundo* (явор негундо), *Amorpha fruticosa* (аморфа), *Fraxinus pennsilvanica* (пенсилвански ясен) и *Gleditsia triacanthos* (гледичия).

В **Част** „**Приложения**” са представени:

- Списък на висши растения, целеви за опазване видове (застрашени и редки) - **Приложение 7.3.4.3.**
- Списък на инвазивни видове тревисти растения, с оценка на въздействие им - **Приложение 7.3.4.4.**
- Чуждите инвазивни видове дървета и храсти, с оценка на въздействие им - **Приложение 7.3.4.5.**
- Карта на Растителността - **Приложение 7.4.1.22.**
- Карта на Разпространение на инвазив ните видове - **Приложение 7.4.1.31.**

1.14.3 ЛЕЧЕБНИ РАСТЕНИЯ

БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ, РЕСУРСИ, ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ПОЛЗВАНЕ И ПРИРОДОЗАЩИТНИЯ СТАТУС НА ЛЕЧЕБНИТЕ РАСТЕНИЯ В ПР “СРЕБЪРНА”

Богатство на таксони

От флората на ПР „Сребърна” като лечебни растения, съгласно Закон за лечебните растения (ЗЛР) могат да се третират 114 вида (**Приложение 7.3.5**), принадлежащи към 50 семейства (10 вида едносемеделни и 104 вида двусемеделни) покритосеменни растения. Най-многобройни на видове са семействата Сложноцветни (Asteraceae) – 17, устноцветни (Lamiaceae) – бобови (Fabaceae) – 8 вида и др. Към ресурсите от лечебни растения на резервата са причислени и видове като блатно кокиче (*Leucojum aestivum*), коприва (*Urtica dioica*), шипка (*Rosa canina*) и др., които са лечебни растения, но не са включени в списъка към ЗЛР.

По биологичен тип разглеждания фитофонд се разпределя в няколко групи, както следва: дървета – 8 вида, храсти – 10 вида, моногодишни тревисти растения – 56 вида, двугодишни тревисти – 13 вида и едногодишни растения – 27 вида.

Местоположение на естествените им находища

Местоположението (пространственото разпределение) на лечебните растения, с изключение на някои консервационно значими видове, които са силно локализирани [отровна цикута (*Cicuta virosa*) **Приложение 7.4.1.49**, бяла водна роза (*Nymphaea alba*) **Приложение 7.4.1.52**], не може да бъде представено с географски координати или с конкретни топоними, особено за условно наречените по-широко разпространени видове, които проявяват екологична пастичност, а и не са били обект на по-специално внимание, изследване и регистриране.

Условия на местообитанията

Лечебните растения са свързани или зависими от коренните или производните растителни съобщества и природни местообитания, проявени на територията на резервата. Една малка част, но някои важни от природозащитна гледна точка, са хидрофити - 8 вида и хигрофити – 24 вида и са свързани с водните и влажните биотопи. Ограничен брой видове (23 вида) са свързани с горските ценози, а останалата част от видовете са апофити и са свързани с местообитания, създадени и поддържани от човека (пътища, пътеки, диги, изкопи, замърсяване и др.). Типични представители на тази група са обикновената коприва (*Urica dioica*), змийското мляко (*Chelidonium majus*), различни видове пелини (*Artemisia vulgaris, A. absintium*), троскот (*Cynodon dactylon*) и много др. Към фитофонда на лечебните растения са отнесени и 5 вида със субспонтанно разпространение – антропофити, част от които с инвазивен характер.

Консервационно значими видове

В зависимост от степента на застрашеност, част от фонда на лечебните растения (Приложение № хххх) се отнася към различни природозащитни категории:

В „Червена книга на България” са включени 2 вида, един с категория „критично застрашен” и един с категория „застрашен”;

В „Червения списък на висшите растения в България” са включени 3 вида - един с категория „критично застрашен”, един с категория „застрашен” и един с категория „уязвим”;

Защитени според ЗБР са 3 вида;

Под специален режим на опазване и ползване (чл.10, ал 1, 2, 3 на ЗЛР) е 1 вид, който е забранени за събиране за стопански цели от естествените находища. .

Общата експертна оценка на състоянието на популациите и площните характеристики на лечебните растения, не показва наличието на количествени запаси (полезна биомаса), които да позволяват събиране. Изключение може да се прави за събиране на генетичен материал за научни цели и за създаване на плантации при контролирани условия в близките околности, при наличието на инициативи за местно развитие.

1.14.3.1 КАРТА НА РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ЛЕЧЕБНИ РАСТЕНИЯ

Приложение 7.4.1.32 до -39

1.15 ФАУНА

1.15.1 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

1.15.1.1 НАСЕКОМИ И ПАЯКООБРАЗНИ

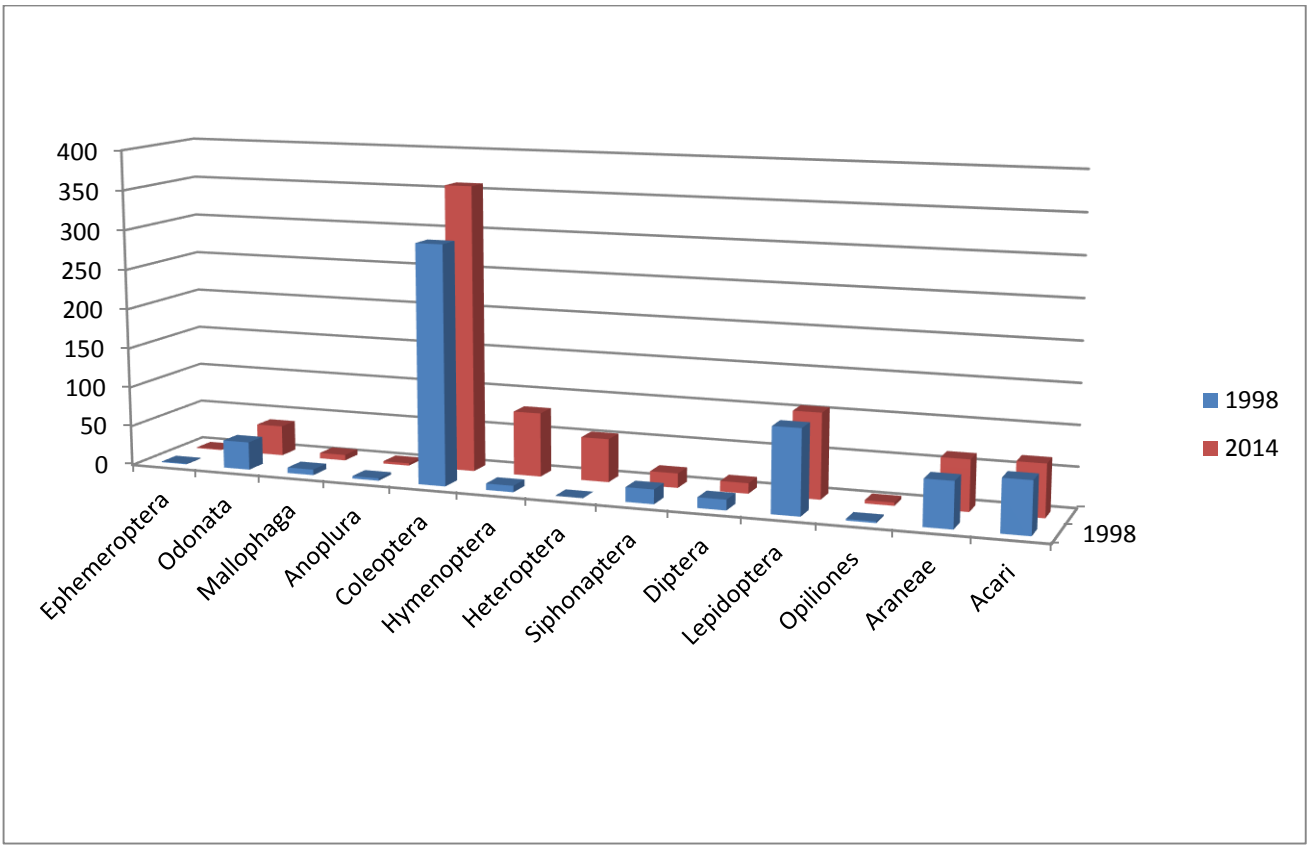
РЕЗЮМЕ

Пълният текст е даден в **Приложение 7.5.3.2.**

Литературен преглед

НАСЕКОМИ

Най-пълен фаунистичен обзор е направен в сборника “Biodiversity of the Srebarna Biosphere Reserve” (Michev et al., 1998). Според него общият брой на установените до момента насекоми в резервата е 488 вида, принадлежащи към 9 разреда и около 80 семейства. По литературни данни до 2014 година са добавени още 121 вида от 4 разреда (Табл. 1). Един от разредите не е бил съобщаван досега (Hemiptera). Най-съществен принос за изясняване на насекомната фауна на резервата от 1998 г. насам има публикацията на Marinov (2000), която включва 54 вида от Hemiptera, 44 вида от разред Coleoptera, както и други видове (Приложение 1). Тази публикация не е взета предвид при съставянето на предходния план за управление на резеврата от 2001 година. Kodzhabashev & Penev (2006) допълват 18 вида от разред Coleoptera. Споменати видове насекоми за резервата има и в трудовете на Маринов (2003), Donev (2004), Seifert (2011, 2012). С най-голям брой видове са допълнени разредите Hymenoptera, Coleoptera и Hemiptera (**Фиг. 1.15.1.1-1**).



Фиг. 1.15.1.1-1. Видове насекоми и паякообразни, известни за района на ПР до 1998 и до 2014 г..

ВИДОВО БОГАТСТВО НА НАСЕКОМИТЕ В ПР „СРЕБЪРНА“ И ГРАНИЧНИТЕ МУ ТЕРИТОРИИ

За ***603 вида от 75 семейства и 8 разреда*** има конкретни находища по литературни данни.

(**Приложение 7.3.7.1.1**).

Една от добре проучените сухоземна насекомна група, която може да послужи като модел за типизиране на страто- и епигеобионтните местообитания на безгръбначните сухоземни животни са бръмбарите бегачи от сем. Carabidae. Същата група успешно се използува за биоиндикация и зооценологичен мониторинг при отчитане степента на антропогенно въздействие, констатиране и прогнозиране на сукцесионните промени и екологичните тенденции.

Изцяло непроучени са например разред Orthoptera (Чобанов, л. свед.), Neuroptera и др.

Липсата на сезонни и количествени теренни проучвания, както и малкото на брой публикации върху повечето насекомни групи, не позволява да бъде направена пълна оценка за ролята на резервата, свързана с опазването на ендемични, редки и застрашени от изчезване видове насекоми, както и да бъде направена цялостна оценка за видовото обилие, биоразнообразието и степента на проученост.

ПАЯКООБРАЗНИ

Сухоземните ненасекомни членестоноги в Michev et al. (1998) са представени от 2 вида опилиони (Mitov, 1998), 57 паяци (Deltshev & Blagoev, 1998) и 65 кърлежи (Dobrev, 1998). Marinov (2000) допълва 5 вида от разред Araneae, а Mitov (2008) съобщава още 2 вида опилиони за резервата. Непроучени са сухоземните Isopoda и Myriapoda.

Общият брой на видовете паякообразни по литературни данни в ПР Сребърна наброява:

127 вида от 33 семейства и 5 разреда.

(**Приложение 7.3.7.1.1**).

Актуални данни от теренни изследвания до 2014 година

През периода на подготвяне на Актуализиран план за управление (2014 г.) са събирани нови сведения за безгръбначните животни на територията на ПР Сребърна. Извършени са теренни изследвания в определени на място пунктове с точни географски координати. Използвани са два основни метода събиране: ръчен сбор и избирателен улов с ентомологична мрежа.

В резултат бяха събрани общо 64 вида безгръбначни: от разред Hymenoptera - 56, 3 – от Coleoptera, 2 – Odonata, 2 – от Lepidoptera, 1 - от Araneae (**Таблица 1.15.1.1-1**). Други 6 вида от Hymenoptera, събирани в периода 2002-2003 без географски координати, в колекцията на В. Антонова, но непубликувани, са дадени в **Таблица 1.15.1.1-2.**

През 2011-2013 г. в резултат от теренните изследвания в рамките на проект «Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I» за района на “Сребърна” са събрани данни за 8 вида безгръбначни животни. Те са включени в Директива за местообитанията 92/43/ЕИО, прил. 2. За всеки един от тези видове в ЗЗ «Сребърна» е извършена експертна оценка на тяхното природозащитно състояние: популация (брой находища и срещаемост), площ на местообитанията (ефективно заетите и потенциалните) в границите на зоната, структура и функция на местообитанията, бъдещи перспективи (заплахи и влияния)..

Таблица 1.15.1.1-1. Допълване на данните от ПУ 2001.

	Разред	До 1998	Допълнени до 2014
Насекоми INSECTA	Ephemeroptera	1 вид (Vidinova, 1998)	
	Odonata	35 вида (Beshovski &Marinov, 1998)	3 вида (Marinov, 2000; Маринов, 2003)
	Mallophaga	7 вида (Georgiev, 1998)	
	Anoplura	3 вида (Georgiev, 1998)	
	Coleoptera	298 вида (Kodzhabashev & Penev, 1998)	44 (Marinov, 2000), 18 (Kodzhabashev & Penev, 2006)
	Hymenoptera	8 вида (Stoyanov, 1998)	72 вида (1 вид-Donev, 2004; 1 вид- Seifert, 2011; 1 вид - Seifert, 2012; 69 вида - Lyubomirov, Antonova, unpubl.)
	Hemiptera		54 вида Heteroptera (Marinov, 2000)
	Siphonaptera	18 вида (Vasileva & Georgiev, 1998)	
	Diptera	13 вида (Michailova, 1998)	
	Lepidoptera	105 вида (Beshkov, 1998)	1 вид (Lyubomirov, unpubl.)
Паякообразни ARACHNIDA	Opiliones	2 вида (Mitov, 1998)	2 вида (Mitov, 2008)
	Araneae	57 вида (Deltshev & Blagoev, 1998)	5 вида (Marinov, 2000), 1 вид (Lyubomirov, unpubl.)
	Acari (Astigmata, Mesostigmata, Prostigmata)	65 вида (Dobrev, 1998)	

Таблица 1.15.1.1-2. Други видове от тип Arthropoda, клас Insectaq от непубликувани данни на Вера Антонова без координати (2002-2003)

№	Вид	Семейство	Разред	leg.
1	*Camponotus fallax* (Nylander, 1856)	Formicidae	Hymenoptera	В. Бисерков
2	*Lasius flavus* (Fabricius, 1782)	Formicidae	Hymenoptera	В. Бисерков
3	*Camponotus aethiops* (Latreille, 1798)	Formicidae	Hymenoptera	Н. Петков
4	*Camponotus truncatus* (Spinola, 1808)	Formicidae	Hymenoptera	Н. Петков
5	*Myrmica rubra* (Linnaeus, 1758)	Formicidae	Hymenoptera	Н. Петков
6	*Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849)	Formicidae	Hymenoptera	Н. Петков

Карти на разпространението на безгръбначни животни са дадени в **Приложение 7.4.1.59 до -92.**

Консервационно значими видове безгръбначни

Актуализиран списък на безгръбначните животни с природозащитен статус (общо **45** вида) са дадени в **Приложение 7.3.7.1.5**.

Броят на консервационно значимите видове безгръбначни на територията на резервата по списъци е както следва:

Европейско законодателство

Директива 92/43/ЕЕС относно съхранението на природните местообитания и на дивата флора и фауна, Приложение 2 – 5 вида (от които 3 са регистрирани -*Anisus vorticulus, Lucanus cervus* и *Lycaena dispar*), а на 2 са потвърдени само потенциалните местообитания - *Coenagrion ornatum, Cerambyx cerdo*), Приложение 4 – 4 вида.

Национално законодателство

Закон за биологичното разнообразие, Приложение II – 5 вида (от които 3 са регистрирани -*Anisus vorticulus, Lucanus cervus* и *Lycaena dispar*), а на 2 са потвърдени само потенциалните местообитания - *Coenagrion ornatum* и *Cerambyx cerdo*), Приложение III – 4 вида (*Anisus vorticulus, Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Lycaena dispar*).

Конвенции и червени списъци

Бернска конвенция (Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природните местообитания), Приложение II – 3 вида (*Cerambyx cerdo, Lycaena dispar* и *Gomphus flavipes*), Приложение III – 1 вид (*Lucanus cervus*).

IUCN (2014) – Списък на световно застрашените видове: V (Уязвим) – 1 вид Coleoptera (*Cerambyx cerdo*), LC (Слабо засегнат) – 40 вида (от които 38 са от разред Odonata), LR/nt (Рискови - потенциално застрашени) - 1 вид Lepidoptera (*Lycaena dispar*), DD (Липсват данни) - 1 вид (*Anisus vorticulus*).

Червена книга на Р България, Категория ЗАСТРАШЕН - 2 вида (*Carabus clathratus* - Coleoptera и *Erythromma najas* – Odonata), Категория УЯЗВИМ - 4 вида от разред Odonata (*Sympetrum vulgatum, Sympetrum depressiusculum, Cordulia aenea* и *Chalcolestes parvidens*).

Резултатите за 8-те вида от проект «Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I», включени в Приложение 2 на Директива 92/43 (както и в Закон за биологичното разнообразие) и обитаващи територията на ЗЗ Сребърна показват, че в района се срещат само 6 от тези видове (**Таблица 1.15.1.1-3**).

От тези 6 вида, 3 са регистрирани на терен (*Anisus vorticulus, Lucanus cervus* и *Lycaena dispar*), а на другите 3 са потвърдени потенциалните местообитания. Сред последните три вида е *Morimus funereus*, който е включен в списъка с безгръбначни животни за ЗМ Пеликаните, но не и за резервата.

Останалите 2 вида - ***Rosalia alpina*** и ***Leucorrhinia pectoralis***, за които моделирането допуска наличие на подходящи за тях местообитания в ПР, но не са потвърдени при теренни проучвания, са предложени да бъдат изключени от списъка с безгръбначни животни за ПР „Сребърна“.

Видовете безгръбначни, които фигурират в най-голям брой червени списъци са:

- в 4 списъка са Голям сечко *Cerambyx cerdo* (Coleoptera) и *Lycaena dispar* (Lepidoptera),
- в 3 от списъците - *Anisus vorticulus* (Mollusca), Еленов рогач *Lucanus cervus* (Coleoptera), *Coenagrion ornatum* и *Gomphus flavipes* (Odonata).

Всички 38 вида водни кончета (Odonata) на територията на резервата са оценени в IUCN, а 5 от тях и в Червената книга на РБ.

Площи на потенциалните местообитания на консервационно значимите видове в пр сребърна

Приведените по-долу данни са от проект «Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове-фаза I»

Таблица 1.15.1.1-3. Площ на оптималните местообитания и плътност на безгръбначните животни от Директивата за местообитанията в границите на ПР Сребърна. Потенциалните местообитания включват и ефективно заетите местообитания.

Вид	Площ на ефективно заети/ подходящи местообитания [ха]	Площ на потенциалните местообитания [ха]	Национална оценка – потенциални местообитания [ха]	Плътност [екз./ ха]
Безкилна спиралина (*Anisus vorticulus*)	384.54	384.54	783	200
Coenagrion ornatum	-	190.02	539 100	-
Голям сечко (*Cerambyx cerdo*)	8.27	104.52	1 514 085	-
Еленов рогач (*Lucanus cervus*)	44.90	80.00	2 880 544	-
(*Lycaena dispar*)	140.00	300.00	877 159	0,1

Безкилна спиралина Anisus vorticulus

През периода на теренните изследвания не е установена съществена промяна на водното ниво в езерото. Предпочитаните от вида хабитати с наличие на богата водна растителност заемат 26,57% от общата площ на ПР. Не е установено намаляване на тези участъци и повече от 90 % от тях са в благоприятно състояние. Повече от 50 % от потенциалните местообитания на *Anisus vorticulus* в страната са в ПР Сребърна.

Coenagrion ornatum

Около 4 % от потенциалните местообитания на вида са в ПР Сребърна.

Голям сечко Cerambyx cerdo

По време на теренното изследване е установено присъствие на дървета във фаза на старост и присъствие на гниеща дървесина. Около 0,3 % от потенциалните местообитания на *Cerambyx cerdo* са в ПР Сребърна.

Еленов рогач Lucanus cervus

Около 0,1 % от потенциалните местообитания на Еленовия рогач са в ПР Сребърна.

Lycaena dispar

Около 3 % от потенциалните местообитания на *Lycaena dispar* са в ПР Сребърна.

Rosalia alpina

Липсват потенциални местообитания на вида ***Rosalia alpina*** в зоната. Предложено е изключването му от списъка с безгръбначни животни за ПР Сребърна.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Leucorrhinia pectoralis

Присъствието на вида ***Leucorrhinia pectoralis***, даден в стандартните формуляри за ЗЗ Сребърна, е съмнително за България (Маринов, 2003).

Предложено е изключването му от списъка с безгръбначни животни за ПР Сребърна.

Поради липса на предходни целенасочени количествени теренни изследвания върху популациите на посочените видове, не може да се направи коректна оценка за тенденциите на тяхната промяна.

Отрицателно действащи фактори на територията на ПР Сребърна върху целевите видове безгръбначни

Не са установени заплахи и влияния в местообитанията на нито един от видовете безгръбначни животни с консервационен статус по време на теренните изследвания.

Потенциални заплахи и въздействия

Потениалните заплахи и въздействия за отделните целеви видове са следните:

Anisus vorticulus

- Използване на биоциди, хормони и химикали в земеделието и в горското стопанство във водосбора на езерото;
- Замърсяване на повърхностни води от селскостопанските и горски дейности, от битова канализация и отпадъчни води;
- Канализиране и отклоняване на води.

Coenagrion ornatum

- Замърсяване на повърхностни води;
- Пожари и гасене на пожари.

Lucanus cervus и Cerambyx cerdo

- Изкуствено залесяване в открити земи (неместни дървесни видове);
- Разчистване на горите (гола сеч)
- Сечи при който не се оставят достатъчен брой стари дървета с цел да се поддържат видовете свързани с старите и вековни дървета;
- Отстраняване на мъртви и умиращи дървета;
- Използване на биоциди, хормони и химикали (горско стопанство);
- Застрояване в известните находища или друга промяна на предназначението на горите;
- Пожари.

Lycaena dispar

- Използване на биоциди, хормони и химикали (земеделие и горско стопанство) в прилежащите територии;
- Пожари (активно изгаряне на съществуваща растителност);
- Предизвикани от човека промени на хидравличните условия, които не съответстват на естествената динамика на водното ниво на река Дунав и езерото;
- Урбанизиране на прилежащите територии.

Мерки за опазване на целевите видове безгръбначни

Мерките за опазване на целевите видове безгръбначни:

- Инвентаризиране и саниране с цел опазване на вековни или стари, или хралупести дървета в ПР (полаганите грижи целят максимално дългото съхранение на дървото като неговите хралупи остават достъпни за ползване от естествените им обитатели);

- Спазване на технологичните изисквания и упражняване на действен контрол при експлоатация на канализацията в с. Сребърна, с цел недопускане на течове при рутинна експлоатация и при наводнения на канализацията с повърхностни води от уличната мрежа;
- Организиране контрол на качеството на вливащите се в езерото повърхностни води от водосбора на езерото с цел недопускане замърсяване чрез тях;
- Мониторинг за недопускане на сметища в района, отстраняване на съществуващи такива и своевременно обезопасявате до момента на отстраняването им;
- Ограничаване гасене на пожари със химически средства в ПР и в района в непосредствена близост;
- Недопускане на залесяване с неместни дървесни видове в ПР;
- Недопускане на канализиране и отклоняване на води от водосбора на езерото;
- Недопускане на пожари и горене на стърнища;
- Недопускане на течове при рутинна експлоатация на пречиствателната станция на с. Сребърна (от танковете, шахтите и канализацията за отработените в нея води;
- Ограничаване и контрол върху използването на биоциди в земите в непосредствена близост до ПР;
- Ограничаване на урбанизацията в непосредствена близост до ПР;
- Предприемане на мерки за отстраняване и ограничаване на инвазивни видове дървета и храсти;
- Разширяване на територията на ПР чрез включване на групи от стари дървета, които са в непосредствена близост до границата му;
- Спазване на най-добрите практики за стопанисване на гори по отношение на мъртвата дървесина и поддържане на разновъзрастен състав на горските насаждения;
- Създаване на условия за поддържане на естествената динамика на водното ниво на езерото в рамките на усреднените стойности по многогодишните редици от данни, особено що се отнася до минималните лятно-есенни нива и недопускане навлизане на дунавски води при замръзнало езеро през зимата;

1.15.2 ГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

1.15.2.1 РИБИ

РЕЗЮМЕ

Пълният текст с таблици и графики е даден в **Приложение 7.5.3.3.**

Литературен преглед

Косвени сведения за рибното население в езерото Сребърна до началото на 50-те години на XX век могат да бъдат намерени в научни публикации, засягащи ихтиофауната и риболова в реката и прилежащите басейни (Antipa, 1909; Ivanov, 1910; Kovachev, 1922; Morov, 1931; Bacescu, 1942; Drenski, 1951). Първото по-задълбочено ихтиологично проучване на езерото Сребърна е извършено през 1952-1953 г. от Bulgurkov (1958). По негови данни и сведения от официалните риболовни статистики (Статистически сведения на Инспекция по рибарство в гр. Русе - цит. по Bulgurkov, 1958), езерото е било изключително богато на риба и риболовът е бил важен поминък за местното население. За следващите около 50 години има само данни за видовия състав на рибите от епизодични наблюдения, свързани главно с храненето на рибоядните птици (Michev, 1968; 1981; Michev et al., 1993; Karapetkova, 1998). След дълго прекъсване, целенасочени изследвания за установяване на актуалното състояние на ихтиофауната в езерото Сребърна са извършени през 1998/1999 във връзка с подготовката на План за управление’ 2001 ***(ПУ`01; Прил.12, Табл. 1).*** От 2001 г. започват системни изследвания върху състава и структурата на рибното съобщество в езерото във връзка с изпълнението на комплексен екологичен мониторинг и различни научноизследователски проекти. Така, наличните данни (Пехливанов и кол., 2005; Пехливанов & Василев, 2007; Павлова, 2013; Pehlivanov & Pavlova, 2009; Pehlivanov et al., 2011; Pavlova et al., 2012; Pavlova & Pehlivanov, 2012; Pehlivanov & Pavlova,

2012) позволяват да се проследят измененията на ихтиоценозата в езерото Сребърна във връзка с динамиката на факторите на средата за период от над 10 години (2001-2012 г.).
За участъка от р. Дунав, включен в границите на ПР, данни за присъствието на видове с консервационна и/или стопанска значимост, получени при епизодични изследвания през периода 2003-2012 г., могат да бъдат намерени в отчетните материали по научно-изследователски проекти: „Модели на взаимодействие между съседни лотични и лентични екосистеми в процеса на възстановяване и развитие на биологичното разнообразие на водни съобщества от влажни зони в речната тераса на Долен Дунав“ (2003-2006), „Биологично разнообразие на водните екосистеми във влажните зони в заливната тераса на Долен Дунав с оглед оптимизиране на екосистемните функции в условията на климатични промени“ (2008-2012) и “Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза I” (2011-2012).

Пропуски в наличната информация

Данните за ихтиофауната в дунавския участък от ПР „Сребърна“ са оскъдни и се отнасят само заприсъствието на някои видове с консервационна или стопанска значимост. В този участък досега не са извършвани системни ихтиологични изследвания, липсват и данни от стопанския риболов в р. Дунав, тъй като тази зона е встрани от обичайните риболовни райони.

Няма данни за реалните качествени и количествени параметри на любителския риболов на територията на резервата.

Видов състав

Съвременната рибна фауна на ПР „Сребърна“ включва 37 вида от 13 семейства ***(*Таблица 7.5.4.2.-3*)***. повечето от които са представители на нативния дунавски ихтиокомплекс.
Във връзка с целите на управлението на ПР „Сребърна“ могат да бъдат обособени три основни групи видове:

- Консервационно значими;
- Чужди и инвазивни;
- Ресурсни видове (вкл. видове, обекти на риболов и/или трофичен ресурс за рибоядни птици и бозайници).

В групата на ресурсните видове се включват и някои представители на другите групи –консервационно значими или чужди видове.

Консервационно значими видове
Природозащитен статус според основните български и международни документи имат 15 вида от състава на ихтиофауната в ПР „Сребърна” (**Таблица 7.5.4.2.-2**).

Таблица 7.5.4.2.-2. Природозащитен статус на видове риби: **ЗБР** = Закон за биологичното разнообразие (Приложение), **ЧКБ** = Червена книга на Република България (ново издание)*, **ВС** = Бернска Конвенция 1979 (Приложение), **IUCN** = IUCN Red List**, **92/43** = Директива 92/43/ЕС (Приложение)

Вид	ЗБР	ЧКБ	ВС	IUCN	92/43
Белопера кротушка *R. vladykovi*	2	VU	III	LC	II
Върловка *L. delineatus*		VU	III	LR/lc	
Горчивка *R. amarus*	2		III	LR/lc	II
Див шаран *C. carpio*		CR		VU	
Обикновена каракуда *C. carassius*		EN		LR/lc	
Распер *A. aspius*	2, 4	VU	III	DD	II
Немски косат *A. sapa*			III	LC	
Чил косат *A. ballerus*			III	LC	
Карагьоз *A. immaculata*	2, 4	VU	III	DD	II, V
Ивичест бибан *G. schraetser*	2, 4	VU	III	VU	II, V
Малък щипок *C. elongatoides*	2			LR/lc	II
Виюн *M. fossilis*	2	EN	III	LR/nt	II
Деветоиглена бодливка *P. platigaster*		CR	III	LR/lc	
Украинска минога *E. mariae*	2	CR	III	LC	II
Умбра *U. krameri*	2	CR	II	VU	II

* **Категории в Червената книга: EN** – Застрашен**, CR** – Критически застрашен, **VU** – Уязвим.
** **Категории в IUCN: VU** – Уязвим, **LC** – Загриженост, **LR/lc** – Нисък риск, **DD** – Недостатъчно данни

Срещаемост и мерки за опазването на видовете

Белопера кротушка *(Romanogobio vladykovi)*. В границите на резервата видът се среща само в р. Дунав. Разпространен е в целия българо-румънски участък от реката. Не е предмет на специални мерки. Няма достатъчно данни за оценка на състоянието на популацията, но в района на резервата не са идентифицирани заплахи за вида. Не са необходими мерки за опазване извън общите – ограничаване на драгажните работи и добива на инертни материали с оглед опазване на местообитанията, контрол върху замърсяването на реката.

Върловка (*Leucaspius delineatus)*. Рядък вид в резервата. Установен е сред обрастванията с тръстика и потопени макрофити в плитките периферни зони на езерото. Не са идентифицирани заплахи за вида и не са необходими специални мерки за опазването му.

Горчивка (*Rhodeus amarus).* В границите на резервата видът се среща в крайбрежната зона на р. Дунав и в периферни зони на езерото. Разпространен е по протежение на целия български дунавски сектор. Не е предмет на специални мерки. В р. Дунав видът е с благоприятен природозащитен статус, но в езерото лимитиращ фактор е изключително ниската численост на мидите Unio и Anodonta, които са необходими за неговото размножаване. В района на резервата не са идентифицирани заплахи за горчивката. Потенциална заплаха за вида са дейности, модифициращи крайбрежните плитки участъци на р. Дунав. Не са необходими специални мерки за опазването на вида в ПР „Сребърна и прилежащи участъци от р. Дунав.

Див шаран (*Cyprinus carpio)*. ПР „Сребърна” (вкл. езерото Сребърна и прилежащият участък от р. Дунав) е едно от находищата на този вид, където генофондът му може да бъде опазен. Обект на риболов – любителски и бракониерски. Популацията в р. Дунав е с ниска численост. Заплахи за дивият шаран в района са прекомерният и неконтролиран риболов и хибридизацията с културни форми. При ихтиологичните

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

изследвания през последните години в границите на ПР не са установявани индивиди от културни раси на шаран. Необходими специални мерки за опазването на дивия шаран – контрол върху риболова, предотвратяване на бракониерството, недопускане на зарибяване с културен шаран в ПР и съседните участъци от р. Дунав. Едновременно с това се препоръчва да се разработи проект за осигуряване на зарибителен материал от див шаран, с който да се извършва регулярно зарибяване както на езерото, така и на прилежащия участък от р. Дунав.

Обикновена каракуда (*Carassius carassius*)**.** Много рядък вид в резервата, както и навсякъде в р. Дунав и прилежащите влажни зони. В миналото – обект за стопански и любителски риболов. Основната заплаха за обикновената каракуда е конкуренцията от страна на сребристата каракуда *Carassius gibelio.* Необходими специални мерки – възстановяване на популацията чрез зарибяване с генетично чист зарибителен материал, пренесен от други водни обекти.

Распер (*Aspius aspius*)**.** Обикновен вид в участъка от р. Дунав в границите на ПР. След 1998 г. почти постоянно присъства и в състава на езерната ихтиофауна. Числеността му показва значителни флуктуации, тъй като видът не се размножава в езерото и динамиката на популацията отразява степента на свързаност с р. Дунав. Основна заплаха за распера в езерото Сребърна и в прилежащия участък от р. Дунав е прекомерният риболов. Специални мерки за опазване – контрол върху риболова и превенция на бракониерството. За поддържане на популацията в ез. Сребърна се препоръчва системно зарибяване с малки рибки от р. Дунав.

Немски косат *(Abramis sapa)* и Чил косат *(Abramis ballerus)***.** Типични дунавски видове, които се срещат само в реката и не навлизат в езерото. В ПР “Сребърна” са редки видове. Не са установени специфични заплахи и не са необходими специални мерки за опазване.

Карагьоз *Alosa immaculata)***.** Анадромен вид, който навлиза в р. Дунав само за размножаване. Участъкът от р. Дунав в границите на ПР „Сребърна” е част от миграционния коридор. Регистрирано е инцидентно навлизане на единични индивиди в ез. Сребърна при наличие на свързаност с реката по време на размножителните миграции. По време на миграциите карагьозът е обект на стопански риболов в р. Дунав. Заплаха за вида е прекомерният риболов, който е идентифициран като основна причина за намаляване на неговата численост през последните години. В обхвата на ПР „Сребърна” не са установени специфични заплахи и не са необходими специални мерки за опазване. За поддържане на популацията на карагьоза са необходими съвместни усилия на страните по поречието на Долен Дунав за ограничаване на риболовния натиск и особено на бракониерството.

Ивичест бибан *(Gymnocephalus schraetser)***.** Дунавски реофилен вид. Широко разпространен в р. Дунав, но в българския участък е с ниска численост. в ПР „Сребърна” е рядък вид. Обитава главно дунавския участък от резервата, но през 2013 г. е регистриран и в езерото Сребърна, вероятно като временен обитател. Не са установени специфични заплахи и не са необходими специални мерки за опазване на ивичестия бибан в ПР „Сребърна”.

Малък щипок *Cobitis elongatoides)***.** Обикновен вид в Долен Дунав и дунавските притоци. В ПР „Сребърна” се среща главно в крайбрежните плитки участъци на р. Дунав и рядко в канала Драгайка между южния шлюз и реката. Не са установени специфични заплахи за вида и не са необходими специални мерки за опазването му в ПР „Сребърна”.

Виюн (*Misgurnus fossilis)***.** Лимнофилен вид, типичен обитател на крайдунавските блата и езера. В ПР „Сребърна” обитава предимно периферните водни тела на езерото. Виюнът стабилно присъства в състава на ихтиофауната в езерото, но няма достатъчно данни за да се оцени числеността, респ. природозащитния му статус. Не са установени специфични заплахи за вида и не са необходими специални мерки за опазването му в ПР „Сребърна”.

Деветигла бодливка *(Pungitius platigaster)*. Лимнофилен вид. В ПР „Сребърна” се среща само в езерото. Обитава навсякъде в плитките периферни участъци, обрасли с тръстика и потопени макрофити. Популацията е с относително ниска численост. Няма специфични заплахи за вида и не са необходими специални мерки за опазването му в ПР „Сребърна”.

Украинска минога *(Eudontomyzon mariae)*. Рядък вид, който на територията на ПР „Сребърна” се среща се среща само в р. Дунав. Обитава крайбрежните зони с тинесто дъно от двете страни на дунавския ръкав. Пространственото му разпределение е функция от разпределението на подходящия дънен субстрат. Популацията е с относително ниска численост, представена само от ларвни форми. По косвени данни (повторни улавяния) може да се направи извод, за неговото трайно присъствие тук. Няма специфични заплахи за вида и не са необходими специални мерки за опазването му в ПР „Сребърна”.

Умбра *(Umbra krameri)*. Изключително рядък вид, до неотдавна смятан за изчезнал от българската ихтиофауна. Това е единственият вид от българската сладководна ихтиофауна, който е включен в Приложение II „Строго защитени видове” на Бернската конвенция. Понастоящем езерото Сребърна, където *U. krameri* е намерена отново преди около 10 години (Velkov et *al*., 2003), е нейното единственото находище в България. Така, в ПР „Сребърна” на практика се опазва цялата национална популация на вида, която е твърде малочислена и е локализирана в много ограничен участък от езерото, в канала Драгайка на запад от южния шлюз (**Приложение 7.4.1.94**). Специфична заплаха за *U. krameri* са инвазивните видове (*Lepomis gibbosus, Perccottus glenii, Ameiurus melas*), които могат да оказват върху нея както конкурентен, така и директен хищнически натиск. Необходими специални мерки – контрол върху инвазивните видове в и около местообитанията на *U. krameri*, увеличаване и поддържане на плътността на популацията чрез зарибяване със зарибителен материал, внесен от други крайдунавски влажни зони, където видът е с висока численост (в Румъния, Унгария и др. страни).

Чужди и инвазивни видове

В ПР „Сребърна” са регистрирани 6 чужди вида. Представители на далекоизточния ихтиокомплекс са белият амур *Ctenopharingodon idella, белият толстолоб Hypophthalmichthys molitrix, псевдоразбората Pseudorasbora parva* (сем. Cyprinidae) и китайския поспаланко *Perccottus glenii* (сем. Odontobutidae), а слънчевата риба *Lepomis gibbosus* (сем. Centrarchidae) и американският сом *Ameiurus melas* (сем. Ictaluridae) са пренесени от Северна Америка. Четири от присъстващите чужди видове (*Pseudorasbora parva, Perccottus glenii, Lepomis gibbosus и Ameiurus melas*) са признати за инвазивни.

Ресурсни видове

Тази група включва на практика всички относително многочислени видове, които формират структурата на рибното съобщество в ПР „Сребърна”. Някои ресурсни видове (распер, див шаран) имат и консервационно значение, а белият амур и толстолобът се отнасят към групата на чуждите видове. Ихтиофауната на резервата включва две диференцирани съобщества – речно и езерно, които са пространствено разграничени, като взаимодействия между тях се осъществяват при заливанията на влажната зона от р. Дунав.
В езерото Сребърна т. нар. ресурсни видове не показват изразена биотопична привързаност и са широко разпространени в границите на езерото, като извършват придвижвания със сезонен и денонощен ритъм, но също така и в зависимост от случайни промени в параметрите на средата (температура, водни стоежи и др.).

Структура и състояние на ихтиоценозата

Възстановената връзка с р. Дунав е предпоставка за възстановяването и обогатяването на ихтиоценозата в езерото Сребърна, включително и с консервационно значими видове (распер, ивичест бибан), но тя създава условия и за бързо навлизане в езерото и на инвазивни видове риби. Доминантната структура на езерната ихтиоценоза показва значителна изменчивост при изследванията след 2001 г., но като цяло видове с

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

относително малки размери като *уклей, бабушка, червеноперка, сребриста каракуда,* формират относително стабилна доминантна група в състава й, като сребристата каракуда *C. gibelio* е най-стабилно доминиращият вид с най-голяма честота на срещане в уловите (**Таблица 7.5.4.2.-1).** Годишната динамика на обилието на рибните съобщества в ез. Сребърна е свързана преди всичко с измененията на числеността и биомасата на дребните риби (вкл. видове с генеративно малки размери и риби на ранни етапи на развитие). Тези риби (уклей, бабушка, червеноперка, сребриста каракуда, костур) формират относително стабилна доминантна група в състава на ихтиоценозите, докато групата на рибите с големи размери показва значителни годишни флуктуации.

Получените резултати позволяват да се идентифицира динамиката на заливния режим като водещият фактор, обуславящ наблюдаваните промени на ихтиоценозата в езерото Сребърна. Така се потвърждава първостепенното значение, което има връзката с р. Дунав като определящ фактор на средата, оказващ пряко и косвено въздействие върху развитието на езерната ихтиоценоза. Наличните данни позволяват да се предполага, че главна роля играят формите на пряко влияние върху структурата на ихтиоценозата – чрез транспортната функция на водния поток и чрез осигуряването на възможности за пряко взаимодействие между речното и езерното съобщества. Косвеното влияние, което оказва заливането от р. Дунав се изразява чрез въздействие върху структурата и качеството на местообитанията при заливане на крайбрежни участъци и раздвижване на плаващите „кочки” като резултат от повишаване на водното ниво, промени във физичните и химичните параметри на водните тела в резервата и промени в количествените и качествените параметри на хранителната база за рибите.

Що се отнася до ихтиоценозата на участъка от р. Дунав в границите на ПР „Сребърна”, то нейното състояние се определя от разнообразни форми на натиск и въздействия извън границите на резервата и дори извън границите на българския дунавски сектор.

Ресурсно значение

Относително многочислените риби с малки размери осигуряват добра хранителна база за щуката и другите риби-ихтиофаги, и са достъпен хранителен ресурс за различни видове рибоядни птици, както и за видрата.

Основна заплаха за ресурсните видове в езерото Сребърна е риболовният (включително бракониерски натиск).

За участъка от р. Дунав, включен в ПР „Сребърна”, няма данни за състоянието на популациите на ресурсните видове, както и за структурата на рибното съобщество като цяло. Като цяло, това са видове, широко разпространени в целия български участък от р. Дунав. Повечето ресурсни видове не показват закономерно пространствено разпределение в рамките на този участък, като извършват локални придвижвания. Изключение прави карагьозът *Alosa immaculata*, за който този участък от резервата е само миграционен коридор.

1.15.2.2 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

РЕЗЮМЕ

Пълният текст е даден в доклад – **Приложение 7.5.3.4**.

Литературен преглед

Данни за земноводни и влечуги от района на езерото Сребърна са съобщени в 20 научни публикации, както следва: Ковачев (1912), Тулешков (1954), Паспалева-Антонова (1961), Бешков (1965), Божков (1965, 1967), Генов (1969), Бешков (1972), Попов (1975), Бешков (1986), Бисерков (1987), Бъчваров (1988), Biserkov (1996), Beshkov (1998), Унджиян (2000), Schlüter (2005), Stoyneva & Michev (2007), Biserkov & Naumov (2012), Mollov et al. (2013) и Naumov & Biserkov (2013). Обобщение на данните за херпетофауната в района е направено от Beshkov (1998); нови данни, картиране и анализ на промените в местообитанията са представени от Biserkov & Naumov (2012); мониторингови данни и анализ на влиянието на пътния трафик са дадени от Mollov et al. (2013). В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” са изготвени модели на потенциалните местообитания на видовете от Прил. № 2 на ЗБР в ЗЗ „Сребърна“.

Видов състав

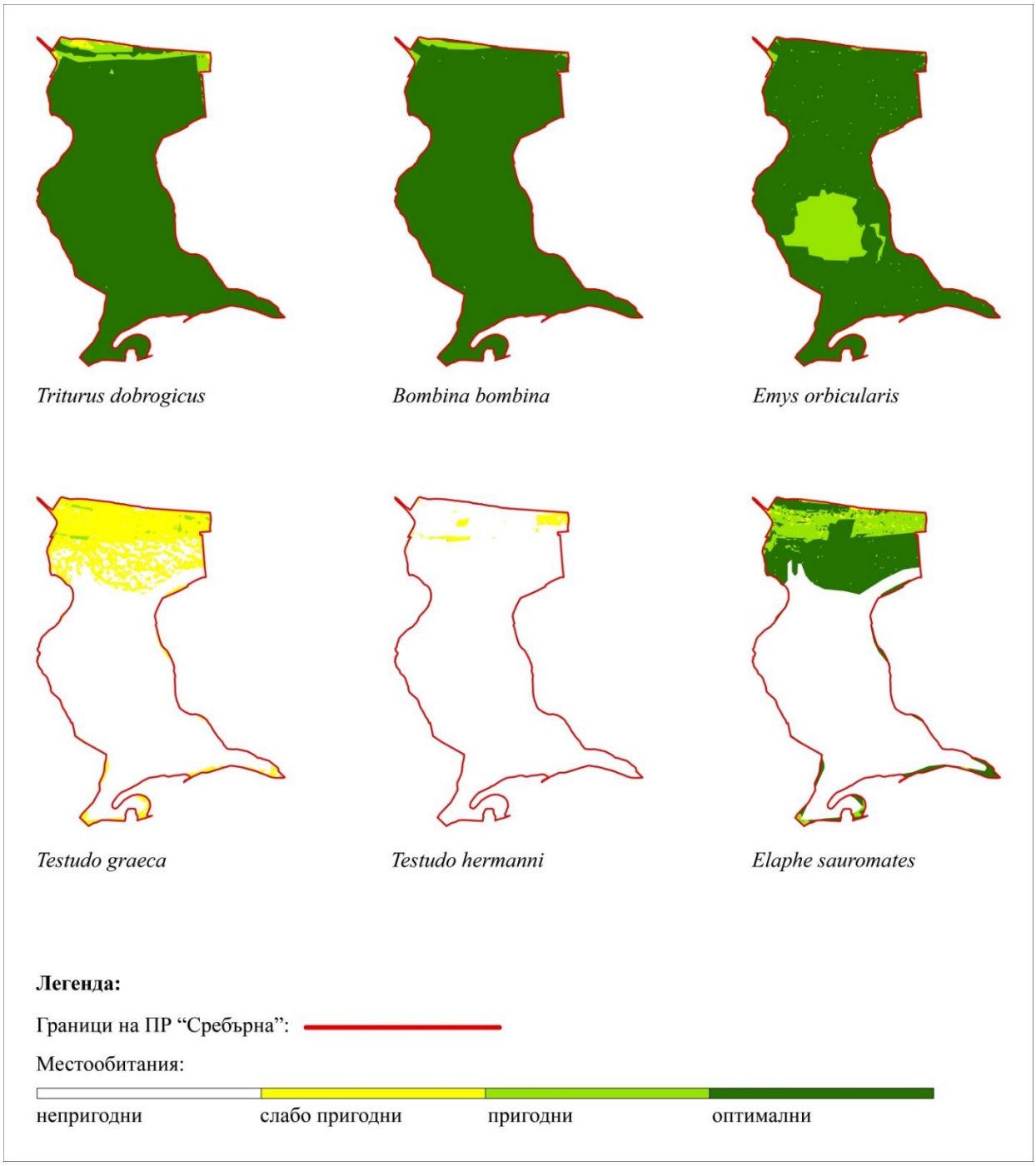
Според литературните данни в района на езерото Сребърна (в широк смисъл) се срещат 12 вида земноводни и 17 вида влечуги (**Приложение *7.3.7.2.2.1).*** От тях в границите на ПР са доказани 10 вида земноводни и 10 вида влечуги (наблюдавани по време на полевите изследвания през 2014 г. и/или по време на други изследвания от последните 10 години). Останалите 9 вида не са потвърдени пряко за територията на ПР, но тъй като са съобщени за района, могат условно да се приемат за част от фауната на резервата. В Таблица HERP_1 е даден видовият състав в ПР. В обобщен вид: земноводните са представени от 12 вида от 6 семейства и два разреда, а влечугите – от 17 вида от 7 семейства и 2 разреда (единият с 2 подразреда).

Консервационно значими видове

В **Приложение *7.3.7.2.2.2*** е представен природозащитният статус на видовете земноводни и влечуги.

В обобщен вид: Закон за билигичното разнообразие – 7 вида в Прил. II, 24 вида в Прил. III, 2 вида в Прил. IV; Директива на Съвета 92/43ЕИО – 7 вида в Прил. II, 21 вида в Прил. IV, 2 вида в Прил. V; Бернска конвенция – 22 вида в Прил. II, 7 вида в Прил. III; Червена книга на България – 3 вида в Категория „Застрашен“, 1 вид в Категория „Уязвим“; Червен списък на застрашените видове към IUCN – 1 вид в Категория „Уязвим“.

Като видове с най-висока консервационна значимост могат да се приемат тези, включени в Прил. II на ЗБР (съответно в Прил. II на Директивата за местообитанията). На **Фигура *1.15.2.2-1*** са представени картите на потенциалните местообитания на тези видове в границите на ПР „Сребърна“ (съгласно предоставените от МОСВ данни от проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”; за Жълтокоремната бумка не е дадена карта, тъй като видът не е включен в Стандартния формуляр на ЗЗ „Сребърна“). В **Таблица 1.15.2.2-1** е дадено площното покритие на местообитанията. В обобщен вид: за тясно свързаните с водата видове почти цялата територия на ПР представлява оптимално местообитание; за Пъстрия смок по-голямата част от сухоземната територия на ПР също представлява оптимално местообитание; за сухоземните костенурки територията на ПР е с ниска степен на пригодност.



Фигура *1.15.2.2-1*. Потенциални местообитания на видовете земноводни и влечуги от Приложение II на ЗБР в границите на ПР „Сребърна“.

Таблица 1.15.2.2-1. Площно покритие на категоризираните местообитания на видовете земноводни и влечуги от Приложение II на ЗБР в границите на ПР „Сребърна“ (НП – непригодни местообитания, СП – слабо пригодни местообитания, П – пригодни местообитания, О – оптимални местообитания; в скоби е дадено процентното съотношение на площта на съответната категория спрямо площта на ПР).

Вид	**НП**	**СП**	**П**	**О**
Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*)	0,03 ha (<0,00%)	5,80 ha (0,65%)	37,53 ha (4,21%)	847,89 ha (95,13%)
Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*)	0,03 ha (<0,00%)	0,05 ha (0,01%)	12,86 ha (1,44%)	878,31 ha (98,55%)
Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*)	0,03 ha (<0,00%)	0,05 ha (0,01%)	103,97 ha (11,67%)	787,21 ha (88,33%)
Шипобедрена костенурка (*Testudo graeca*)	661,61 ha (74,23%)	223,43 ha (25,07%)	6,20 ha (0,70%)	-
Шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni*)	876,75 ha (98,37%)	14,46 ha (1,62%)	0,04 ha (0,00%)	-
Пъстър смок (*Elaphe sauromates*)	588,91 ha (66,08%)	7,83 ha (0,88%)	85,38 ha (9,58%)	209,12 ha (23,46%)

Степен на проученост и пропуски в познанията

Въпреки, че видовият състав на херпетофауната в района е до голяма степен изяснен, то присъствието на някои видове на територията на ПР се нуждае от потвърждение (Жълтокоремна бумка, Шипобедрена костенурка, Шипоопашата костенурка, Ивичест гущер, Медянка, Пъстър смок и Пепелянка).

Напълно непроучени остават популационните параметри (численост, плътност и структура на популациите) при всички видове.

Отрицателно действащи фактори

В границите на ПР земноводните и влечугите не са сериозно застрашени от действието на антропогенни или други фактори. Потенциални заплахи (извън резервата) представляват движението на МПС (по пътищата покрай западния и източния бряг на езерото, и главния път Русе - Силистра), както и тенденциите в развитието на растителното покритие (увеличаване на площтта на горите и храстите за сметка на откритите терени).

Мерки

Прякото действие на посочените заплахи е извън територията на ПР, поради което прилагането на конкретни мерки за преодоляването им в границите на резервата не е необходимо.

За подобряване на условията за популациите на целевите видове земноводни и влечуги е необходимо:

- изграждането на месста за презимуване на животните,
- местта укрития за почивка и/или за преживяване при неблагоприятни условия.
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на земноводни;
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на костенурки;
- местта за снасяне на яйцата и тяхното инкубиране на змии и гущери.

За целта е необходимо на подходящи места да се запазват стари дънери, хралупести дървета, купчини от паднала дървесина, купчини от едри камъни припокрити от земен насип от към страната на брега или от северната страна , когато не са разположени непосредствено до бреговата линия. Част от укритията могат да са разположени по линията на най-ниското водно ниво на езерото и ще бъдат частично или напълно заливани при високи нива. Те се използват от животните основно през активния сезон и за презимуване при ниски води на езерото през есента и зимата. Друга част трябва да са по линията на най-високите води и никога да не бъдат заливани. Те се използват от животните както през активния сезон, така и за презимуване.

От съществено значение е да бъде направено поне едно такова укритие и на остров Девня. Там са най-старите гори, които са подходящи за местообитание на **пъстрия смок**, но отсъствието на подходящо зимовище силно снижава тяхната пригодност. За целта е необходимо върху най-издигнатата част на острова да се натрупа малък хълм, върху който да се изгради зимовището. При наличие на изградено зимовище може да се пристъпи и към възстановяването на популацията на пъстрия смок чрез привнасяне на нови екземпляри.

Месттата за яйцеснасяне и инкубация на яйцата на влечугите трябва да са добре обгрявани от слънцето, с преобладаващо южно изложение, достатъчно влажност. За змиите и гущерите представляват купчини от листна постилка, паднала дървесина и натрошени стъбла от тръстика. Те трябва да са с градиент на влажността в тях, осигурен от влагата на основния субстрат и от частично покритие от каменни плочи или дъски. За костенурките най-подходящи са терени с лек наклон и леки рохкави почви, прорязани от плитки дерета със заравнени и обрасли с трева дъна.

Най-подходящи места за размножаване на земноводни са локви без риби в тях. За целта при възстановяване на водни огледала в междудиговото пространство, както и при прокопаването на западния канал е необходимо бреговата линия да се оформя така, че при спадане на водното ниво да се образуват и малки изолирани локви.

1.15.2.3 ПТИЦИ

РЕЗЮМЕ

Пълният текст е даден в доклад – **Приложение 7.5.3.5**.

Обзор на съществуващата информация

Още през втората половина на 18 век езерото Сребърна е привлякло вниманието на редица европейски орнитолози като Hodek (1882), Kalbermaten (1891), Lorenz-Liburnau (1893), Reiser (1894) и др. Данни за птиците на Сребърна са публикувани от Петров (1948), Патев (1950), Петров и Златанов (1955) и др. Най-пълни изследвания върху орнитофауната на резервата осъществява Паспалева-Антонова (1961а, б). Подробни проучвания на птиците в езерото извършва и Мичев (1963, 1966, 1968, 1981) и Мичев и Дилчев (1986), Мичев и Профиров (1997). Изследвания на орнитофауната в резервата по време на миграциии и зимуване са осъществени от Паспалева и Мичев (1971), Иванов (1979), Костадинова и Дерелиев (2001), Michev & Profirov (2003). През последното десетилетие по-подробни изследвания на гнездовата орнитофауната в резервата и неговите околности прави Камбурова (Kamburova & Michev, 2003a,b; Камбурова, 2004; Kambourova, 2005a,b,c,d; Kambourova, 2012).

Птиците са едни от най-добре проучените групи в езерото Сребърна като за това свидетелства големия списък на научна литература за птиците в резервата, които до 1998 г. обхващат 77 заглавия (Michev at al., 1998).

Пропуски в познанията

За птиците на Сребърна няма информация през периода 1894 г. и 1947 г. Това се обяснява с факта, че през периода 1916-1940 г. езерото Сребърна се е намирало в границите на Румъния.

Недостатъчни данни има за местата за хранене на пеликаните, чаплите, блестящите ибиси и лопатарките в съседните румънски блата, рибарници и язовири. Не е ясно кои са най-значимите места в това отношение и какви са негативните фактори, които действат върху птиците там. Много малко се знае за популационните характеристики на видовете от смесената чаплова колония поради факта, че гнездят на недостъпно за изучаване място.

Материали и методи при настоящото проучване

За проучване гнездовата орнитофауна в резервата са използвани същите методи както от изследването през периода 2001-2003 г. (Kambourova, 2005d), за да може да се направят изводи за промените през изминалите 11 години.

За изследване видовия състав и числеността на гнездовата орнитофауна в основните типове местообитания са използвани широко използвани и утвърдени методи. Присъствието на птиците е установявано както по визуален, така и по акустичен начин.

По време на обхождането на трансектите са записвани пеещите мъжки като всеки екземпляр считахме за гнездова двойка. Така се допуска известна грешка, тъй като не всички мъжки образуват двойки (буферни мъжки). При нетериториалните видове всеки видян отделен индивид считахме за член на една гнездова двойка.

Систематиката на видовете птици е по Svensson (2001) и Мичев и др. (2012), а българските имена също са по Мичев и др. (2012).

За зимуващите и преминаващи видове птици са използвани данни от литературни източници и непубликувани данни.

Степента на достоверност на гнездене при птиците е определяна по международна скала (по Мичев и др., 2012):

Консервационният бал за всички видове птици и образуването му при отчитане на взаймовръзката между различните документи, е даден в **Таблица 1.15.2.3.-1.**

Таблица 1.15.2.3.-1.

Присъдена тежест на съответната оценка на вида в консервационните документи	
Консервационен документ	**точки**
ЗБР (II, III)	1
2009/147/ЕИО (I)	5
2009/147/ЕИО (II)	3
Червена книга-CR	5
Червена книга-EN	3
Червена книга-VU	1
Световно застрашен	3
SPEC 1	1
Maximum	**15 т.**

Група на конселрвационна значимост според бала	**Обхват на групата по бала**
I	**9 - 15**
II	7 - 8
III	4 - 6
IV	2 - 3
V	1
VI	0

Установени видове птици в ПР „Сребърна“ са дадени в **Приложение 7.3.7.2.3.2.**

Целеви видове птици (застрашени или редки) са дадени в **Приложение 7.3.7.2.3.3.**

Гнездещите видове според техният консервационен бал са дадени в **Приложение 7.3.7.2.3.4.**

Видове птици от Прил. № 3 на ЗБР, извън тези от Прил. № 2 и техните биотопите: **Приложение 7.3.7.2.3.5.**

Гнездова численост на видовете птици (2014 г.): **Приложение 7.3.7.2.3.6.**

Зимуващи птици в ПР „Сребърна“ (1977-2001 г.)., видов състав и численост: **Приложение 7.3.7.2.3.7.**

Зимуващи птици в ПР „Сребърна“ (2008-2013 г.), видов състав и численост: **Приложение 7.3.7.2.3.8.**

Описание на съвременното състояние

Видов състав, гнездови статус и зоогеографска харектеристика

Общо до сега в границите на ПР „Сребърна“ са установени **216 вида птици** от 18 разреда (**Приложение 7.3.7.2.3.2.)**. От тях **124 вида са гнездящи**, но с различна степен на достоверност и доказаност. Ако от този брой бъдат премахнати антропогенните видове (гнездящи основно в селото: бял щъркел, домашна кукумявка, домашно врабче, селска и градска лястовица), тези с непотвърдено гнездене (горска зидарка, градинска дърволазка, червеноглава сврачка, обикновено конопарче, жълта овесарка) и нередовно и рядко гнездящите (червеноклюна потапница, морски орел, домашна червеноопашка, европейски козодой, червен ангъч, черна рибарка, свилено шаварче) остават **108 гнездящи вида**.

Преминаващите и зимуващите видове птици съставляват значителен процент от орнитофауната на резервата (43%).

Установените видове птици в поддържания резерват представлява 53% от българската орнитофауна (409; Ivanov et al., 2009).

В първия План за управление на резервата (План 2001) Мичев съобщава за 223 гнездящи, преминаващи и зимуващи вида. Според чеклиста на фауната в резервата Сребърна (Michev et al., 1998) общия брой на птиците е 215 вида. Според видов списък от 1999 г. (Мичев, 1999, in litt.) в резервата се срещат общо 220

вида птици. Този списък както и чеклиста обаче важат за границите на резервата плюс сегашната ЗМ „Пеликаните“. Поне 12 вида от този списък в момента не могат да бъдат отнесени към сегашните граници на ПР Сребърна или не е публикувано тяхното сигурно наблюдение в резервата през последните 50 години: *Anser caerulescens, Otis tarda, Columba livia, Bubo bubo, Strix aluco, Motacilla flava flava, Troglodytes troglodytes, Saxicola rubetra, Monticola saxatilis, Corvus monedula, Corvus frugilegus, Emberiza cirlus.* Но пък са отчетени някои други видове като: *Mergus merganser* (Янков, 1996), *Porzana porzana, Himantopus himantopus* (Dobler & Michev, 1999), *Larus minutus* (Янков, 1996),

От общо установения брой видове (218) 42,2% (92 вида) са водоплаващи и водолюбиви видове. Сред гнездящите видове птици (124) 51 вида се отнасят към групата на водолюбивите, докато сред мигриращите и преминаващите те са 40 вида. Трябва да се отбележи също, че в разредите Ястребови и Соколови само 2 вида са редовно гнездящи: тръстиковия блатар и соколът орко, останалите 23 вида са преминаващи и мигриращи и нередовно гнездящи.

Зоогеографската характеристика на всички видове птици в ПР „Сребърна“ е представена в **Таблица 1.15.2.3.-1**.

Таблица 1.15.2.3.-1. Разпределение на броя видове птици по зоогеографски райони.

№	Зоогеографска район	Брой видове
1	Космополитен	8
2	Холарктичен	20
3	Арктичен	3
4	Сибирски	3
5	Палеарктичен	81
6	Вероятно Палеарктичен	2
7	Монголско-тибетски	1
8	Сарматски вид	6
9	Вид на Стария свят	17
10	Туркестански	2
11	Европейски-туркестански	24
12	Европейски	18
13	Вероятно Европейски	2
14	Средиземноморски	5
15	Туркестано-медитерански	8
16	Индо-африкански	6
17	Етиопски	1
18	Палеоксерен	2
19	Палео-ксеромонтанен	2
20	неопределен	7

Природозащитен статус

Според Закон за биологичното разнообразие (ЗБР) 214 вида (98%) от орнитофауната в ПР са защитени. 70 вида са включени в Приложения II и III на ЗБР, 120 вида са само в Приложение III и 21 вида са в Приложения IV и VI.

В Червената книга на България (2011) са включени 87 вида от птиците в ПР, като 20 вида са в категория „критично застрашен“ (CR), 24 вида попадат в категория „застрашен“ (EN) и 39 вида са в категория „уязвим“ (VU).

Според Европейски природозащитен статус (SPEC, BirdLife International, 2004) 15 вида са в категория SPEC 1: това са видове в Европа със световно природозащитно значение спрямо критериите на IUCN. Според степента на застрашеност (ETS) на Европейските видове птици на Европа (BirdLife International, 2004) 5 вида са в категория „застрашен“ - малка белочела гъска, египетски лешояд, степен блатар, степен орел и ловен сокол. И петте вида се явяват мигриращи за ПР. 15 вида са в категорията „уязвими“, 38 са в категория „намаляващи“, 10 вида са в категория „рядък“, 33 вида са в категория „изтощен“. Останалите видове са в категория „стабилен“, т.е имат благоприятен природозащитен статус (**Приложение 7.3.7.2.3.2.**).
Според списъка на IUCN (2014) четири вида от срещащите се в ПР са световно застрашени видове птици (с категория **EN**): червеногуша гъска (*Branta ruficollis*), тръноопашата потапница (*Oxyura leucocephala*), египетски лешояд (*Neophron percnopterus*) и ловен сокол (*Falco cherrug*). И четирите вида не гнездят на територията на ПР, а се срещат само по време на миграция (последните два вида) или зимуване (първите два вида). Световно уязвими (**VU**, IUCN) са: малката белочела гъска (*Anser erythropus*), кълроглавия пеликан (*Pelecanus crispus*), царския орел (*Aquila heliacal*) и водното шаварче (*Acrocephalus paludicola*).
За всеки един от видовете срещащи се в ПР е изчислен консервационен бал (точки) (**Приложение 7.3.7.2.3.4**). Всеки вид максимум може да събере 15 точки. Най-голям консервационен бал (между 13 и 15 точки) събират 6 вида: тръноопашата потапница, ловен сокол, кълроглав пеликан, царски орел, малка белочела гъска и египетски лешояд. От посочените видове единствено кълроглавият пеликан гнезди в ПР, другите видове са преминаващи и зимуващи.

Подробности относно природозащитния статус на всички видове птици в **Приложение 7.3.7.2.3.2.**

Целеви видове птици (застрашени или редки) са дадени в **Приложение 7.3.7.2.3.3.**

Установени гнездящи видове птици през 2014 г. и тяхната относителна численост

Общо през двете посещения (май и юни), които бяха осъществени в резервата през 2014 г. бяха отчетени 87 вида птици от 15 разреда. В **Приложение 7.3.7.2.3.4** е представен видовия списък на отчетените птици, гнездовия статус, степента на достоверност на гнездене и консервациония бал.

Сигурно гнездене (СГ) е установено при 42,5% от видовете наблюдавани през настоящия гнездови период, твърде вероятно гнездене (ТВГ) при 32% от тях и възможно гнездене (ВГ) при 18%. С най-голяма степен на сигурно гнездене (14-16) са 8 вида: немия лебед, кълроглавия и розовия пеликан, белия щъркел (в селото), лиската, белобузата рибарка, селската лястовица (в селото).

В резултат на проучването през 2014 г. могат да се посочат гнездовите числености (**Приложение 7.3.7.2.3.6**) на някои видове птици. За голяма част от врабчоподобните видове не може да се даде точна оценка на числеността без да се извърши екстраполация на данните, но според нас ще се получи грешка, тъй като птиците не са равномерно разпределени в техните местообитания. С най-висока численост (70-150 дв.) се характеризират 9 вида (9%): кълроглав пеликан, малък корморан, нощна чапла, малка бяла чапла, лиска, белобуза рибарка, тръстиково шаварче и кос. С численост между 10 и 60 дв./инд. са 36 вида (35%), а с численост под 10 дв./инд. са 28 вида (27%).
За оценка на процентното съотношение на гнездовата численост на птиците в Сребърна спрямо националните популации на съответните видове е използвана максималната гнездова численост на птиците от базата данни от докладването на България (2013) пред ЕС по чл. 12 от Директивата за птиците и максималния брой гнездови двойки, които са установени през настоящия размножителен период. От **Приложение 7.3.7.2.3.6** се вижда, че **в национален мащаб езерото Сребърна е от голямо значение за популациите на 5 вида: кълроглав пеликан (100%), сива гъска (48%), ням лебед (34%), малък корморан (30%), блестящ ибис (30%), малък корморан (30%).**

Разпределение по местообитания

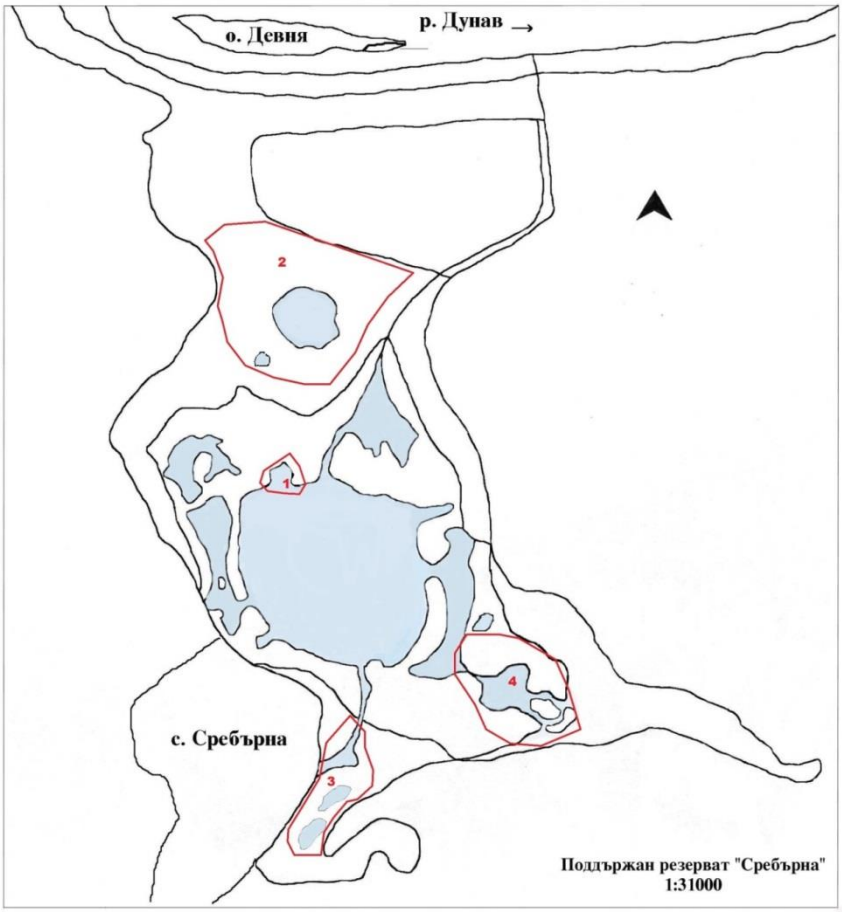
В **Приложение 7.3.7.2.3.1 и в Таблица 1.15.2.3.-2** е показано разпределението на 115 гнездещи видове птици по типове местообитания. Видовете не са 124, защото изключихме антропогенните видове, които гнездят в селото, а също и жълтата овесарка, обикновеното конопарче и домашната червеноопашка. Най-голям брой видове са отчетени в местообитание „Естествени водни площи, с вкоренена тръстика“. Това се очаква като се има предвид, че тук гнездят по-голяма част от водоплаващите (гъски, патици, потапници, лебеди, лиски, зеленоножки) и водолюбиви видове (чапли, ибиси, лопатарки и т.н.) птици, а също и някои врабчоподобни като цвъркачите и шаварчетата.

Таблица 1.15.2.3.-2. Разпределение на общия брой гнездещи видове птици по местообитания.

№	БИОТОПИ	брой видове
	Водни биотопи	
1	Канали с тръстика и влажни брегове	1
2	Естествени водни площи, с вкоренена тръстика	**41**
3	Естествени водни площи, с плаваща тръстика	17
4	Естествени водни площи, дълбоки части	19
5	Естествени водни площи, плитки части	40
	Биотопи с пясъци и оскъдна растителност	
6	Вътрешни крайбрежни пясъчни ивици	1
	Тревни биотопи	
7	Естествени тревни площи	11
8	Естествени тревни площи, крайбрежни	6
9	Ест. тр. площи с дървета и храсти	19
10	Ест. тр. площи с дървета и храсти крайбрежни	9
	Биотопи с горска или храстова растителност	
11	Храстово-дървесна растителност	26
12	Храстово-дървесна растителност крайбрежна	16
13	Широколистни гори	**40**
14	Широколистни крайбрежни гори	32

Ключови места за орнитофауната в ПР Сребърна

Резултатите изложени в предходните точки ни дават възможност да определим **четири орнитологично значими места** в рамките на резервата през 2014 г., които се характеризират с голяма консервационна стойност (**Фиг. 1.15.2.3.-1**). Критерий за избирането на тези места е гнезденето на световно застрашени видове в тях, също такива, които са включени в “Червена книга на Р България” (2011) или видове, за които Сребърна е единствено, единично или значимо гнездово находище. В места (петна) №2,3 и 4 гнездят между 80% и 100% от чаплите, ибисите, лопатарките, патиците, потапниците, гъските, белобузите рибарки и речните чайки в резервата.



Фиг. 1.15.2.3.-1. Пространствено разпределение на четири орнитологично значими места (площи с голяма консервационна стойност) на територията на ПР „Сребърна“;
1. Колония на кълдроглав (*Pelecanus crispus*) и розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*);
2. Смесена чаплова колония и колония на белобузи рибарки (*Chlidonias hybrida*) и речни чайки (*Larus ridibundus*);
3. Водни огледала в южната част на резервата;
4. Водни огледала в югоизточната част на резервата.

Зимуващи видове птици

Според данните на Michev и Profirov (2003) в езерото Сребърна зимуват 29 вида птици (**Приложение 7.3.7.2.3.7.**). Освен тези видове могат да се добавят още и някои други като: полски блатар (*Cyrcus cyaneus*), степен блатар (*C. macrourus*), ливаден блатар (*C. pygargus*), орел рибар (*Pandion haliaetus*), северен мишелов (*Buteo lagopus*), малка черногърба чайка (*Larus fuscus*), планинска чинка (*Frinhilla montifringilla*), червенушка (*Pyrrhula pyrrhula*) и други по-рядко срещащи се, т. нар. вагранти: черногуш гмуркач (*Gavia arctica*), обикновенна гага (*Somateria mollisimma*) и тръноопашата потапница (*Oxyura leucocephala*). Средно за 25 годишния период са отчетени 6 952 индивида с максимум от 55 253 птици през 1992 г. **Най-многобройния зимуващ вид на Сребърна е голямата белочела гъска (*Anser albifrons*).** Нейната численост представлява 66% от общия брой зимуващи птици, като през 1992 г. е отчетен максимум от 45 155 индивиди.

Видовия състав и числеността на зимуващите видове за периода 2008-2013 г. са представени в **Приложение 7.3.7.2.3.8** и са предоставени от Изпълнителна агенция по околна среда. Данните за периода 2002-2007 не са ни предоставени. За шестгодишния период (2008-2013) най-многочислените зимуващи видове са зеленоглавата патица (38% от общия брой), малкият корморан (16,5% от общия брой), голямата белочела гъска (10,5% от общия брой) и лиската с 10,2% от общия брой водолюбиви видове. Това са и най-редовно

зимуващите видове в резервата, като трябва да се има предвид, че количествения и качествен състав на зимуващата орнитофауна се определя от състоянието на езерото в периода на отчитането на птиците (обикновено 12-16 януари). От дугите видове най-многочислени са гривека (334 инд.), хвойновия дрозд (258 инд. общо за периода) и посевната врана (183 инд. общо за периода).

Промени през последните 10-11 години

За птичите популации е характерно естествено флуктуиране на тяхната гнездова численост през отделните години. Това още повече важи за популациите на размножаващите се видове птици в ПР „Сребърна“ поради динамиката на процесите в езерото през отделните години, които от своя страна водят до изменения на местообитанията на птиците. Поради тази причина е трудно да се направи точна оценка на промените за последните 10 години. Но при някои видове, при които числеността се следи всяка година това е напълно възможно.

Кълроглав пеликан

Понастоящем кълроглавия пеликан в България гнезди само в поддържания резерват „Сребърна“ (Мичев, Куцаров, 2007). Числеността в гнездовата колония е със сравнително големи флуктуации и бавно нарастване (**Фиг. 1.15.2.3.-2**). Както се вижда от фигурата гнездовата численост варира от 14 двойки през 1985 г. до 150 дв. през 2007 г. или средно 75 дв. (n=60). През последните 10 години средната численост е 101 гнездови двойки (max.=150 дв. през 2007 г., min.=60 дв. през 2012 г.). Общата тенденция е към бавно увеличаване, но с големи флуктуации. Те се дължат на две групи фактори:

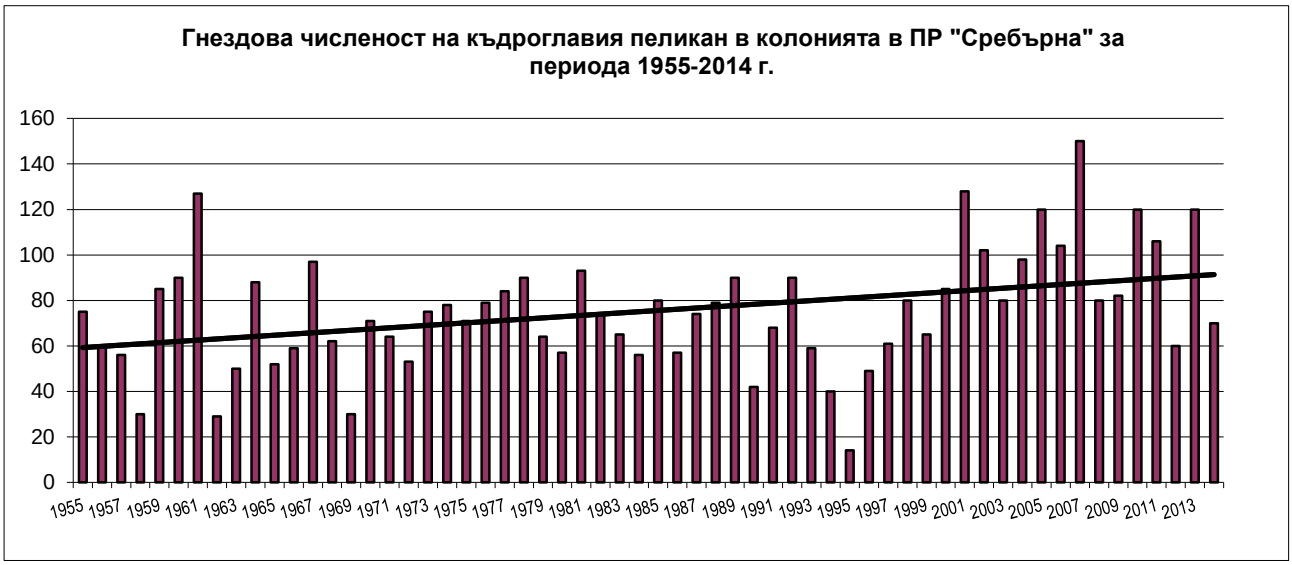
- **Отрицателни въздействия** в и около резервата, свързани с промените във водния режим и качеството на водите, окосяването на тръстиката, бракониерството и пр.
  Отрицателни въздействия в местата за зимуване и концентрации по време на миграция, обобщени от Crivelli et al. (1988) – антропогенен натиск поради все още недостатъчната екологична култура на населението, сблъсъци в жици и стълбове за високо напрежение, омазутяване на отделни индивиди, отстрелване и др.
  Най-значимото и мащабно отрицателно въздействие върху гнездовата колония на пеликаните и целия растителен и животински свят в резервата, е прекъсването на хидравличната връзка с р. Дунав през 1948/1949 г.
- **Положителни въздействия** – възстановяването на хидравличната връзка с р. Дунав, преустановяването на риболова и косене на тръстиката; ограждането на колонията и построяването на наколни гнездови платформи.

Фактори, които влияят върху гнездовия успех на кълроглавия пеликан

Видът е особено чувствителен към обезпокояване от човешки дейности по време на сформиране на двойките и на полагане на яйцата, като многократното обезпокояване в този период може да доведе до изоставяне на колонията.

Между факторите, които оказват значително влияние върху гнездовия успех са:

- Унищожаване на мътилата или люпилата от диви свине и хищници (чакали, лисици);
- Обезпокояване от бракониери;
- Разместване, разрушаване, намаляване площта на тръстиковите острови, върху които се намира колонията или отделните групи птици в резултат на силни ветрове.



Фиг. 1.15.2.3.-1. Динамика на гнездовата численост при кълроглавия пеликан

Подробности за биологичните особености, гнездовата биология и екологичните изисквания на кълроглавия пеликан в резервата могат да се намерят в Плана за управление на вида утвърден от МОСВ през 2012 г. (Мичев и Камбурова, съст., 2012). **Основна цел на планът по отношение на единственото гнездово находище в страната е поддържането на гнездовата колония в Сребърна на ниво 100-130 гнездещи двойки,** както и подобряване на условията за набавяне на храна в резервата и съседните водоеми (вкл. езерата, блатата, язовирите, рибовъдните стопанства и др. водоеми по левия бряг на р. Дунав срещу Сребърна).

Смесена чаплова колония

Видовият състав на колонията се състои от следните видове: нощна чапла, малка бяла чапла, голяма бяла чапла, сива и червена чапла, блестящ ибис, лопатарка, малък корморан и голям корморан (през 2014 г.). Хранителната база на видовете от разглежданата колония е най-вече в съседните румънски влажни зони, р. Дунав с временните островни водоеми и разливи по ниските места на бреговете и самият резерват. За тази колония не съществуват данни за гнездовата численост през всяка година от периода 2001-2014 г., но и за нея може да се каже, че се характеризира със значителни флуктуации. Пълни данни за колонията има от 2001 до 2006 г. и за 2014 г. (**Таблица 1.15.2.3.-3**).

Таблица 1.15.2.3.-3. Гнездова численост на видовете от смесената чаплова колония за периода 2001-2014 г. (* числеността със звездичка смятаме, че са завишени; * големия корморан е част от колонията вероятно от 2012 г.)

Вид	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2014
Ardea cinerea	80*	30	15	28	12	30-40	10-20	20-30
Ardea purpurea	50*	10	8	15	3	5-10	5-8	5-8
Plegadis falcinellus	28	15	10	13	30	35-40		20-30
Platalea leucorodia	24	20	20	15	10	15-20	10-20	15-20
Egretta garzetta	200*	60	60	78	85	90-110		60-80
Egretta alba	12	3	2	7	4	5	5	2-5
Ardeola ralloides	200*	50	30	67	70	40-50		40-50
Nycticorax nycticorax	100	50	20	35	45	210-250		50-100
Phalacrocorax pygmeus	200-300	80-100	80-100	100-150	100-150	190-240		100-150
*Phalacrocorax carbo**	400-450	350-400	350-400			540-560		50-100

Както се вижда от таблицата гнездовата численост на всички видове от смесената колония е различна през отделните години, като при някои видове флуктуациите не са големи (от порядъка на 5-10 дв.): сива и червена чапла, блестящ ибис, лопатарка и голяма бяла чапла. Stoyneva & Michev (1994) установяват, че блестящият ибис е първият вид, който напуска колонията след влошаване на условията в резервата през периода 1991–1994 г., което го прави добър индикатор за състоянието на влажната зона. Необходими са по-подробни изследвания относно гнездовата численост, местата за хранене и вероятните фактори, които оказват неблагоприятно въздействие върху видовете от смесената чаплова колония.

При разписването на План2001 Мичев (1999, in litt.) дава текущото състояние на консервационно значимите видове птици в резервата Сребърна и тяхната бъдеща „желана“ численост (**Таблица 1.15.2.3.-4.**). На базата на това сега можем да направим равносметка за положението на тези видове понастоящем и каква трябва да бъде бъдещото състояние на тези видове.

Таблица 1.15.2.3.-4. Исторически, настоящи и „желани“ гнездови числености на консервационно значими видове птици в ПР „Сребърна“

№	Вид	гн.дв. 1999 г.	желана гн. численост План2001	гн. дв. 2014 г.	желана гн. численост План2014	Тенденция в сравнение с 1999 г.
1	*Podiceps grsegena*	0-3	5-10	1-2	5-10	непроменена
2	*Podiceps nigricollis*			1-2	5-10	увеличение
3	*Pelecanus crispus*	30-80	80-100	60-120	100-130	увеличение
4	*Phalacrocorax pygmeus*	0-20?	30-50	**100-150**	100-150	увеличение
5	*Nycticorax nycticorax*	80	100	50-100	100-150	непроменена
6	*Egretta alba*	0-3	3-5	2-5	5-10	леко увелич.
7	*Egretta garzetta*	60	100	60-80	100-150	непроменена
8	*Ardea purpurea*	0-12	10-20	5-8	10-20	непроменена
9	*Ardeola ralloides*	25	100	40-50	100-150	увеличение
10	*Plegadis falcinellus*	10	100	20-30	40-80	увеличение
11	*Platalea leucorodia*	0-10	10-20	15-20	40-80	увеличение
12	*Cygnus olor*	3-5	3-5	**15-17**	15-20	увеличение
13	*Tadorna ferruginea*	0-2	2-5	0-1	2-5	непроменена
14	*Anser anser*	5-20?	5-20	10-12	20-30	непроменена
15	*Netta rufina*	0-2	2-5	0	2-5	не гнезди
16	*Aythya nyroca*	5-15?	15-20	**45-55**	60-80	увеличение
17	*Haliaeetus albicilla*	0-1	1-3	0	1-2	не гнезди
18	*Circus aeruginosus*	2-4	2-4	0-1	2-4	намаление
19	*Chlidonias hybrida*	30-50	30-50	**90-110**	100-150	увеличение
20	*Chlidonias nigra*	10-20	10-20	0-2	10-20	намаление
21	*Larus ridibundus*	0-1500?	500	20-30	200-500	значителни флуктуации
22	*Remiz pendulinus*	0-2	2-5	**20-25**	20-30	увеличение

Анализирайки **Таблица 1.15.2.3.-4.** изпъкват следните изводи относно настъпилите промени за последните 11 години:

1. Гнездовата численост на четири вида (малък корморан, белоока потапница, белобуза рибарка, ням лебед и торбогнезден синигер) значително е надвишила „желаните“ стойности от План2001; Трябва да се има предвид, че гнездовата численост на белобузата рибарка значително корелира с площта на водната лилия в резервата, която обаче е различна всяка година;

2. При гнездовата численост на някои видове се наблюдава увеличение (в рамките на 10-20 дв.) в гнездовата численост в сравнение със състоянието през 1999 г.: кълроглав пеликан, гривеста чапла, блестящ ибис, лопатарка;

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

3. Намаление на гнездовите популации се наблюдава само при два вида: тръстиковия блатар и черната рибарка;
4. Непроменена за изминалите 11 години остава гнездовата численост при 6 вида;
5. Понастоящем в резервата не гнездят редовно или въобще не гнездят морският орел, червеноклюната потапница и червения ангъч.

Заплахи (отрицателно действащи фактори) за консервационно значимите видове птици

Отрицателно действащи фактори; степен на въздействие: слабо, средно и силно.

С пряко въздействие:

1/ убиване чрез отстрелване (слабо) – отстрелването на защитени и застрашени видове птици се извършва от бракониери и незапознати ловци. Напоследък това се извършва сравнително рядко. През зимата се наблюдават сравнително по-голям брой ловци, които стрелят по гъски на границата на ПР. По това време контролът трябва да бъде засилен.

2/ стихийни пожари (средно) – такъв пожар предизвиква напускането на гнездовата колония от пеликаните през март 1994 г. Необходими са мерки за гарантиране сигурността на гнездовите колонии на птиците при пожар.

С косвено въздействие:

1/ Промени във водния режим и качеството на водите, периодични пресъхвания на участъци от езерото (намалено водно ниво, еутрофикация, увеличаване количеството на седиментите на дъното на езерото) (силно);

2/ Обезпокояване от бракониери на риба (както през деня, така и през нощта) (средно); Съгласно някои сведения техният брой непрекъснато нараства, вероятно поради намаления контрол (резерватът се охранява само през светлата част от денонощието). Бракониерите не са вече само от Сребърна и Татарица, а и от Силистра и околните селища, където е известно, че в резервата може да се влиза безнаказано **през нощта.** Използват се най-вече мрежи („сетки“), по-малко винтери и други риболовни уреди. Последствията от бракониерството в Сребърна се изразяват в:

а/ безпокойство на гнездящите птици през нощта от движещи се лодки, шум от ударите по водната повърхност за сплашване на рибата и пр.;

б/ заплитане в мрежите и удавяне на малки корморани, потапници и др. водолюбиви птици, водни костенурки и пр.

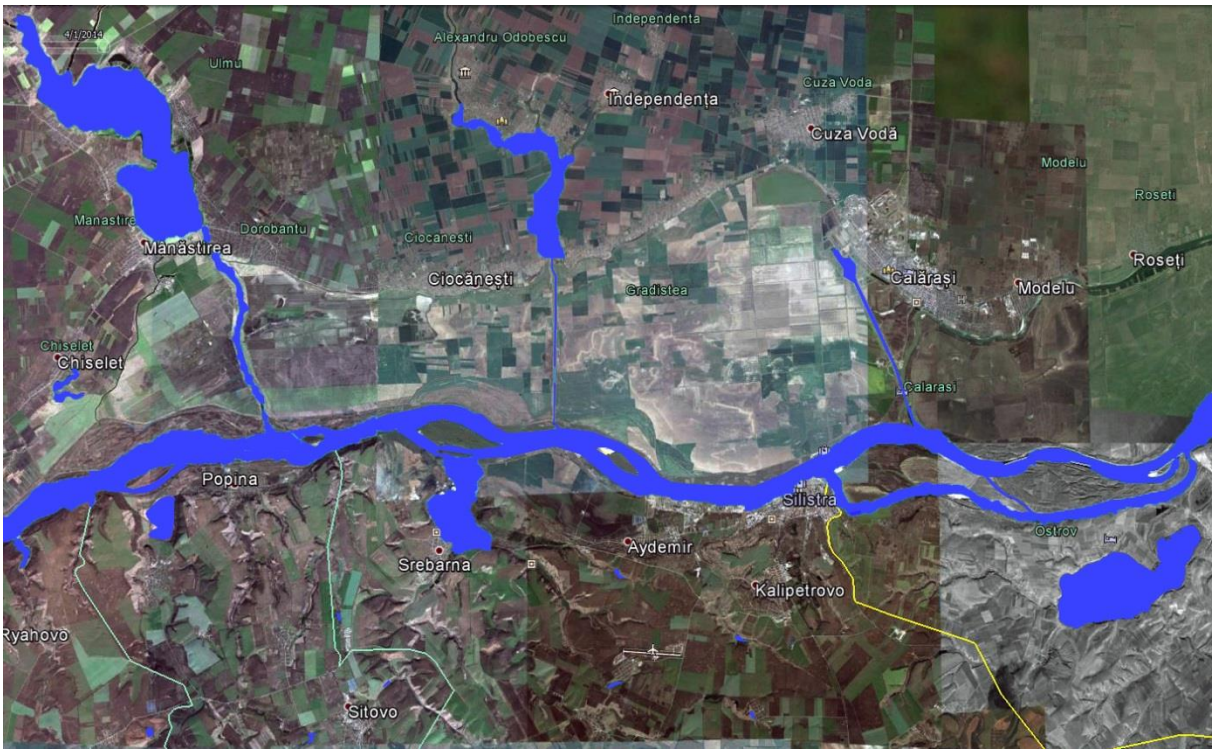
3/ Изменения в размера, формата и местоположението на блатната растителност и най-вече на тръстиката и кочките; Това е от изключителна важност за колонията на кълроглавия пеликан когато промените са в непосредствена близост до колонията (силно).

4/ Масово навлизане на сивата върба (*Salix cinerea*) и блатната папрат (*Telipteris palustris*) в тръстиковите острови (кочки). Сивата върба поради плитката си и разпростираща се на широко коренова система успешно се конкурира с тръстиката при определени дълбочини и динамика на водния слой, като не позволява разрастването на кореницата на тръстиката. Така че, в горичките от върба няма тръстика или ако има то тя е в тяхната периферия. Това води до намаляване стабилността на тръстиковия остров в тези участъци.

5/ Резки и продължителни ненормални климатични и метеорологични промени (силно).

6/ Заплахи в местата за търсене на храна около ПР Сребърна: пресушаване на влажни зони или превръщането им в рибарници и рибовъдни стопанства, където се прилагат ефикасни мерки за борба с рибоядните видове птици; Тези места са разположени предимно във влажните зони по двата бряга на р. Дунав между Тутракан и Сребърна и източно от Силистра (**Фиг. 1.15.2.3.-3**).

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите



Фиг. 1.15.2.3.-3. Карта на влажните зони около Силистра-Калараш.

Мерки за опазване на консервационно значими видове птици

Основните мерки трябва да са свързани с недопускане изчезването от резервата на гнездящи и зимуващи видове птици, както и запазването и стабилизирането на тяхната численост. При съществуващите размери и граници на резервата постигането на това, без добри условия в прилежащите територии ще е почти невъзможно, защото преобладаващата част от хранителната база на повечето консервационно значими видове птици се намира вън от резервата и от територията на България. Създаването на трансграничното рамсарско място донякъде положително ще повлия защитата както на гнездовите така и на хранителните местообитания на видовете птици.

Кълроглав пеликан

Тук ще бъдат изброени само една част от важните мерки относно опазването и поддържането колонията на кълроглавия пеликан в ПР. Останалите са посочени в Плана за управление на вида утвърден от МОСВ през 2012 г. (Мичев и Камбурова, съст., 2012). **Основна цел на планът по отношение на единственото гнездово находище в страната е поддържането на гнездовата колония в Сребърна на ниво 100-130 гнездещи двойки,** както и подобряване на условията за набавяне на храна в резервата и съседните водоеми (вкл. езерата, блатата, язовирите, рибовъдните стопанства и др. водоеми по левия бряг на р. Дунав срещу Сребърна.

1/ Отстраняване на значителните отрицателни въздействия върху гнездовата колония от диви свине, чакали и др. чрез построяване на още една наколна платформа (3 от тях вече са построени от Фондация Льо Балкан);

2/ Ежегодно есенно окосяване на тръстиката около колонията по определена многогодишна схема с цел предотвратяване на пожари, подпомагане на пеликаните в набавянето на строителен материал за гнездата;

3/ Мониторинг на гнездовата колония; ежегодно проследяване основните параметри на гнездовата колония и нанасянето им в база данни: датите на пристигане и напускане на колонията от младите и възрастните

птици; брой гнездови площадки; брой гнездящи двойки; брой снесени яйца; брой излюпени малки; брой малки пред излитане; за събиране на данните да бъдат използвани предимно дистанционни методи (поставяне на видиокамери в близост до колонията на пеликаните);

4/ Да се организират кампании сред обществеността във всички ключови места, които да обхванат предимно ловци, рибари и местни общности.

Останалите мерки относно колонията на кълроглавия пеликан са подробно разписани в Плана за действие на вида приет и утвърден от МОСВ през 2012 г. (Мичев и Камбурова, съставители, 2012).

Смесена чаплова колония

Усилията за запазването на тази вековна колония трябва да са насочени към:

1/ осигуряване на спокойствие по време на гнездовия период;

2/ осигуряване на места за гнездене (тръстика, върба, бяла топола); понастоящем смятаме, че в резервата има предостатъчно количество дървета от сива върба, които задоволяват нуждите на колонията от места за гнездене, но могат да се предприемат мерки за прореждане на издънките от сива върба и създаване на условия за увеличаване възрастта на определените за запазване дървета, които предоставят по-добри условия за гнездене;

3/ подобряване на хранителната база; една част от видовете (гривести, нощни, малки бели, сиви чапли), а също и част от ибисите се хранят на територията в по-плитките югозападни части на резервата (под селото), но по-голяма част от видовете в колонията се хранят в съседни влажни зони на отсрешния румънски бряг;

В така нареченото „междудигово пространство“ е възможно да бъдат възстановени местообитания, където чаплите да се хранят в резервата, чрез прекъсване на дигата от 1979 г. Така в това пространство ще се образуват периодично наводнявани площи, като при високи нива на водата там ще има плитководни участъци (за търсене на храна от чаплите), а при по-ниски води – влажни ливади, които биха били благоприятно местообитание за ливадния дърдавец например.

4/ Ако се извършва окосяване на тръстика, то това да става извън размножителния период (декември-февруари). Когато се извършва върху местата посочени на Фиг. 1, то стриктно до си спазва мозаечността на окосяването през отделните години, така, че винаги да има достатъчно големи и гъсти тръстикови петна, а окосените участъци да не образуват коридори с права видимост по-голяма от 100 m.

<u>Мерките за останалите консервационно значими видове</u> са дадени в **Приложение 7.5.3.5.**

1.15.2.4 БОЗАЙНИЦИ

СЪСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ, ЗАПЛАХИ, МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ/ПОДДЪРЖАНЕ

РЕЗЮМЕ

Пълният текст на доклада е даден в **Приложение 7.5.3.6.**

В отделен доклад в **Приложение 7.5.3.7.** е разгледано разпространението и плътността на популациите на дивата свиня, чакала, лисицата

Към 1998 г., в резултат на анализ на литературните данни и теренни изследвания на биолозите Т. Генов, Б. Георгиев, Н. Коджабашев и С. Герасимов за района на “Сребърна” се съобщават 41 – 48 вида бозайници (различията идват от несигурното определяне на видове двойници от родовете *Apodemus*, *Mus* и *Microtus*). За всички установени бозайници е била извършена експертна бална оценка на тяхната популационна плътност по зони (1-водно огледало, 2-влажна тръстикова, 3- пасищна и агроценоза, 4- горска). Данните за

едрите бозайници (заек, сърна, благороден елен, дива свиня, чакал, лисица, дива котка) се основават на непреки сведения, получени в резултат от пролетните таксации за основния запас и отстрела през 1997-1998 и 1998-1999 години в прилежащите ловни дружинки на СЛРБ на селата Сребърна, Ветрен и Айдемир. Съществен недостатък на тези данни е, че липсват точни координати за отделните регистрации и трудно могат да се обвържат със територията на ПР Сребърна. Въз основа на анализа на наличната информация се заключава, че е необходимо "специализирано изследване на бозайниците в резервата и прилежащите територии с оглед на пълната и точна инветаризация, паспортизация и тяхното топографско разпределение" (Gerasimov, 1998).

След 2000 г. са предприети редица проучвания, засягащи конкретно територията на ПР Сребърна. При тях, освен инвентаризиране се дават сведения и за местообитанията на видовете. Системни количествени изследвания върху съобществата от дребни бозайници (насекомоядните и гризачи) са правени в периода 2004 – 2005 г. (Sichanov et al., 2006). Потвърдено е присъствието на 14 вида.

През този период е направен и количествен отчет на активността на прилепите в близост до езерото чрез ултразвуков детектор (юни 2005, И. Пандурски, непубликувани данни). Установени са следните видове: прилепче на Натузий (*Pipistrellus nathusii)* (значителна активност над водата и крайбрежната зона в района на дигата), кафяво прилепче (*Pipistellus pipistrellus*) (слаба активност в горска територия), ръждив вечерник (*Nyctalus noctula)* (висока активност над крайбрежната зона в района на дигата); полунощен прилеп (*Eptesicus serotinus*) (сравнително слаба активност), *Myotis* sp. (45 KHz, вероятно дългопръст нощник (*Myotis capaccinii)*, голяма активност над водата).

Преки свидетелства за присъствието на някои видове бозайници в района на ПР Сребърна са дадени от Biserkov (2012): дива котка, лалугер, ондатра, воден плъх, чакал, язовец, невестулка, бялка, дива свиня, сърна.

Предполага се присъствието на енотовидно куче, лисица. Не са установени обикновен хомяк, добруджански хомяк, пъстър пор, степен пор. Анализът на времевите тенденции (1948/2010) в площите на местообитанията на 12 вида бозайници в район от 100 km^2 около ез. Сребърна, направен от Biserkov (2012), показва значителни промени в площите на видовите местообитания с най-висока пригодност: увеличение при дивата свиня (66 %), язовеца (31 %), дивата котка (16 %), сърната (14 %), чакала (12 %), белката (11 %) и видрата (5 %); намаление при добруджанския хомяк (85 %), лалугер (78 %), обикновен хомяк (77 %), пъстър пор (13 %), степен пор (6%). Основната причина за тези тенденции е намаляване на площта на откритите местообитания в полза на развитие на горска и храстова растителност.

През периода на подготвяне на Актуализиран план за управление (2014 г.) са събирани нови сведения за бозайниците на територията на резервата чрез трансекти за регистриране на следи от жизнената дейност на бозайниците. Направени са два трансекта по 2 км в близост до бреговата ивица на езерото, където има многобройни влажни места подходящи за запазване на следи и дири. Единият трансект е по екопътеката на западния бряг на езерото (UTM координати на начална точка - 505689.383 / 4882801.353, на крайна точка - 504496.778 / 4884303.425). Вторият е на източния бряг (UTM координати на начална точка – 507647.736 / 4882920.643, на крайна точка - 506514.476 / 4884511.184).

По първия трансект е регистрирано присъствието на къртица (504962.761 / 4883587.375), черен пор (следи край брега на езерото под селото, 505361.334 / 4883984.265), видра (504923.935 / 4883749.712), дива свиня (504715.177 / 4884077.761), ондатра (*Ondatra zibethicus*), (Бисерков, непубл. данни). По втория трансект са регистрирани следи от сърна (506772.939 / 4883918.707) и дива свиня (507240.160 / 4883371.959).

Оценката на състоянието на популациите и разпределението по местообитания е направена по резултати от актуални изследвания – за дребните бозайници – по Sichanov et al. (2006), а за едрите бозайници – на основата на получените резултати през 2014 г. Количествените популационни оценки са по литературни данни за

средната плътност на видовете (Попов, Седефчев, 2003; Пешев и др. 2004; Попов и др., 2007), модифицирани според експертна оценка на капацитета на местообитанията в границите на ПР Сребърна. Тенденциите в динамиката на числеността са по експертна оценка, имайки предвид данните, дадени в предишни изследвания и анализи (Biserkov, 2012) и динамиката на местообитанията през последните 10 години (собствени данни).

Оценките на местообитанията (локализация и площ) за повечето видове са получени чрез моделиране на пространствените аспекти на екологичната ниша на видовете по метода на максималната ентропия (MaxEnt), (Phillips et al., 2006; Phillips & Dudik, 2008). Този подход предполага установяване на статистически зависимости между регистрациите на видовете и стойностите на набор от екогеографски променливи, имащи значение за тяхната екология и биология и по този начин лимитиращи разпространението им (Guisan & Zimmermann, 2000). За целите на моделирането са използвани бази данни от локации на видове с точни географски координати на територията на цялата страна, с времеви диапазон 2000 – 2013 г. По-голямата част от данните за едрите бозайници са събрани в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”. Тези данни най-пълно разкриват основните аспекти екологичните ниши на видовете на територията на страната и дават възможност за установяване на стабилни и репрезентативни статистически зависимости спрямо екогеографскте променливи, респ. с широк диапазон от екологични условия. На тази основа може да се очаква получаване на адекватни и стабилни модели. Използвани са следните еко-географски променливи: надморска височина – характеризира общите климатични условия, най-вече температурния и валежния режим; аспект на склона – характеризира изложението, а от там и локалните особености на температурата и влажността; наклон на склона – характеризира степента на задържане на повърхностни и почвени води, субстрат, а от там и дебелината и влажността на почвата; земното покритие (главно тип на растителната покривка) – използвани са спектрални данни от канали 1 – 5, 7 на Landsat сателитни снимки (юни-юли 2011 г.).

Резултатите от моделите са в количествена форма (от 0 до 1), представящи степента на пригодност на територията за съответния вид. За получаване на карти на оптималните местообитания, количествените растери са превърнати в бинарна форма като праговите нива са избирани на основата на критерия максимална чувствителност и специфичност (maximum training sensitivity plus specificity, MTSS), (Liu et al., 2005). Тези карти са използвани за оценка на площта на оптималните местообитания на видовете на територията на полигона, представящ границите на ПР Сребърна, за набелязване на миграционни коридори в околностите, а също и за оценка на числеността на видовете. Като резултат са получени карти за оптималните местообитания за 29 вида. За видовете, за които липсват достатъчно данни за индуктивно моделиране са направен дедуктивни модели на основата на експертна оценка на степента на пригодност на основните типове местообитания в рамките на резервата.

Разпространението и миграционните коридори са получени чрез ГИС анализ на оптималните местообитания в район 10 х 10 км около защитената местност. Използван е алгоритъм цена за разстояние (cost distance). Растерната карта, представяща "цената" за разселване е получена чрез реципрочно преобразуване на растерната карта на пригодността на територията (1/пригодност), получена от maxent моделите за всеки вид, а за пределна стойност на разстоянието за едрите бозайници е зададена 10 км, а за дребните - 500 м (приблизителни максимални стойности на радиуса на денонощните придвижвания). Определяни са разстоянията от петната с оптимална пригодност, получени от моделирането с MaxEnt.

Статус на популациите и на местообитания

Според направените анализи може да се каже, че в резултат от тенденциите в промените на площите на основните типове растителност и естествената им ниска плътност, четири вида вероятно не се срещат в границите на ПР Сребърна – лалугер, добруджански хомяк, степен и пъстър пор. Това са и видове с висок природозащитен статус. Потенциалните им местообитания в рамките на резервата са с малка площ и не

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

предполагат съществуване на жизнестособни популации. Лисицата е със сравнително ниска численост спрямо капацитета на оптималното местообитание, най-вероятно в резултат от конкурентния натиск на чакала – един от най-обилните видове в района (**Таблица 1.15.24.-1**).

Много видове са със стабилни популации – в повечето случаи това са обикновени широко разпространени видове дребни бозайници (видове извън приложение III на ЗБР). Изключение са лешниковия сънливец, обикновената и малка кафявозъбки. Това са видове, които се срещат главно в планинските райони на страната и находищата им в ниските части са малко и там някои от тях са с ниска численост (Попов и Седефчев, 2004). Територията на ПР Сребърна е важна за опазване на тези видове в ниските части на страната. В най-голяма степен това се отнася за лешниковия сънливец.

Някои видове са с растящи популации. Сред тях специално трябва да се спомене видрата, която е вид, представляващ природозащитен интерес. Вероятно това е резултат от мерките за нейното опазване в последните десетилетия, както и защитения режим на конкретната територия. При другите видове, нарастването се дължи на антропогенни фактори – развитие на горска и дървесно-храстова растителност, резултат от изкуствени залесявания и/или разпространение на инвазивни видове дървета и храсти, както и отслабване на ловния натиск, поради защитения статут на територията.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 7.1. – Библиография;

Приложение 7.1. –Списък на установените видове бозайници в ПР „Сребърна“ с техния консервационен статус

Приложение 7.5.3.6. –Състояние на популациите на видовете бозайници за периода 2001-2010.

Приложение 7.5.3.7. –Разпространение и плътност на популациите на дивата свиня, чакала, лисицата

Приложение 7.3.7.2.4.2. Бозайници: видове обект на дейности по поддържане и/или възстановяване и/или мониторинг

Приложение 7.3.7.2.4.3. Бозайници: целеви за опазване видове (застрашени, редки)

Приложение 7.3.7.2.4.4. Бозайници: видове от приложение № 3 на збр, извън тези от приложение № 2 и техните биотопи.

Приложение 7.4.1.159. до **-162** – Бозайници: разпространение на видове от ЗБР/Пр. 2

Приложение 7.4.1.163. до **-168** – Бозайници: разпространение на видове от ЗБР/Пр. 3

Приложение 7.4.1.169. до **-196** – Бозайници: местообитания на видове от ЗБР/Пр. 3

Слоеве в ГИС за съответните карти.

Таблица 1.15.24.-1. Площ на оптималните местообитания, плътност, численост и популационни тенденции на сухоземни бозайници в границите на ПР Сребърна

№	Вид	Оптимално местообитание [ха]	Плътност [инд./ха]	Брой индивиди	Популационни тенденции
1.	Таралеж (*Erinaceus concolor*)	139.60	0.5	70	стабилна
2.	Обикновена кафявозъбка (*Sorex araneus*)	386.76	2	774	стабилна
3.	Малка кафявозъбка (*Sorex minutus*)	348.41	2	697	стабилна
4.	Малка водна земеровка (*Neomys anomalus*)	335.73	5	1679	стабилна
5.	Белокоремна белозъбка (*Crocidura leucodon*)	301.77	2	604	стабилна
6.	Малка белозъбка (*Crocidura suaveolens*)	394.65	7	2763	растяща
7.	Заек (*Lepus europaeus*)	148.90	0.1	15	стабилна
8.	Катерица (*Sciurus vulgaris*)	303.78	0.3	91	растяща
9.	Горски сънливец (*Dryomys nitedula*)	391.99	1	392	стабилна
10.	Обикновен сънливец (*Glis glis*)	112.48	2	225	стабилна
11.	Лешников сънливец (*Muscardinus avellanarius*)	30.26	1	30	стабилна
12.	Оризищна мишка (*Micromys minutus*)	337.46	0.6	202	стабилна
13.	Полска мишка (*Apodemus agrarius*)	139.21	15	2088	стабилна с флуктуации
14.	Обикновена горска мишка (*Apodemus sylvaticus*)	334.73	2	669	стабилна
15.	Жълтогърла горска мишка (*Apodemus flavicollis*)	324.52	5	1623	стабилна
16.	Степна домашна мишка (*Mus spicilegus*)	286.24	3	859	стабилна с флуктуации
17.	Източно-европейска полевка (*Microtus levis*)	351.13	3	1053	стабилна с флуктуации
18.	Подземна полевка (*Microtus subterraneus*)	141.14	0.5	71	стабилна
19.	Чакал (*Canis aureus*)	195.26	1	195	растяща
20.	Лисица (*Vulpes vulpes*)	147.11	0.05	7	намаляваща
21.	Видра (*Lutra lutra*)	305.99	0.02	306	растяща
22.	Язовец (*Meles meles*)	57.74	0.3	17	растяща
23.	Невестулка (*Mustela nivalis*)	772.06	0.2	154	стабилна
24.	Черен пор (*Mustela putorius*)	795.28	0.05	40	стабилна
25.	Белка (*Martes foina*)	256.73	0.06	15	растяща
26.	Дива котка (*Felis silvestris*)	121.19	0.05	6	стабилна
27.	Дива свиня (*Sus scrofa*)	54.74	0.15	8	растяща
28.	Сърна (*Capreolus capreolus*)	177.63	0.15	27	растяща

КУЛТУРНА И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКА ХАРАКТЕРИСТИКА

1.16 ПОЛЗВАНЕ НА РЕЗЕРВАТА И СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ

Да се актуализира, прецизира и допълни културната и социално-икономическата характеристика от План'01.

1.16.1 НАСЕЛЕНИЕ И ДЕМОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА

(вкл. трудова заетост и образователна структура)
Поддържания резерват Сребърна не включва в границите си урбанизирани територии.

1.16.2 СЕЛИЩНА МРЕЖА

Прилежащите населени места към ПР Сребърна са с. Сребърна, с. Ветрен и с. Айдемир, в териториалния обхват на община Силистра.

1.16.3 ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА, ЗАСТРОЕНИ ПЛОЩИ И СГРАДИ

1.16.3.1 ХИДРОТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА.

До 1948 г. за хидротехническа структура в района не може да се говори. От 1948 г. започва андигирането на българския дунавски бряг в участъка, който сега е в границите на ПР „Сребърна“. Заедно с изграждането на дига, висока над 5м, се изгражда и система от дренажни канали и помпени станции с цел отводняване на заблатените земи в Айдемирската низина и използването им за земеделие. Тогава бившето блато Търлица (източно от сегашния свързващ канал) и района между езерото Сребърна и р. Дунав са превърнати в обработваеми земи.
През 50-те години на XX в. в защитната дига е изграден водопропусквателен шлюз, оразмерен за много малко количество и кратък период на действие (само при коти на дунавските води над 14,5 м н.в.).
През 1978 г. участък от дигата с дължина около 500 м в северозападния край на резервата е разрушен с цел да се пропускат високи дунавски води. Едновременно е изградена т. нар. „пръстеновидна дига“, с дължина около 4,2 км която предпазва от заливане обработваемите земи в Айдемирската низина на изток от тогавашната граница на резервата.
През 1993-94 г. по трасето на бившето корито на р. Драгайка в североизточната част на резервата е изграден изкуствен канал, който свързва езерото Сребърна с р. Дунав и осигурява възможност за по-често заливане на влажната зона с дунавски води. Каналът има две затворни съоръжения с метални врати – северен и южен шлюз, предназначени да регулират притока и оттока на дунавски води. Освен това, чрез южния шлюз се управлява нивото на езерото, а чрез северния се регулира до известна степен продължителността на наводняването на зоната между езерото и р. Дунав. Северният шлюз служи също и за предпазване на резервата от получени при аварии плаващи петна от нефтопродукти или силно замърсени и точсични води, които при високи нива на р. Дунав биха залели земите в междудиговото пространство и достигнали до южния шлюз.
Участъците на канала Драгайка са сдължина от север на юг както следва:

- 316 м до северния шлюз,
- 1 180 до южния шлюз
- 605 м, до първото разширение от 10 на 20 м на нивото срещу средата на Бабушкото блато,
- 245 м, при ширина 20 -30 м

Общо 2 346 m дължина на канала

- 340 м, дължина на локвата Драгайка

Ширината при шлюза е 7 м, а след това варира до 10, 20 и 30 m по участъци указани по-горе.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

В югозападния край на езерото през 50-те години на XX в. е изградена къса дига (с дължина 200 m). При високи нива на езерото тя трябва да предпази от заливане:

- отбивката на пътя Русе – Силистра, която води до село Сребърна;
- разположените непосредствено до речната тераса на река Сребърнска къщи и дворни места от махала Приселци на с. Сребърна,
- селското футболно игрище.
- пасището западно от нея (след изграждане на язовира на река Сребърнска при с. Ситово, речното й корито е заравнено и превърнато в обработваеми полета, а участъка между моста на пътя Русе – Силистра и вливането на реката).в езерото е превърнат в пасище).

1.16.3.2 АНАЛИЗ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ФАКТОРИ СВЪРЗАНИ С ХИДРОТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА, КОИТО ВЛИЯЯТ ВЪРХУ ЕСТЕСТВЕНИЯ ХАРАКТЕР НА ЕЗЕРОТО.

След изграждането на защитната дига езерото губи възможността си за динамична ежегодна промяна на водите, водното ниво и обем, както и за изнасянето на седиментите и тинята в р. Дунав. Настъпват изменения и на дъното, от твърдо и песъчливо, то става тинесто и неустойчиво.
Възможностите за естествено подхранване с дунавски води се усложняват още след андигирането на румънския бряг, както и след изграждането на хидровъзлите «Железни врата I и II», които предизвикват съществено изменение на формата на годишните хидрографи и сезонните колебания на водите. Променя се характера на пролетното пълноводие, увеличава се продължителността на периода на ниските води.
Ефектът от частичното отстраняване на дигата в северо-западната част на резервата през 1978 г. е много слаб, поради ниски водни стоежи в р. Дунав. По такъв начин за период от около 45 години естественото подхранване на езерото с дунавски води е почти прекъснато, което е основната причина за силното му изплитняване и влошаването на неговото екологично състояние. Синергичен ефект оказва и изградената дренажна система за отводняване на Айдемирската низина.
След възстановяване на връзката с р. Дунав през 1994 г. чрез новия канал Драгайка се осигурява възможност за сравнително често заливане с дунавски води, което подобрява състоянието на езерната екосистема. Приоритет при управление на затворните съоръжения обаче е преди всичко задържането на вода в езерото, поради което сезонните изменения на водното ниво (респ. на залятите площи) са много по-слабо изразени в сравнение с естествените флуктуации. Освен това, този подход за управление води до силно намаляване на възможностите за промиване на езерото и е предпоставка за продължаващо натрупване на седименти, биогени и разтворени органични вещества във водата.
Друг съществен фактор свързан с хидротехническата инфраструктура във водосбора на езерото е изграждането на значителен брой микроязовири. От картата на микроязовирите е видно, че те не са изградени на най-удобните местта от гледна точка на релефа. Обяснението на този парадоксален факт е че в голяма част от водосбора повърхностния отток не формира дори временни потоци поради дренирането му в по-дълбоки хоризонти. Изградените микроязовири на практика са хванали всички води генерирани от подходящи части на водосбора. Поради това, въпреки големия водосборен басейн на езерото, подхранването му с повърхностни води е значително намалено в сравнение с периода преди 60 години.
Речното корито на р. Сребърнска, след изграждането на микроязовира при с. Ситово е заравнено и превърнато в обработваеми земи. Въпреки това, повърхностните води след като потънат в наслагите на старото корито, явно достигат до непропускливи хоризонти или до наситени с влага хоризонти и генерират подземен ток на води по дренажната линия на на старото русло на реката. На 1656 m от шлюза на югозападната дига, по старото корито на реката е разположена помпена станция. Тя обира незначителните количества, които са дошли от водосбора и също лишава езерото от води.
Като своеобразно хидротехническо съоръжение, което участва в баланса на водите на езерото , трябва да се разглежда и пречиствателната станция (ПС) и свързаната с нея канализация. Водите постъпващи в ПС са част от приходния баланс на езерото и след пускането й в експлоатация, те ще бъдат изключени от

положителния баланс. Предвитдено е след пречистването им да бъдат заустване в р. Дунав. Дори да се приме спекулативното твърдение, че досегашното ползване на води в с. Сребърна не е спомагало за положителния воден баланс на езерото, то безспорен е фактът, че избаният вариант не е най-добрият за водния баланс на езерото. Преди да бъде разработен проекта за сегашната пречиствателна станция, в МОСВ бе внесен от ЦЛОЕ идеен прокт за пречистване на битовите отпадни води в с. Сребърна. Той предвиждаше пречиствателната станция да е разположена югозападно от селото за да може пречистените от нея води да минат през биологично стъпало и да достигнат качество за допускане вливането им в резервата. Тази широко използвана практика би допринесла за подобряване на водния баланс. Нещо повече. Може да се очаква, че след инвестиране в инфраструктурата на района и създаване на условия за развитие на рекреационния и познавателен туризъм броят на жителите на с. Сребърна ще започне да се възстановява и потреблението на вода също ще наства в съответствие с новите културни потребности на населението. Увеличеното потребление ще доведе и до по-голямо значение за уползотворяване на пречистените води при включването им във водния баланс на езерото.
Така, неблагоприятните фактори, свързани с хидротехническата инфраструктура, които оказват врияние върху естествения характер на езерото, могат да бъдат класифицирани в следните основни групи:

- Нарушено водоснабдяване (ограничен приток);
- Нарушен режим на водообмен/проточност;
- Нарушена естествена динамика на водното тяло;
- Изолация на езерната екосистемата и водните съобщества.

1.16.3.3 МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ДЕЙСТВИЕТО НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ФАКТОРИ.

През 50-те години на XX в. в защитната дига е изграден водопропусквателен шлюз, който обаче е оразмерен за много малко количество и кратък период на действие (само при коти на дунавските води над 14,5 м н.в.).

През 1978 г., е отстранен участък от дунавската дига с дължина около 550 м в западния край на резервата с цел възстановяване на периодичното постъпване на води от р. Дунав при пролетното пълноводие. Този опит не дава очакваните резултати, поради високата кота на брега и настъпилия период на ниски водни стоежи в р. Дунав през 80-те и началото на 90-те години.

През 1994 г. е пуснат в екслоатация каналът Драгайка, чрез който се възстановява хидравличната връзка между езерото и р. Дунав. Сравнително ниската височина на прага на канала дава възможност за по-често преливане на дунавски води. Притокът и оттокът на водата се управлява чрез два шлюза.

Във връзка с изграждането на новия канал и необходимостта от управление на водния режим, както и от изпълнение на други възстановителни и поддържащи дейности, през 1999 г. Природният резерват „Сребърна“ е прекатегоризиран в Поддържан резерват.

През 2002 г. е утвърден първият План за управление на Поддържания резерват „Сребърна“, в който са включени и редица мерки за ограничаване действието на неблагоприятните фактори, свързани с хидротехническата инфраструктура: разработване на схема за управление на затворните съоръжения на новия канал с оглед осигуряване на по-редовен приток на дунавски води и подобряване на проточността на езерото; отстраняване на част от тръстиката с цел намаляване на постъпващата в езерото растителна органика; отстраняване на полутечната тиня от дъното на езерната чаша за намаляване на вече депонираната в езерото органична материя; намаляване на постъпващите в езерото от водосбора азотни и фосфорни съединения, както и разтворени органични вещества и др.

Част от тези мерки са изпълнени, други са в процес на изпълнение, а трети – са на подготвителен етап.

В **раздел 3.2.7**. детайлно са разгледани необходимите мерки за възстановяване на връзката на влажната зона с р. Дунав.
За ограничаване на бракониерството в ПР, наред с всички организационни и тенхнически решения, които са разгледани в настоящия ПУ в съответните части свързани с охраната на ПР, е необходимо да се изтъкне, че на национално ниво не е намерено ефективно решение на проблема, като голям дял има неадекватната правна рамка. Много добро решение в това направление би било да се приложи опита на другите страни членки на ЕС, в които има създадена специална зелена полиция, която осъществява охраната в защитените територии. Препоръчваме на МОСВ, съмместно с МВР, да внесат необходимите предложения в МС и Народното събрание.

1.16.3.4 ЗАСТРОЕНИ ПЛОЩИ И СГРАДИ ВЪЗ ОСНОВА НА ДАННИ ОТ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ТЕРЕН И ПО ДОКУМЕНТИ В ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ.

В актуалните граници на ПР „Сребърна“ няма застроени площи и сгради.

1.16.4 СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Селскостопански дейности се развиват извън границите на ПР, в съседните землища на селата Сребърна, Ветрен и Айдемир. За Поддържания резерват тези дейности имат значение доколкото могат да нарушават режимите за опазването и функционирането му. Прилаганите земеделски практики на териториите около езерото Сребърна оказват влияние върху ерозионните процеси във водосбора и са фактор, до голяма степен определящ количеството на седиментите, внасяни в езерото. При недобре балансирано наторяване с азотни и фосфорни изкуствени торове земеделските земи във водосбора на езерото и на р. Дунав са източник на замърсяване на водата с биогени и чрез повърхностния или подземния отток. От друга страна, селскостопанските практики, преди всичко отглежданите земеделски култури в района, имат значение за видове птици, бозайници, земноводни и влечуги, които се опазват на територията на ПР, но използват прилежащите земеделски площи като хранителни ареали и/или като миграционни и биокоридори.
Земеделие
В землището на с. Сребърна се обработват около 3800 ha (включително и пасища). Липсват големи масиви. Основни култури са зърнените – жито, царевица, слънчоглед и рапица. Съвсем малък и главно за задоволяване на собствените нужди е делът на зеленчукопроизводството. В землището на село Ветрен обработваемата земя е 16 300 дка, като за разлика от Сребърна тук има големи масиви трайни насаждения: 140 ha лозя, 30 ha кайсии, малко орехи и лешници. От едногодишните култури основно се сеят пшеница, царевица и слънчоглед. След 1992 г., когато резерватът е разширен на север в земи от землището на селото, за компенсация са били предоставени държавни земи от „Балтата” непосредствено на североизток от резервата. В село Айдемир има регистрирани 54 земеделски производители, 1 кооперация, 3 земеделски сдружения и 3 арендатори. Има и много частни стопани, за които земеделието е допълнителен поминък и продукцията се използва главно за лични нужди. Значение за ПР има местността „Балтата”, която е прилежаща към североизточната му част. Тук се отглеждат зърнени култури (ечемик, пшеница, царевица и слънчоглед), рапица, зеленчуци (домати и краставици). От трайните насаждения най-голям дял имат кайсиите и лозята, а в по-малка степен прасковите, черешите, вишни и сливи.
Земеделските площи в околностите на ПР, които се засяват с есенни култури (пшеница) имат голямо значение за изхранването зимуващи или мигриращи гъски и ангъчи.
Овощните градини, особено когато се обработват екологосъобразно могат да се използват като биологични коридори и като укрития от редица видове бозайници, влечуги и др.

Животновъдство

Като цяло животновъдството около ПР „Сребърна” е екстензивно и слабо развито, като задоволява главно личните нужди на селяните. Няма данни за неговото рязко увеличение или структурно изменение. Има известно увеличаване на броя на козите през последните 10 години. Наблюденията през десетгодишния период показват, че то не оказва влияние върху ПР, тъй като козите не навлизат в неговата територия. Местните жители знаят за забраните в резервата, а пасищата около него не са им нужни, тъй като места за паша има свободни на много места край селото. Няма данни и за влияние на козите върху ЗМ, тъй като много малко на брой кози и то нередовно навлизат за паша. В западната част на ЗМ пашуват до 20 крави от с. Сребърна, а в северозападната част – около 50 овце и кози от с. Ветрен. Общо 500 овце, 150 кози и малко крави се отглеждат в с. Ветрен. Южно от ЗМ пашува стадо от 10 овце. Основната част от животните на с. Сребърна се пасат по поречието на р. Сребърненска (югозападно от селото). Източно от ЗМ домашни животни не пашуват. В по-безводната северозападна част на ЗМ (под Коджа баир) се косят от стопани за сено кисели треви (острица, камъш и др.) на площи не по-големи от 0,2 ha. Трева се коси и в деретата спускащи се от западния бряг към ЗМ. Под самото село Сребърна, по границата на Защитената местност свободно пуснати се отглеждат голям брой птици (кокошки, пуйки, патици и гъски).

Свинефермата в с. Айдемир, която е била източник на замърсяване на р. Кълнежа, е затворена.

Около ПР „Сребърна“ има 5 по-големи пчелина с около 350 кошера. От тях 2 се намират в ЗМ в местността „Камъка” и един е над рибарското селище „Танасово”.

1.16.5 ГОРСКО СТОПАНСТВО

1.16.5.1 ПОЛЗВАНИЯТА ОТ ГОРИТЕ ДО НАСТОЯЩИЯ МОМЕНТ

През периода 2001–2014 г. сечи, в които е взело участие местното население от с. Сребърна, са в отд. 15 п, р. Там акациевите култури са върху земи общинска собственост и са отсечени през 2004 г. след гола сеч. Акацията се е възобновила издънково, настъпило е покритие на площта, възобновяването почти на 100% е от акация, със слабо участие на полски бряст, обикновен орех, джанка и някои местни храсти, като глог и трънка. През лятото на 2014 г. е установено интензивно пожълтяване – вероятно хлороза (липса на желязо или някакъв друг елемент).

Промишлен дърводобив е осъществен в отдели 13 и 14 в северната част на резервата. Оценката на промишления дърводобив показва неудовлетворителни резултати. Увеличено е присъствието на инвазивните видове, намалена е склопеността на горите. Като положителна страна на тези сечи са освободените площи за залесяване на местни видове и възстановяване на местообитания 91E0 и 91F0.

Осъществени са сечи на хибридна топола през 2006–2007 г. В табл. ..... са отразени съответните горски култури, намиращи се в северната част на резервата. Тези гори са преминали турнусна възраст, като най-младите са 15 г. – 13 е (1 по инвентаризация 2014 г.), ж (1) по старото лесоустройство от 2001 г. Най-старата култура е била на 45 години в отд. 13 д (ж), която е със занижена пълнота – 0,4. Занижена пълнота има и отд. 14 г (б), в по-малка степен в 14 з, и (6); 13 ж (д). С пълнота 0,9 са горите от 13 а (1), б (г); 14 а (1), е (1). Общата площ, върху която са извършени сечи, е 32,2 ha. Изпълнител на проведените сечи е фирмата "Гелик" ЕООД – гр. Дулово, която е избрана чрез изпращане на покани и събиране на три оферти. В общ план тези горски плантации са изсечени чрез гола сеч. В някои от подотделите обаче има оставяне на ивици или малки площи, които са смесени с пенсилвански ясен и полски бряст. Не е изключено в тези насаждения пенсилванският ясен да е възприеман като полски ясен и по тази причина дърветата от пенсилвански ясен да са оцелели. Такива подотдели са 13 е (1), 13 ж (д), д (ж); 14 г (б). Други подотдели са изсечени върху цялата си площ и след това почистени от дървесината и риголвани. Такива са 13 б (г), ж (д); 14 а (1), б (1), е, които са залесени с местни видове с цел възстановяване на местообитания 91E0/91F0. Няколко подотдела са изсечени на голо,

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

но върху тях не е извършена почвоподготовка и те са се самозалесили. Такива са отд. 14 з, и (6). В отдел 13 „и“ (6) празните места след сечта са попълнени също с фиданки от местни видове – местообитание 91E0.

Общото количество на планираната за сеч лежаща дървесина по Лесоустройствен проект от 2001 г. е 5130 m^3. От нея е трябвало да се добие 2015 m^3 едра, 293 m^3 средна и дребна, 2263 m^3 дърва и 559 m^3 вършина.

След сечта общото количество лежаща дървесина е 7019 m^3. От нея 2634 m^3 едра, 373 m^3 средна и дребна, 3387 m^3 дърва и 625 m^3 вършина. Най-голямо количество е добито в отд. 14 б – 2136 m^3, който е с най-голяма дървопроизводителна площ и планиран запас на стоящата дървесна маса.

Сечите са извършени по стандартна за добив на дървесина технология в гори от хибридна топола. Повалянето, кастренето и разкройването на дърветата е с моторен трион. В отдели 13 б, е, ж вършината е оползотворена, а в другите дървесните отпадъци от сечта и вършината са разхвърляни равномерно в сечищата. Строителната дървесина и дървета са изнасяни до площадки или временни складове и от там са претоварвани на камиони и извозвани по пътя на западния бряг към с. Сребърна.

В заключение може да се посочи, че предвидените по ЛУП горскостопански дейности са изпълнени. Мнението на автора на част „Гори“ е, че мероприятията за сеч на хибридната топола не са планирани по най-добрия начин. През 2001 г. вероятно лесоустроителите не са имали възможност да предполагат, че след сечите ще се освободят пространства, които да бъдат заети от инвазивни видове, като аморфа, пенсилвански ясен, явор негундо и др. Както беше споменато по-горе, голяма част от площите, заети от тези гори, са почистени, риголвани и залесени с местни видове, което е положителната страна от извършените дейности. Отрицателните страни на подобни сечи са намаляване покритието на дендроценозите, нахлуване на инвазивните видове, които изместват местната дървесна и храстова растителност. В случая се установява и едно крайно негативно явление, причинено от сечите – това е избутването на повърхностния слой почва, коренища, неусвоена дървесина (клони, вършина, части от стъбла) и направата на земни валове. Тези валове създават пречка при нахлуването на високи води от р. Дунав и възпрепятстват цялостното оводняване и трайно загиване на горските територии, вкл. и на езерото Сребърна. Тава от своя страна промяна хидрологичния режим на двете екосистеми и води до неблагоприятни последици. За горската растителност това е осушаване и преминаване към нов сукцесионен етап. В случая това се оказва лимитиращ фактор за проникването на инвазивни видове.

Изведени са сечи през периода 2001–2014 г. в ЗМ „Пеликаните“ в отд. 15 з; 49 г, д, е, ж, з, и, к, л, с, т, у, ш; 50 б, г, к, л; 51 б, д; 52 а, в; 467 т.

В отд. 49 з за акацията е извършена сеч втори път за периода 1991–2014 г. В отд. 49 б и 50 б за черния бор също е осъществена двукратна сеч. В отд. 49 т е извършена сеч на цера върху по-голяма част от площта – 10,5 ha.

Общото количество отсечена строителна дървесина за посочения период е 7104 m^3, от които: едра – 189 m^3, средна – 1921 m^3, дребна – 336 m^3 и дърва – 4568 m^3.

Прави впечатление, че повече от половината отсечена маса е съсредоточена в нискокачествения сортимент дърва. Това е предопределено от добиваната дървесина предимно от акация, която за района на защитената местност е от ниско до среднобонитетна. Някои от насажденията на акацията са издънкови, преминали дори и два турнуса на сеч. В останалите гори са провеждани предимно прореждания, които се извършват в по-млади гори със сортиментна структура от средната и дребната дървесина и дървата. Не на последно място трябва да се посочи, че добивът на дърва е сравнително голям и поради трайното търсене през посочения период и сравнително високата цена на този сортимент спрямо този на едрата и средната дървесина.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Таблица 1.16.5.1.-1. Сечите, засягащи ЗМ „Пеликаните“ са отразени и в Плана за управление на ЗМ „Пеликаните“.

Вид	Площ	Строителна дървесина
Бяла акация	84,1	4969
Липа от култури	2,5	53
Полски клен	3,0	43
Сребр. липа	1,3	280
Топола	1,0	326
Цер	10,5	73
Червен дъб	5,8	106
Черен бор	54,1	1206
Явор	1,4	15
Ясен (планински)	0,2	33
Всичко	**163,9**	**7104**

През периода 1992–2001 г. (вкл.) са отсечени общо 4034 m^3, предимно от акация – 3960 m^3 и от червен дъб – 80 m^3. Провежданите сечи са извършвани на голо при акацията, а при червения дъб е осъществена една прочистка и едно прореждане.

От 2002–2014 г. (вкл.) са отсечени общо 3070 m^3 строителна дървесина, от тях: едра – 79 m^3, средна – 1100 m^3, дребна – 257 m^3, дърва – 2145 m^3.

Преобладаващият дървесен вид при сечите през този период е черният бор с около 1232 m^3 (40%). Сечите при този вид са прочистки, прореждания и санитарни. От акацията има добити около 1015 m^3, или 33% от общото количество добита строителна дървесина за периода. Като цяло сортиментната структура за първия и втория период се запазва, като през втория период добитата строителна дървесина е с леко занижено количество.

В съседство на резервата сечи са проведени в североизточната част, където се намира отд. 12. Там има проведени голи сечи в култури от хибридна топола върху площ от 30,8 ha и общо добита строителна дървесина – 4827 m^3. Изведените голи сечи в този подотдел са предпоставка за навлизане в него на инвазивни видове, като аморфа, явор негундо и пенсилвански ясен. Това създава непосредствена опасност за трайно и непрекъснато разпространение в съседните горски подотдели на резервата, както и в голите незалесени площи в североизточната част на резервата.

1.16.5.2 СЪСТОЯНИЕ НА ГОРСКИ КУЛТУРИ ОТ НЕТИПИЧНИ ЗА РАЙОНА НА РЕЗЕРВАТА ДЪРВЕСНИ ВИДОВЕ, ВКЛ. ЧУЖДОЗЕМНИ

Нетипични за района на резервата дървесни видове, от които са създадени горски култури, са хибридната топола (предимно И–214), пенсилванския ясен и явор негундо. Плантациите от хибридна топола в настоящия момент (2014 г.) са изсечени над 90% от заеманата преди десетилетие площ. В общ план културите от хибридна топола са преобладаващо издънкови и на възраст до 25 г. Залесени са в отд. 4 а, б (остров Девня); 13 в, к; 14 б, в, г, ж. От резници на възраст около 55 години са останали единични дървета в отд. 4 в, г; 13 а. Това са едроразмерни дървета от хибридна топола, които достигат дебелина над 7 cm и височина над 30 m. Те са в добро здравословно състояние, без съществени механични повреди. В състава те имат по-скоро неутрална позиция, като в бъдеще могат да останат още 1–2 десетилетия.

В издънковите култури от хибридна топола пълнотата варира от 0,3–0,9, а възрастта от 7–8 до 20–25 г., т.е. при сечта тези култури не са били изгубили своята издънкопроизводителна способност и са се възобновили успешно издънково. В състава им се срещат предимно инвазивни видове, като явор негундо, пенсилвански ясен, аморфа, по-рядко полски бряст, гледичия и черница. Сред пониците и подраста се срещат пенсилвански

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

ясен и явор негундо и рядко полски бряст. В етажа на хибридната топола, освен двата посочени вида, почти с равностойно участие е полският бряст. Като цяло настъпва постепенна дългосрочна смяна на хибридната топола с по-приспособимите пенсилвански ясен и явор негундо и участие на полски бряст. Здравословното състояние на издънковата топола е от средно до добро. В отд. 4 б има повреди от снеголом и съхнене на единични дървета. В този подотдел има струпване на мъртва маса.

Механични повреди има също по явор негундо, причинени от опръстеняването му през 2012 г. Тази дейност има за цел да увреди дърветата от този вид и да доведе до постепенното им отмиране в рамките на 5–6 години. В тези гори също са установени механични повреди от абиотични фактори.

Смесените култури от пенсилвански ясен и явор негундо са предимно семенни. Една част от тях са стари над 20 г. и са с преобладаващо участие на двата вида. Това са горите в 13 е, 14 и, з. Стари дървета на 70 г. от тези видове са открити в отд. 4 в, г; 13 а; 14 а, б. Това е показателно, че те са залесявани, особено в отд. 14 а, б; 13 а. Съществува вероятност на остров Девня в отд. 4 в, г пенсилванският ясен и явор негундо да са спонтанно самозалесени. Не са намерени данни за създаване на култури от тях на острова.

Младите гори, смесени с пенсилвански ясен и явор негундо, не са горски култури, а по-скоро самозалесени площи. Такива са установени в отд. 13 ж; 14 / 4, 6 и в новосформираните подотдели на отдел 1000 – б, в, ч. Потенциални други такива дендроценози са 1000 г, д. Посочените гори са на възраст под 20 години и повечето от тях са в процес на бързо насищане на заеманите площи от дървесни индивиди, като в състава участва също и полският бряст. Рядко, но се срещат гледичията, обикновеният орех, черницата, а в подлесната част – аморфата. Механичните повреди от естествен характер са малко на брой, върху единични дървета. Това са пречупвания на клони и рядко на стъбла от снеголоми и ветроломи. Здравословното им състояние е добро, което се дължи, от една страна, на малката им възраст и възможността да се самозалесяват по естествен начин. Общо правило е такива гори да са по-устойчиви и адаптивни при нови условия поради действието на естествения отбор. В задоволително състояние е гората в отд. 1000 г, където има продължително загиване и има над 20% изсъхнали дървета.

При по-големите стари дървета на явор негундо резултатите от опръстеняването все още не са добре изявени. При дървета с диаметър под 20 cm се наблюдава обилно семеносене, ранозасъхващи листа или просветляване на короните. Това са признаци, които са предвестници на скорошното загиване на тези дървета. Възобновителните процеси в тези гори са насочени към масово възобновяване с пенсилвански ясен и явор негундо. Участието на полския бряст е малко. Опръстеняването в такива гори ще е без особен успех поради насищането на площите с големи количества подраст от инвазивните видове. Превръщането на тези гори в естествени, близки до местообитания 91E0 или 91F0, ще изисква време и непрекъсната работа за осветления и прочистки. Вероятно това ще се случи след няколко поколения на дървостоя. Подходящи дейности са пречупването на младите фиданки до 3–4 m височина, съчетано с допълнително опръстеняване на по-едроразмерните индивиди.

1.16.5.3 ПРАКТИКУВАНИ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОВЕЖДАНЕТО НА МЕРОПРИЯТИЯТА В ГОРИТЕ

Опръстеняване на маркираните дървета

Извършено е маркиране съгласно планираните отдели и подотдели по Лесоустройствена програма от 2011 г. („Извадка от протокол на комисия от РИОСВ – Русе във връзка с приемане на работата по борбата с инвазивните видове“). Маркирано е с боя на дървесни видове, предназначени за опръстеняване на инвазивни дървесни видове (предимно явор негундо) в отдели 4 а, б, в, г; 13 а, б, е, з, л; 14 г, д, з; 467 с. Обща площ на отделите/подотделите с маркирани за опръстеняване дървесни инвазивни видове е 343 dka. Опръстенявани са маркираните дървесни видове – ясенолистен явор и пенсилвански ясен с височина над 3 m. Според проведен оглед на терена от назначена комисия на

РИОСВ – Русе се е установило, че е спазена технологията на опръстеняване. Извършени са следните дейности. Кората и камбият на конкурентите (инвазивните дървесни видове) са отстранени с рукан. Голяма част от опръстенените зони са на гръдна височина (1,3 m) и представляват маншет с ширина 5–10 cm, като маншетът е почистен с желязна четка.

В посочените по-горе тези гори е планирано да се извърши и допълнително опръстеняване на инвазивни дървесни видове. В някои от подотделите са опръстенени по-голяма част от растящите там дървета, в други е наложително след допълнителна инвентаризация да се опръстенят нови дървета, включително и от пенсилвански ясен, айлант и гледичия. За определена част от опръстенените дървета е необходимо да се извърши повторно опръстеняване поради зарастване на кората и възстановяване на движението на жизнените сокове за дървото.

Опръстеняването има за цел постепенно намаляване на жизнените функции на дървото чрез прекъсване на кората и камбия на гръдна височина с пръстен, който обикновено е широк 5–10 cm (проект на WWF). Опръстеняват се дървета, като явор негундо, пенсилвански ясен, айлант, гледичия, които конкурират местните видове полски бряст, бяла топола, бяла върба. Най-подходящи за опръстеняване са индивиди с дебелина 5–20 cm поради бързото и лесно извършване на тази дейност, т.е. икономически е най-ефективно тази дейност да се осъществява при прочистките и ранните прореждания на възраст от 10 до около 30 години. При по-късна възраст работата става по-трудоемка, а резултатът е по-бавен. Опръстеняването в повечето случаи трябва да бъде съчетано с пречупване и залесяване на едроразмерни фиданки при отмиране на опръстенените дървета. Опръстенените дървета умират бавно, в рамките на 5–7 години, като склопеността на дървостоя постепенно намалява, но се запазват нейните защитни функции. Умиращите стоящи дървета често са хранителна база или убежище на различни организми. Опръстеняването е възможно най-екологосъобразният метод прилаган в горите. Чрез него се регулира съставът, подпомагат се ценните видове, запазва се равновесието в дендроценозата, горските обитатели и дървесни видове изживяват най-малък стрес. При необходимост дървесината от загиналите дървета може да бъде използвана като дърва за горене. Не е експериментирана възможността тази дървесина да се употреби и като сортименти на средната и дребната дървесина. Това може да се случи в годината на изсъхване, когато се преустановят жизнените функции на опръстенените дървета.

Старо опръстеняване е извършено върху площ от около 86 ha. Необходимо е повтаряне на дървета, при които опръстеняването не е довело до 100% загиване. Препоръчва се преминаване с рукан на опръстенените ленти на 5-та година, когато резултатите от предишното опръстеняване трябва да са видими и ясни. Разходите за повторното опръстеняване са минимални, но след повторно почистване на кората и камбия резултатът ще е много добър. Повторното опръстеняване се съпровожда с допълнително опръстеняване на дървета, различни от явор негундо – пенсилвански ясен, айлант и гледичия.

Съобразявайки се с намалената склопеност след първото опръстеняване, новите дървета, които ще се маркират и обработят, може да формират площен котел, в който по-късно да се залесят едроразмерни фиданки. Работата по толерирането на самозалесилите се дръвчета от полски бряст, бяла топола или бяла върба съпътства залесяването на фиданките. Опръстеняването е планирано да се извърши и в отдели 14 / а, б, г, з, и / 3, 4, 6, както и в новосформираните подотдели 1000 б, в, г, д, е, н, о, р, ф, х, ч. Планирано опръстеняване има също и за редица подотдели в ЗМ „Пеликаните“, които са посочени в ПУ на защитената местност.

Ново опръстеняване се планира да се осъществи върху 27 ha. Предварително се маркират със спрей подходящите дървета от инвазивните видове от явор негундо и пенсилвански ясен, гледичия или айлант. Може да се осъществи още през 2015 г. Разходите са сравнително високи, необходим е надежден контрол за извършваната дейност. Препоръчително е да се извърши върху малки котли от 500–1000 (до 2000) m^2 и да се

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

третират всички инвазивни дървесни видове. След около 5 години (през 2020 г.) е необходимо извършването на прочистки.

Пречупване на маркираните дървета

Маркиране с боя на дървесни видове, предназначени за пречупване, е осъществено в отдел 13 в, ж. Общата им площ е 64 dka. Така общата площ на отделите/подотделите с маркирани дървесни инвазивни видове става 407 dka. Изпълнител на тези дейности е фирмата „Крис Груп“ ЕООД. Пречупени са маркирани дървесни видове – ясенолистен явор и пенсилвански ясен с височина до 3 m. При проведен оглед на терени от същата комисия на РИОСВ – Русе е установено, че също са спазени принципите на технологията за пречупване. Конкурентните/инвазивни видове са пречупени на половината от височината на дървесните видове, които се толерират. Мероприятията по пречупване са извършени в периода на напреднала вегетация от края на август до средата на октомври, което съответства на препоръчителния период на пречупване за района. Пречупването на дървесните видове не е извършено върху площ, а точково (около фиданките от видове, които се подпомагат), което съответства на предписаната технология за отстраняване на инвазивните видове чрез пречупване.

Пречупването също е един добър природосъобразен метод за контрол на състава на горите в най-ранна възраст. Тази дейност е осъществена в отд. 13 в, ж върху площ от 6,8 ha. Пречупването води до забавен растеж на съответния индивид, което помага на ценните дървесни видове да преодолеят конкуренцията най-често на инвазивни дървесни и храстови видове. Ефектът на хидрата или буен растеж след отсичане е пренебрежимо малък и най-често не се налага повторно пречупване. Това прави методът достатъчно ефективен и икономически изгоден. Препоръчва се пред механизираните стопански дейности с моторен трион или храсторез. Както и при опръстеняването, този метод не изисква прилагането на бензин и масла, няма замърсяване с шум, което го прави приложим и при гнездането на птиците. Като негова специфика трябва да се подчертае, че изисква добре организирана и обучена бригада от работници. Може да се работи и от няколко човека със задължителен контрол от лесовъд. Пречупването на фиданки най-често се съчетава с опръстеняване на дървета от инвазивни видове. В края на новия период на 10-годишно планиране се предвижда залесяване на фиданки в дендроценозите, в които има успех от опръстеняването и в известен смисъл и от ефекта на чупенето.

За да се съкрати обемът на работа при пречупване, усилията могат да се насочат към избор на подходящи индивиди от местни видове, като се подбират да са равномерно разпределени върху площта. Маркират се с подходящ спрей или се връзват с цветни ленти. Пречупването или частично подрязване на конкуриращите фиданки на инвазивни видове се извършва в непосредствена близост около ценната фиданка, с диаметър около нея 3–4 m. Около така избраните фиданки се отъпкват високите треви или храсти. Опръстеняване може да се извърши на дървета, които значително са надрасли освободената ценна фиданка, в диаметър около нея 3–4 m. Пречупването може да се повтори след 1–2 години, ако това се налага. Чупенето се извършва 3–4 пъти в рамките на 10-годишния период. Общо за предвидените територии се планира да се извършат 2–3 пречупвания за периода на плана за управление.

Пречупване на конкуриращи инвазивни видове се планира върху 112 ha. Площта е голяма, но разходите са малки. След обучение на опитни работници тези разходи могат да бъдат допълнително снижени. Дейността чупене обхваща изборът на подходящи фиданки от полски бряст, бяла топола или бяла върба (много рядко летен дъб, полски ясен или бял бряст). Пречупване се планира в по-голяма част от залесените площи в резервата – 4 б, в, г; 13 а, б, в, е, ж; 14 а, б, в, г, ж / 3, 4, 6; 1000 б, в, г, д, е, н, о, р, ф, ч.

Залесява се при склопеност между 0,3–0,7. Под 0,3 се създава опасност от прегаряне и конкуренцията на подлесната растителност (тревни, храстови, дървесните видове и лиани) е много голяма и са необходими по-

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

големи средства за нейното ограничаване. При склопеност над 0,7 местните дървесни видове, като полски бряст, бяла върба, бяла топола, не са устойчиви и имат слаб растеж. Полският ясен и летният дъб, които също потенциално могат да се използват, издържат известно засенчване, но това е за кратък период от 2–3 години. Техният растеж също е минимален.

Залесяването под склопа включва избор на посадни места, определяне на оптималния им брой спрямо наличната склопеност и здравословно състояние на дървостоя. Изчакват се резултатите от опръстеняването и след 4–5 години се избират подходящи места, планират се броят и видът на необходимите фиданки. На следващата година се залесяват след приключване на вегетацията – октомври–ноември. Запазва се местният семенен подраст от местни, предимно дървесни видове и се създават условия за неговото оцеляване и развитие чрез опръстеняване, чупене, отъпкване, подрязване – от август до септември. Залесява се при необходимост – когато има оптимален брой налични едроразмерни фиданки. Съчетава се естествено с изкуствено възобновяване.

Необходимостта от едроразмерни фиданки е обусловена от това, че:

- Фиданките са с добре развита коренова система и корона и могат да се противопоставят на конкуренцията на наличната растителност. Короните са на ниво или над останалите видове.
- След залесяване имат бърз старт на растеж – другите ги „догонват“, а залесените фиданки са с открита корона и достатъчно пространство.
- Избягва се задушаващото влияние на пълзящите лиани – инвазивна дива тиква, къпина, дива лоза, червено кучешко грозде, поветици, хмел и др.
- Фиданките са видими и намираеми на терен, особено при тяхното маркиране с подходящ спрей.

Недостатъците са:

- Необходимо е много добро планиране и организация на залесяване.
- Фиданките са по-скъпи от стандартните фиданки.

Залесяване е предвидено да се извърши върху обща площ от …. dka. Залесяването чрез засаждане ще се осъществява при по-ниска склопеност от 0,8. Залесяват се едроразмерни фиданки с височина между 1–2 m. Изборът на посадни места е обусловен от наличието на добра осветеност и по-малка конкуренция на инвазивни видове. Препоръчително е фиданките да наситят плота, като могат да се залесяват на мястото на засъхващи или засъхнали дървета от явор негундо. При налични котли фиданките се залесяват там, като могат да се обозначат с GPS и да се съсредоточат усилията при отглеждане на залесените дръвчета в обособената площ. Нови котли могат да се формират след укрепване на вече залесените фиданки. Броят и гъстотата на посадните места се определят от наличните: дървостой, фиданки от местни видове, индивиди от инвазивни дървесни и храстови видове.

Извършени залесявания

Извършени са залесителни дейности в следните подотдели 13/1, 2, г, д, к, и; 14/1 на територията на ПР “Сребърна", което съответства на изготвените технологични планове. („Извадка от протокол на комисия от РИОСВ – Русе във връзка с приемане на залесителните мероприятия. 2013”). Залесителните мероприятия са възложени чрез провеждане на открита процедура с предмет “Изпълнение на дейности по премахване на инвазивни видове, провеждане на залесителни мероприятия на площ от 370 дка и осъществяване на поддържащи мерки за отглеждане на фиданките в Поддържан резерват /ПР/ „Сребърна”. Изпълнител е "Крис груп" ЕООД – гр. Русе. Дейността е приключена успешно на 13.12.2012 г. С помощта на GPS-приемник са определени координатите на границите на подотделите, предназначени за залесяване. След обработка на информацията със специализиран софтуер е получена

действителната площ на подотделите, в която са извършвани дейности (**Таблица 1.16.5.3.-1**). Общата площ е 303 dka.

Таблица 1.16.5.3.-1. Площи, където е извършена почвоподготовка.

Отдел:	**13/1**	**13/2**	**14/1**	**13 г**	**13 д**	**13 и**	**13 к**
Площи по ЛУП 2011, dka	53,0	70,0	184,0	3,0	10,0	10,0	11,0
Площи, определени с GPS-приемник, dka	48,3	68,4	164,8	3,0	6,5	1,0	11,0

Терените на горски подотдели 13/1, 13/2 и 14/1 са почистени от пънове, храсти и друга растителност. Повърхността им е подравнена и изорана, съгласно технологичните планове. Извършена е механизирана обработка на площите, предвидени за залесяване (307 dka), на дълбочина 30/60 cm. В подотдел 14/1 е образуван земен вал при изкореняване на пънове от тополи след сечта им през 2007 г. Валът е с размери: дължина около 650 m, ширна 5–8 m и височина на места над 3 m. Според „Справката за извършени през 2007 г. горскостопански мероприятие (сечи) на територията на ПР „ Сребърна“ е осъществена възможност за преминаване на водни маси от река Дунав към водното огледало на езерото „Сребърна”. В справката се споменава, че изпълнителят „Крис груп” ЕООД е направил напречни процепи с ширина 6–7 m през 150 m по дължина на вала. Извършени са прочистване (отстраняване на храсти и друга ниска дървесна растителност) и почвоподготовка в горски подотдели 13 г, 13 д, 13 и и 13 к, които са съгласувани на по-ранен етап с Възложителя – РИОСВ – Русе.

Доставка и съхранение на фиданки

Доставени са фиданки за залесяване по видове и количества, както следва: от разсадник Браила (Румъния): бяла топола – 6 500 бр., бяла върба – 4 500 бр., ясен (полски) – 11 000 бр.; от разсадник Свищов: летен дъб – 1 100 бр.; от разсадник Хотанца (Румъния): полски бряст – 8 000 бр. Доставените фиданки са придружени с изискуемите от Възложителя сертификати и приемателно-предавателни протоколи. При извършен преглед на доставените фиданки е установено, че общо 52 бр. фиданки са пречупени или са с дефекти, което ги прави негодни за засаждане. Негодните фиданки в последствие не са включени в Количествено-стойностните сметки. По препоръка на консултанта на проекта по залесяване, изпълнителят е избрал залесяването с бяла върба да се осъществява чрез засаждане на фиданки, а не чрез набиване на върбови колове. Сметнало се е, че методът за залесяване с върбови колове не гарантира максимална ефективност и прихващаемост на фиданките. Преди засаждане на фиданките е осъществено оформяне на кореновата им система, след което корените са покрити с почва. Височината на доставените фиданки е в съответствие с дадените от консултантите по проекта за залесяване (Фидес ЕООД) препоръки по действащата нормативна база, както следва: полски бряст – 0,7 m; ясен (полски) – 0,7 m; бяла върба – 1,4 m; бяла топола – 1,2 m; летен дъб – 0,25–0,5 m.

Изкопаване на дупки – с ротор или ръчно

След проверка на място на 30.11.2012 г., назначена комисия с представители на РИОСВ – Русе установява, че в горските подотдели, предназначени за залесяване, са изработени дупки в почвата с размери, както следва: ротор (DxH) 40x50 cm и изработени ръчно (BxLxH) 40x 40x50 cm. Местата за залесяване с летен дъб са определени в зависимост от особеностите на микорелефа, като са избегнати микропониженията с преовлажняване и заливане. Дупките, предназначени за засаждане на летния дъб, са изкопани по установените на терена микроповишения на подотдел 14/1. В зависимост от условията на терена дупките са изкопани с ротор или ръчно.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Садене на фиданки

В подотдели 13/1, 2 са засадени фиданки от следните видове: бяла топола, бяла върба, ясен, полски бряст, в съотношение съответно 2:1:4:3. Схемата на залесяване е 3x3 m, по 111 бр. в dka.

В подотдел 14/1 съгласно технологичния план са залесени фиданки от видовете бяла топола, бяла върба, ясен, полски бряст, летен дъб в съотношение съответно 2:1:3:2:2. Летният дъб е засаден по микроповишенията без смесване по редове и видове. Схемата на залесяване на останалите видове е 3x3 m, по 111 бр./dka. Изпълнителят на залесяването след почистване на терена е намерил екземпляри от самозалесена бяла топола, която е запазил. В подотдел 13 „и“ е установено наличие на голямо количество дънери и паднали дървета. Залесяването на отдела е осъществено на котли, тъй като почистването на заетата от дървесина площ е било затруднено.

Инвентаризиране на залесените фиданки в ПР „Сребърна“

През октомври 2013 г. е извършена инвентаризация, а през ноември същата година и преинвентаризация на залесените фиданки в ПР „Сребърна“. Това са отделите 13/ 1, 2, г, д, и, к; 14/1. Дейността е обхванала всички отдели с обща площ 303 dka. Отчетени са общо 24489 броя прихванати фиданки. Средният процент на прихващане е 79%. В най-добро състояние е културата в отд. 14/1 с прихващане около 82% и в отд. 13 к – 87%. С най-лошо прихващане е отд. 13 д – 65%. През лятото на 2014 г. в отдел 13/2 беше наблюдавано трайно заливане и изсъхване на голяма част от фиданките. Като цяло, по-силно засегнати са фиданките от полски ясен и полски бряст, които са по-слабоустойчиви на продължително заливане. Фиданките от тези два вида и в другите площи са с по-ниски, с по-слаб растеж и оцеляемост. Те обикновено са заглушени от инвазивните дървесни, храстови и тревни видове и трудно се виждат в реда. Дръвчетата от бяла топола и бяла върба са в добро състояние и стоят над високите треви и храсти.

При отглеждането на младите горски култури в отд. 14/1 е приложено дискуване в междуредията на залесените фиданки. Между фиданките в реда е осъществено рязане с моторни храсторези на фиданките от инвазивни видове, като аморфа, пенсилвански ясен, хибридна топола, явор негундо, гледичия и айлант. Фиданките от залесените местни видове са в добро състояние, с висок процент на прихващане. Двете дейности дискуване и рязане се провеждат от 2013 г. два пъти годишно. Предвидени са същите дейности и през 2015 г. След тяхното приключване е препоръчително да се провежда чупене на инвазивните видове поне веднъж годишно в рамките на още 3–4 години до окончателното укрепване и покритие на фиданките от залесените видове. Чупенето е добре да бъде съсредоточено около ценните фиданки с диаметър на действие около 3–4 m около фиданката. При необходимост отпадналите фиданки да бъдат презалесени. Пречупването се провежда до склопяване на културата на около 10–12-годишна възраст. Това е в края на десетгодишния план за управление, когато се предвижда да се осъществи и първата прочистка с препоръчителен метод – опръстеняване, която също е насочена към намаляване в състава на инвазивните видове.

Концепцията, която се предлага в настоящия План за управление е за минимално постепенно вмешателство в екосистемата чрез намаляване площта и броя на инвазивните видове и подпомагане наличните местни дървесни видове чрез добри горски практики, като чупене на конкуриращи (най-често) инвазивни дървесни и храстови видове; опръстеняване на по-едроразмерните дървета, залесяване на фиданки под склопа на опръстенените дървета, подпомагане на залесените фиданки.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.16.5.4 МЕХАНИЧНИТЕ ПОВРЕДИ В ГОРИТЕ, ПРЕДИЗВИКАНИ ОТ ПРИРОДНИ СТИХИИ

В отд. 4 б има повреди от снеголом и съхнене на единични дървета при хибридната топола. В този подотдел има голямо струпване на мъртва маса. Снеголоми са установени и в отд. 14 б, в, г, с натрупване на мъртва дървесина. Механични повреди има също по явора негундо. В отд. 4 а, б има въздействие от снеголоми, което вероятно е съчетано и с периодични заливания на река Дунав при пълноводие. Наличната мъртва маса е над 50 m^3. В отд. 14 б, в, г също има голям отпад от мъртва дървесина, което е причинено от снеголоми, а на места и от снеговали. Подотделите на остров Девня и най-вече, тези които са разпространени в периферията на острова, са уязвими на ледохода, който се появява в много студени зими по река Дунав. Най-уязвими са дърветата от американски ясен и явор негундо. Бялата върба има сравнително висока устойчивост на ледохода, макар и при нея да са наблюдавани наранени или смачкани млади дървета. Бялата върба, като вид в непосредствена близост до водното течение на реката, често страда от изкъртване на цели дървета, причинено от водната ерозия при мощни води на Дунав. Хибридната топола в това отношение е още по-неустойчива, вероятно поради по-плитката и слаба коренова система. Каламитети, предизвикани от снеговали и ветровали на по-големи площи, не са установени в резерват „Сребърна“.

1.16.5.5 КОНСТАТИРАНИ В ПОСЛЕДНИТЕ ГОДИНИ НАРУШЕНИЯ (ВИД, БРОЙ, ГОРЕЩИ ТОЧКИ)

В резерват „Сребърна“ има бракониерски сечи, които обаче не са санкционирани поради неустановяването на нарушители. Такива бракониерски сечи има на остров Девня. Отсичани са млади дървета с дебелина до 20 cm от явор негундо и пенсилвански ясен. Дървесината е ползвана за направа на навес в средната южна част на острова. Общото отсечено количество е около 10 m^3. Използвани са сухи клони за нерегламнетирани огнища. По бреговата ивица на р. Дунав в отдели 13 д, 3, 5 и в 14 а, б, в са отсичани дървета от пенсилвански ясен с размери до 30 cm. Общото количество стояща маса е около 30 m^3. Дървесината е ползвана за направата на стълб за изкачване на стръмния откос на брега, дърва за горене, както и за някои специални сортименти – греди, мертеци. Установени са също и нерегламентирани огнища, където са изгаряни предимно сухи клони и дребноразмерна суха дървесина

1.16.6 ЛОВ, РИБОЛОВ, СЪБИРАНЕ НА ПРИРОДНИ ПРОДУКТИ.

Приема се, че поради разположението на селищата около резервата Сребърна и в близост до река Дунав, в далечното минало риболовът е бил основно препитание за населението. Това не може да се потвърди с такава категоричност, макар да се намират находки на костени кукички, на тежести за мрежи. Те показват, че от новокаменната епоха (5000 – 3800 г. пр. Хр.) до днес по тези места хората практикуват риболов.

През Средновековието (XIII век) са известни «риболовища», които царете са дарявали на различни манастири, но за Североизточна България не са открити подобни свидетелства. Разбира се и тогава рибарството е било разпространено. От османския период има документи, които посочват, че местата за риболов по река Дунав са отдавани под аренда. Подобни практики на Балканите обикновено са наследени от предишен период, с което се допуска, че те са съществували и по времето на старобългарския период.

Според документ запазен от 1814 г. рибата изнасяна от Турската империя за Австрия и Влашко е носена от рибарите от Тутраканско и Силистренско. Изтъква се, че цялото население в Сребърна, Ветрен, Татарица, Гарван и др. се занимава с риболов. След освобождението положението не се променя съществено, както се вижда от проучването на румънския естествоизпитател Григорий Антипа, който отбелязва както влашките, така и българските рибари, места за риболов, начини и названия за риболов по р. Дунав.

През 1922 година много рибари от Тутракан се преселват в този район. Голяма е вълната от преселници през 1940 г., когато се освобождава Южна Добруджа. Тогава от с. Дикилиташ (местност Стълпище, до село Мечка, Русенско) се премества многобройна колония руснаци старообрядци, които заселват днешното село

Татарица. През 1941 г. се учредяват и първите рибарски кооперации в Силистра и в Сребърна, а в 1945 г. те се обединяват в кооперация “Шаран”. В езерото Сребърна кооперацията е ловувала до 1965 г. само през есените и зимните месеци, като е достиган дневен улов от три тона риба. Последни данни за количеството и състава на уловите в езерото дава Булгурков (1958). Отбелязва се, че след прекъсването на хидравличната връзка на езерото с река Дунав рибните запаси в него драстично намаляват. В следващите години броят на рибарите силно намалява. Пресушаването на блатата край река Дунав е кардинално решение, което оставя реката без естествените места за размножаване и отхранване на риба още повече, че по същото време аналогични процеси се развиват от румънската страна на реката. Прекъсването на връзката на Дунав с край дунавските блата и пресушаването им води до факта, че от основен улов ценните видове риби, които са се размножавали в тях (шаран, сом, бяла риба) днес са незначителна част от улова в реката за сметка на реофилни видове, които се размножават в самата река (мряна, распер).

Ловът като средство за препитание е стар колкото риболовът. По-големият контрол, който са упражнявали над него различните форми на власт през историята са го правили по-малко практикуем докато се е превърнал в “спорт”. В землището на всяко село има определена ловна площ, която се стопанисва от местна ловна дружинка. От друга страна недостъпността му за по-голямата част от обществото са довели бракониерството до масово явление. Дивите прасета са били основен обект за лов от бракониерите с примки. Разпространена (макар и забранена от закона) практика е бил ловът на гъски и патици с корабче или лодка по реката, което е забранена от закона практика. До 1989 г. ловът на вреден дивеч е бил добре заплащан от държавата и спускан като държавен план (брой отстреляни от вид). Преди 30-40 години чакалът е бил почти непознат ловен обект, който обаче постепенно става един от основните обекти за лов на вреден дивеч в района.

Ресурсите от тръстика и папур в миналото са се ползвали масово в бита на местното население – като строителни материали или като суровина за различни занаятчийски изделия. По-късно тръстиката се е използвала като суровина и в завод „Камъшит“ в Силистра. От 1975 г. косенето на тръстика в езерото е прекратено и оттогава тя не се ползва като ресурс.

1.16.6.1.1 ДОСЕГАШНИ ПОЛЗВАНИЯ НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ (РИБНИ И ДРУГИ) ЗА ПЕРИОДА СЛЕД 1999 ГОДИНА.

Днес броя на рибарите в района се увеличава, а главна причина е безработицата, която в Силистренска област е особено голяма. Участниците в земеделието имат сезонно обусловена заетост, поради което мнозина от тях също се включват в риболова. Рибарските селища във Ветрен, Танасово, Иваново, както и някои малки лодкостоянки към Силистра, под групата острови Чайка, поддържат около 50 лодки. Стопански риболов се извършва само в р. Дунав, но ръкавът между ез. Сребърна и остров Комлука не е важен риболовен участък.

Безработицата е основният мотив и за бракониерство в резервата «Сребърна». Това са местни хора, наследници на стари рибарски фамилии, които се препитават чрез риболов. Уловената риба се предлага на търговци в Силистра, които я продават в магазините си или я отнасят във Варна.

Съгласно Заповедта за прекатегоризиране на резервата „Сребърна“, в Поддържания резерват е определен участък с разрешен спортен (любителски) риболов. Данните от извършените наблюдения показват, че интересът към любителския риболов в ез. Сребърна е значителен не само от страна на жителите на с. Сребърна и Силистренска област, но и от по-отдалечени райони на страната. Любителски риболов се извършва от пристана за лодките и от ръба на „кочките“ в района, като за целта в тръстиковите масиви се утъпкват пътеки и стоянки. Риболов с въдици от брега се извършва и на други места в ПР – главно в югозападния край и около южния шлюз.

Не се води статистика за посещаемостта на езерото с цел любителски риболов и за количествата уловена риба, но по груба оценка, любителският риболов ползва сравнително малка част от рибните ресурси на езерото.

Районът около ПР и ЗМ е разделен между ловните дружинки от с. Сребърна, с. Ветрен и с. Айдемир. Ловуват се главно диви прасета, които както и преди са и основен обект за лов на бракониери с примки. Основен обект за лов на вреден дивеч е чакалът, следван от лисицата. Епизодично, с цел предотвратяване на щети върху целеви видове за опазване, в резервата се осъществява организиран лов на чакали.

При птиците най-чест ловен обект в района е колхидския фазан. В местността „Камъка” се намира фазанария на СЛРБ. Последните години се отглеждат 150 – 200 броя фазани, част от които се пускат в района. Освен това, в ПР и ЗМ този вид намира и добри условия за естествено размножение. В зависимост от годината всяка ловна дружинка отстрелва на сезон от 30 до 50 фазана. Река Дунав, резерватът и многобройните житни блокове привличат всяка зима десетки хиляди гъски. Ловът им обаче е труден и една дружинка приключва сезона с не повече от 50 гъски. Макар да е забранена от закона, продължава традиционната практика за лов на гъски и патици с корабче или лодка по реката. На патици ловуват само дружинките във Ветрен и Айдемир по споменатия вече начин. С ловът на пъдпъдъци, гургулици и гривеци се открива ловния сезон, но след това рядко се ловува на тези видове.

В границите на ПР „Сребърна“ и ЗМ „Пеликаните“ не са регистрирани други ползвания на природни продукти – тръстика, диворастящи плодове, билки.

Както е споменато в раздел 1.16.4. СЕЛСКО СТОПАНСТВО, на територията на ПР не е регистрирана и паша на домашни животни. В западната част на ЗМ пашуват до 20 крави от с. Сребърна, а в северозападната част – около 50 овце и кози от с. Ветрен. Малко на брой кози нередовно навлизат в ЗМ на паша. В по-безводната северозападна част на ЗМ (под Коджа баир) се косят от стопани за сено кисели треви (острица, камъш и др.) на площи не по-големи от 0,2 ha. Трева се коси и в деретата спускащи се от западния бряг към ЗМ.

Около ПР „Сребърна“ има 5 по-големи пчелина с около 350 кошера.

Препоръки за ползване на ресурсите

- Необходимо е да се осъществява постоянен мониторинг върху любителския риболов в ПР, като се събират данни за броя на риболовците, количеството уловена риба и видовия състав на уловите, които биха позволили да се оцени степента на използване на рибните ресурси в езерото и влиянието на любителския пиболов върху рибното съобщество;
- С оглед повишаване интереса на местното население и във връзка с препоръките за отстраняване на част от тръстиката от езерното огледало се препоръчва се да се разработи проект за подкрепа на регулираните ползвания на тръстика и папур – като традиционен местен ресурс за строителство и за изработване на занаятчийски изделия, като ресурс за екобрикети и за други цели;
- В Защитената местност около ПР има възможности за по-широко развитие на пчеларството на базата на подвижни пчелини, които се докарват с фургони на определени места, така че да се оползотворява ресурсния потенциал на различните цъфтящи растения в ПР и в ЗМ, а от друга страна пчелите да се използват като опрашители на селскостопанските култури в съседните територии;

1.16.6.1.1.1 КОНСТАТИРАНИ В ПЕРИОДА НА ДЕЙСТВИЕ НА ПЛАН’01 НАРУШЕНИЯ (ВИД, БРОЙ И ДР.), СВЪРЗАНИ С ПОЛЗВАНЕ НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ.

В резерват „Сребърна“ има бракониерски сечи, които обаче не са санкционирани поради неустановяването на нарушители. Такива бракониерски сечи има на остров Девня (Комлука). Отсичани са млади дървета с дебелина до 20 cm от явор негундо и пенсилвански ясен.

Карта на видове нарушения в ПР е дадена в **Приложение 7.4.1.43.**

1.16.6.1.2 КОНСТАТИРАНИ В ПЕРИОДА НА ДЕЙСТВИЕ НА ПЛАН’01 НАРУШЕНИЯ (ВИД, БРОЙ И ДР.), СВЪРЗАНИ С НЕРЕГЛАМЕНТИРАНО ПОЛЗВАНЕ НА ВИДОВЕ ОТ ФАУНАТА.

Има данни за бракониерски риболов с мрежи по цялата акватория на езерото, но предимно в по-закътани странични локви. През зимата, след образуване на достатъчно стабилна ледена покривка се извършва риболов на дупки с мрежи и въдици извън разрешените зони. Нарушенията не са документирани, тъй като се извършват обикновено извън работното време на охраната.
Има данни за (недокументирани) единични случаи на бракониерски лов на диви прасета с примки в околностите на ПР.

1.16.6.1.3 МЕСТАТА, РАЗРЕШЕНИ ЗА ЛЮБИТЕЛСКИ РИБОЛОВ И ПОСОЧИ ДРУГА НАЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ, СВЪРЗАНА С ПОЛЗВАНЕТО И ДР..

Любителски риболов с въдици се извършва и извън разрешените за целта места – по достъпните краища на кочките, като се утъпкват пътеки площадки и се безпокоят птиците.

Местата за спортен риболов са показанина каратата на **Приложение 7.4.1.18.**

Местата за спортен риболов са определени с тази карта за целия период на действеу на ПУ.
Те подлежат на промяна само при актуализиране на ПУ, разработване на нов ПУ или със заповед на Министъра на МОСВ.

1.16.6.1.4 ЗАБОЛЯВАНИЯ, ЕПИЗООТИИ, НЕЖЕЛАНИ КРЪСТОСКИ И ДР., КОИТО СЕ СРЕЩАТ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА.

През последните десетилетия няма данни за ново появили се опасни заболявания и епизоотии на територията на резервата.
Въпреки това, съществено важно е да се помни, че всяка влажна зона е резервоар за голямо количество паразити. Паразитите в ПР Сребърна са подробно разгледани в ПУ`01. Някои от тях могат да причиняват и съществени заболявания и дори епизоотии при промяна на природния баланс на екосистемата.

Туларемия

Като най-съществена опастност за служителите в резервата и за туристите е потенциалната възможност от заразяване с туларемия. Болестта е диагностицирана през 1956 г. в ондатри от резервата Сребърна. За страната се диагностицират от 5 до 50 случая годишно.

Туларемията е заразна болест, която засяга животните и човека. Болестта има природоогнищен характер. Причинява се от бактерията *Francisella tularensis*. Причинителят на заболяването е доста устойчив. В открити водоеми при температура 15-20°C се запазва до 3 месеца, в почвата до 75 дни, в труповете на умрели животни до 40 дни, в изсушени дивечови кожи от 25 до 40 дни, а в месото може да се запази до 96 дни. От дивеча боледуват патици, гъски, яребици, пъдпъдъци, зайци, диви свине, елени. Основен източник на заразата са хищниците (лисица, язовец, дива котка, белка, невестулка), гризачите (ондатра, воден плъх, сив плъх и др.) и птиците, при които болестта протича по-често в скрита форма.
Заразяването при животните може да стане чрез: кърлежи, по-рядко чрез кръвосмучещи насекоми (комари, въшки, бълхи); изяждане на заразени трупове на гризачи, заразена вода, вдишване на заразен прах. Болестният причинител може да прониква в организма и през неповредена кожа.
Човекът е възприемчив към зараза и болестта протича много тежко. Заразяването най-често става при ухапване от заразени кърлежи.
Заболяването има инкубационен период от 3 до 7 дни. Болестта се проявява с висока температура, главоболие, безсъние, възбуденост. След няколко дни се наблюдава отичане на лимфните възли. Туларемията при хората може да протече в остра и хронична форма в зависимост от съпротивителните сили на организма.

През 60-те години на миналия век в ез. Сребърна популацията на ондатрата взривно се увеличава. След това числеността й рязко спада. Днес тя се среща в езерото но с ниско обилие. Вероятно туларемията е един от водещите фактори за потискане на популацията й.

От гостоприемници за туларемията, в резервата вероятно съществена роля имат гризачите, които обитават езерото и влажните крайбрежни местообитания. Най-вече това са водният плъх (*Arvicola terrestris*) и сивият плъх (*Ratus norvegicus*).

Нежелани кръстоски

Дива котка

Хибридизацията с домашната котка е един от важните фактори за влошаване благоприятното състояние на популацията на дивата котка в целият й ареал и особенно в районите където той се доближава до населените места. Точно защото дивата котка е защитен вид е необходима де се отстрелват хибридните екземпляри. При хайките за регулиране числеността на хищниците в резервата е необходимо да се инструктират участващите в лова ловци да разграничават ясно хибридните екземпляри.

Южна мехурка

В ПР Сребърна освен критично застрашения вид южна мехурка (*Utricularia australis*) се среща и обикновена мехурка – *Utricularia vulgaris*. Двата вида са с близка биология и екология. Възможните взаимодействия между тях не са изяснени и за това всякакви целенасочени управленски действия и мерки трябва предварително да бъдат тествани в експериментални условия за да не се влоши състоянието на южната мехурка.

1.16.7 ТУРИЗЪМ, РЕКРЕАЦИЯ, СПОРТ, УСЛУГИ

ПР „Сребърна“ обхваща езерото Сребърна, прилежащия участък от р. Дунав и остров Девня.
Природонаучният музей притежава експозиция от препарирани обитатели на резервата. От него могат да се наблюдават птиците, а чрез видеовръзка картината и звуците се предават на екран. Съществува и екопътека, по която са построени беседки за отмора и наблюдателни площадки.
Тъй като природните дадености и културното наследство са базата за развитие на устойчив туризъм естествено е да се стартира с една колкото е възможно по-широка инвентаризация на тези фактори и да се оцени привлекателността им за общината като цяло. Освен това, близостта на обекта до северната ни граница е също добра предпоставка за трансгранично сътрудничество. В допълнение може да се посочат и нови интереси, както и тяхното физическо състояние, което ще помогне да се оценят необходимите инвестиции за да се направят те достъпни за туристите.
Основна инфраструктура:

- Югозападно от резервата е разположен природонаучен музей с богата сбирка от препарирани птици и бозайници.
- Във фоайето на музея е монтиран видеоекран с изображение в реално време на картина от самото сърце на резервата – колонията на кълроглавите пеликани.
- На разположение на посетителите са зрителни тръби и бинокли, с чиято помощ могат да се наблюдават летящи или плаващи птици.
- Пешеходни пътеки минават покрай границите на защитената територия по високите хълмове от изток, юг и запад. Създадени са туристически маршрути, оборудвани с беседки.
- Най-добра видимост към пеликанската колония се открива от върха на “Коджа баир”, който се намира в северозападната част на Сребърна

1.16.7.1.1 ТУРИСТИЧЕСКИ МАРШРУТИ

На територията на резервата се практикува еко и вело туризъм, като определените туристически маршрути са следните:

I. Приридонаучен музей с. Сребърна - защитена местност „Пеликаните“ – рибарско селище „Танасово“

Описание на маршрута:

Проходимост за леки автомобили по противопожарния път от трошено- каменна настилка.

- Наличие на туристическа инфраструктура, екопътеки, наблюдателна кула, беседки, пейки тоалетни, указателни табели.
- Наличие на изворна питейна вода в местността "Тодоранка"

Забележителности: местност Коджа баир, местност Тодоранка

Погледни точки към ПР Сребърна : колонията на кълроглавия пеликан от местността " Сухата чешма" , смесена колония чапли в " Драганова лпква" и " Бабушку блато" .

Разстояние на маршрута в километри :

- до с. Сребърна = 1,5 км.
- до местността " Сухата чешма " - 1,5 км.
- до местност ' Тодоранка" - 1,5 км
- до Коджа баир - 0,5 км.
- до Домусклак - 1,0 км

II. Фазанарията - Южен шлюз Обща дължина 7,0 км.

Проходим за леки автомобили.

Има налични указателни табели, пейки и маси.

Липсва питейна вода.

Погледни точки: местност " Камъка", местност " Габрица", канал " Драгайка", южен шлюз.

***III. Участък за спортен риболов, показан на* Фигура 1.16.6.1.4.-1**.

Частично проходим за леки автомобили.

Няма налична туристическа инфраструктура.

Описание: Почивен дом "Сребърна" - местност " Канаричката".

Ежегодно директорът на РИОСВ Русе издава заповед за извършването на спортен риболов на територията на ПР Сребърна, който се извършва на предварително определени за това участъци

Предвижването до тях става само по съществуващите пътища , като се забранява предвижването по брега на река Дунав с МПС . Максималното допустимо количество улов е 3,0 кг дневно, като уловената риба не може да бъде обект на покупко - продажба.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.16.7.1.2 ОБЕКТИ ПРЕДЛАГАЩИ ОСНОВНИ И ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТУРИСТИЧЕСКИ УСЛУГИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА С.СРЕБЪРНА И С.ВЕТРЕН

Съществуваща туристическа инфраструктура

I. Места за настаняване:

- Сребърна – семеен хотел с. Сребърна, две звезди 5 стаи 9 легла
- Дунавски рай – къща с. Сребърна, една звезда 2 стаи 4 легла
- Дива – къща с. Сребърна, две звезди 3 стаи 6 легла
- Лилия – къща с. Сребърна, две звезди 3 стаи 6 легла
- Люляк – къща с. Сребърна, две звезди 3 стаи 6 легла
- Сребърна бърдинг –къща с. Сребърна, две звезди 2 стаи 4 легла
- Пеликан – къща с. Ветрен, една звезда 5 стаи 10 легла
- Калимарица – къща с. Ветрен, една звезда 6 стаи 14 легла

- **с. Ветрен.**

  90 легла от които 27 са в къмпинг ' Ветрен" , а останалите в частни вили и хотел

Услуги- в сферата на обслужването в селото има 1 фурна , 2 магазина, 3 кръчми, 5 къщи за гости.

Освен това в с. Ветрен има изградена доста добра база за седмичен отдих, както ведомствена така и обществена. Ведомствени хижи на брега на Дунав имат ВИК и Енергоснабдяване. Бившата правителствена резиденция сега се стопанисва от Община Силистра. Освен това тук има и база на БТС.

Хотел-ресторант „Калимарица” е изграден в битов стил, но се намира далече от брега. Най-голяма и удобна е бившата хижа на Профсъюзите, сега арендувана от частна силистренска фирма. Село Ветрен има и богато историческо минало. В неговото землище има 27 тракийски могили. Правени са разкопки на исторически обекти от римско време

Вилното селище „Танасово”

То е в землището на село Ветрен и се намира непосредствено на брега на р.Дунав до северозападния край на резервата. Състои се от около 10 хижи и има един постоянен жител. Възникнало е като незаконно селище на хора от с. Сребърна през 1963 година на мястото на рибарска колиба, в който са работили две бригади рибари от местната кооперация. От този период интерес представляват съществувалите тук в миналото ледници (има още останки от тях) за съхраняване на лед през лятото добит от реката или от езерото през зимата. В момента има повече или по-малко останки от 3 ледници.

През лятото част от лодкостоянката от с. Ветрен се премества тук и тогава тук живеят до 20 души (най-вече през празнични дни).

Не е електрифицирано, питейната вода се черпи от кладенци.

- **с. Сребърна**

  4 къщи за гости с общо 50 легла.

Предлага се като допълнителна услуга лов и риболов , селски туризъм .

II. Ресторанти

Ресторантите на територията на с. Сребърна и с. Ветрен са малко на брой , с което се ограничава предлагането на автентична местна кухня . Най - характерният продукт , предлаган в района е рибена чорба.

III. Атракции

Районът страда от липса на атракции . Изключение прави кулата за наблюдение на мигриращите птици и съоръженията за спортен риболов .

1.16.7.1.3 ОТНОШЕНИЕ И ЗАИНТЕРЕСОВАНОСТ НА МЕСТНИТЕ ЖИТЕЛИ КЪМ ПОДОБРЯВАНЕ НА ТУРИСТИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА В РАЙОНА

Поради голямата посещаемост на природния резерват Сребърна от орнитолози от цял свят, местните хора имат определено повишен интерес към увеличаване на атракциите в района, както и подобряване на социалната и туристическа инфраструктура. Но паралелно с това с евентуалното увеличаване на притока на туристи, възникват опасения от факта, че това ще ограничи ползването на природните ресурси - в частност лов и риболов. Интересът на собствениците и стопанисващите обекти за подслон по отношение на подобряване на екологичните параметри и качеството на техните услуги е също повишен предвид оскъдността на природните и енергийни ресурси.

1.16.7.1.4 ДИНАМИКА НА ПОСЕЩАЕМОСТТА НА РЕЗЕРВАТА В ПЕРИОДА 2006 ГОДИНА ДО МОМЕНТА

Туристическият поток обхваща няколко групи:

- Ученици от цялата страна, които обикалят известните природни и културни паметници в страната (35 %).

  Това е най-многобройната категория, която посещава музея, изслушва беседа на екскурзовода, оглежда набързо езерната площ със зрителна тръба и бинокли, предоставени от музея след около час напуска Сребърна.

- Чуждестранни туристи организирани от курортните комплекси “Албена” и “Златни пясъци” (50 %).

  Те посещават Сребърна по предварително сключени договори с туристически фирми. Техният престой протича по същата схема, както и при предишната категория.

- Чуждестранни групи за орнитологичен туризъм.

  Те са водени от специализирани туристически фирми от чужбина и България (Пандион, Неофрон, Експлорър и др.). Тези групи обикновено имат водач-орнитолог, който ги придружава до билото на съседния хълм Коджа баир, откъдето има отлична видимост към гнездовата колония на пеликаните. Тези групи са най-малобройната категория посетители на Сребърна.

Съществена особеност е сезонният характер на туризма в региона.

Година	Общ брой туристи	От тях българи	Чужденци
2006 год	4 359	4 149	210
2007 год.	7 862	7 749	113
2008 год.	5 876	5 717	159
2009 год.	7 748	5 662	2 086
2010 год.	5 845	5 576	267
2011 год.	7 246	7 065	181
2012 год.	8 732	8 525	207
2013 год.	7 671	7 594	77
До м.06 2014	1 335	1 292	43

1.16.7.1.5 ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ТУРИЗМА ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА И БИОРАЗНООБРАЗИЕТО В РАЙОНА

Характерът на Плана за действие към Плана за управление на резерват “Сребърна” се определя от Закон за защитените територии (ДВ, 133/1998 г.). Според закона резерватът е поставен в категорията “поддържан резерват” и съгласно чл.27 (1) в тях се забраняват всякакви дейности, с изключение на:

1. Тяхната охрана.
2. Посещения с научна цел.
3. Преминаване на хора по маркирани пътеки, включително с образователна цел.
4. Събиране на семенен материал, диви растения и животни с научна цел или за възстановяването им на други места.
5. Провеждане на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки.

Съобразно тази категория е възможно да се предприемат активни действия към смекчаване и спиране на негативните антропогенни и естествени въздействия (включително, свързани с глобалните промени) върху екосистемите на резервата не само чрез управление на процесите в околните територии, но и чрез директно въздействие върху местообитанията и популациите на растенията и животните. Като общ подход работните програми и проектите на настоящия ПУ трябва да доведат до опазване и възстановяване на: биологичното разнообразие, естествеността и редкостта, както и да се намали уязвимостта на екосистемите. В същото време трябва да се запазят и увеличат социалните, културните и икономическите ценности на резервата, като той се използва за образователни, рекреационни и научни цели. Постигането им ще доведе до повишаване на екологичното съзнание и възпитание на населението не само към конкретния обект, но и към природата изобщо. Резерватът има големи, но все още не използвани до край възможности за задълбочени научни изследвания, които водят до подобрено управление и до повишаване на човешкото познание за структурата и функционирането на влажните зони.

Планът за действие към Плана за управление на резервата “Сребърна” е разработен съобразно определената структура. След определяне на реалните (оперативни) цели на управлението на резервата към всяка цел са разработени една или няколко работни програми. Последните са в съответствие с определени стратегии за управление и са съставени от група проекти, свързани с осъществяването на съответната стратегия. Всеки проект представлява конкретна задача, подчинена на точно определена цел.

Схема на приоритети:

- Премахване на риска от въздействието на катастрофални природни и антропогенни явления и фактори;
- Премахване на фактори, застрашаващи състоянието на екосистемите и/или популациите на глобално застрашените видове;
- Премахване/смекчаване на фактори, застрашаващи отделни местообитания или популациите на редки и застрашени видове;
- Възстановяване на защитени видове;
- Възстановяване на естествения характер на резервата или премахване на съществуващо замърсяване или смекчаване на отрицателно въздействащ общо върху резервата фактор;

Върху тази система от приоритети е наложен принципа за оценка на съотношението ефект/цена. Използван е и друг оперативен подход: проекти с високо съотношение ефект/цена, къс срок за изпълнение, както и ниска абсолютна цена са изтеглени напред.

1.16.8 ПРОМИШЛЕНОСТ

Неприложимо. На територията на ПР „Сребърна” няма промишлени обекти

1.16.9 ИНФОРМИРАНОСТ НА ОБЩЕСТВЕНОСТТА ЗА РЕЗЕРВАТА И ОТНОШЕНИЕТО КЪМ НЕГО

В резултат от целенасочените действия на РИОСВ – Русе, както и ИБЕИ-БАН, природонаучния музей в с. Сребърна и на неправителствени организзации, информираността на обществеността по въпросите на резервата е на високо ниво.

За най-широкия кръг от обществото, най-значима роля в това направление имат поддържаните интернет страници за резервата и за езерото Сребърна, както и национални и международни сайтовете, в които има препратки към този обект. Актуализацията и обогатяването на тяхното съдържание със развитието на съвременни мултимедийни продукти ще е гаранция за бъдещи успехи.

В това отношение има широко поле за изява от страна и на заинтересованите от развитието на туризма в района фирми, кметства и частни лица.

Второто направление – за подобряване на информираността на населението в прилежащите населени местта, чрез информационни кампании, чествания, лектории и зелени училища също дава много добър ефект. При направената анкета сред местното населени става ясно, че информираността е на добро нива за селата Сребърна, Ветрен и Айдемир.

В рамките на същата анкета, резултатите за информираността на граждани и гости на град Силистра са по-ниски. Това се обяснява с недостатъчните финансови възможности на населението да се възползва от условията за рекреационен туризъм, които резервата предоставя.

Сред любителите въдичари, езерото е разпознаваема дестинация не само в района, но и в цялата страна. След разрешаването на спортния риболов в определени за целта местта в резервата, той се радва на постоянен интерес.

По отношение на съпричастността на обществеността към проблемите и целите на резервата също се наблюдава положителен ефект от близостта до него. Населението от трите села, и особенно от с. Сребърна разбират, че доброто състояние на резервата е важна предпоставка за развитието на туризма, които е съществен за икономическото съживяване на района.

1.16.10 НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ДЕЙНОСТИ

По отношение на научните изследвания резерватът ПР „Сребърна“, който е най-добре запазената влажна зона в българския участък от р. Дунав, заема челно място сред останалите защитени територии в България. Територията на резервата предлага големи възможности за провеждането на научни изследвания, което се дължи на голямото биологично разнообразие на видове, екосистеми и биогеографски провинции. Резерватът се използва като национална и международна база за наблюдения върху процесите на възстановяване на влажни зони по поречието на Долен Дунав под антропогенен натиск. С обогатяването на експерименталната и изследователска апаратура, Екологичната станция „Сребърна“ на ЦЛОЕ/ИБЕИ – БАН, повиши още повече тези възможности.

През 10-годишния период на План′01 в ПР „Сребърна“ на базата на Екологична станция „Сребърна“ на ЦЛОЕ/ИБЕИ са изпълнени няколко научно-изследователски проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания“ към МОН, от БАН, от МОСВ, от международни програми и други източници. Основен изпълнител на тези проекти е ЦЛОЕ/ИБЕИ към БАН, като в тях са участвали и изследователи от други институти на БАН, СУ „Св. Климент Охридски“, Аграрен университет – Пловдив, както и учени от други дунавски страни – Австрия, Румъния, Унгария, Украйна.

След приемането на План′01 изследователи от ЦЛОЕ/ИБЕИ – БАН изпълниха 6-годишен комплексен екологичен мониторинг на ПР „Сребърна“ с оглед контролиране на състоянието му и научно обосноваване на управленски решения.

Езерото Сребърна е едни от постоянните обекти за мониторинг на риби в Националната програма за мониторинг на повърхностни води и един от пунктовете за мониторинг и оценка на състоянието на видове риби на територията на страната.

Получените от извършените разнообразни изследвания резултати са докладвани на различни научни форуми и са публикувани в над 30 статии в научни списания и сборници. Издаден е един монографичен

сборник, посветен ПР „Сребърна“. За периода 2001-2012 г. са разработени и защитени 8 дисертации за придобиване на образователна и научна степен „доктор“.
Изработен е Национален план за действия по опазване на кълроглавия пеликан (*Pelecanus crispus*) в България.

Основни задачи за бъдещата научно-изследователска работа са:

- Осъществяване на постоянен мониторинг на състоянието на ПР „Сребърна и ЗМ „Пеликаните“, включващ мониторинг на водите и мониторинг на целеви видове и местообитания;
- Наблюдение, анализ, моделиране и управление на процесите в екосистемите на влажни зони под различни форми на антропогенен натиск и въздействие;
- Разработване на модели и подходи за развитие и устойчиво ползване на екосистемните услуги от крайдунавските влажни зони;
- Разработване и изпълнение на програми за възстановяване и поддържане на застрашени и редки видове и местообитания;
- Разработване и изпълнение на програми за борба с инвазивни видове растения и животни;
- Разработване и прилагане на схема за оптимално управление на хидротехническите съоръжения в ПР за постигане и поддържане на добро състояние на водната екосистема;
- Разработване на унифицирана система за събиране и съхраняване на данни за целите на управлението

ИБЕИ – БАН на базата на добре оборудваната си Екологична станция – Сребърна има потенциал да организира и осъществява постоянен екологичен мониторинг на ПР „Сребърна“, включващ мониторинг на водите по широк набор от биологични и физико-химични и морфологични елементи за качество и мониторинг на целеви видове и местообитания по съвременни методики, като осигури разработването и попълването на специализирана база данни с информация, необходима за управлението и поддържането на резервата.

1.16.11 ПР В МЕЖДУНАРОДЕН КОНТЕКСТ

Дългосрочните ангажименти на управлението на ПР „Сребърна“ са свързани с ангажиментите поети от България при ратифицирането на следните конвенции и документи:

1. Рамсарска конвенция (Конвенция за влажните зони с международно значение)

Поради силно нарушения воден баланс БР „Сребърна” е включена в списъка „Монтрьо” (Montreux record) на Рамсарската конвенция за влажните зони, като влажна зона с влошени екологични условия и характеристики, което налага прилагане на специални консервационни и управленски мерки.

Трансграничният характер на влажната зона, а именно: комплексът от влажни зони „Сребърна – Йезерул Калараш” е регистриран като трансгранична влажна зона между България и Румъния по смисъла на Рамсарската конвенция за влажните зони.

2. Конвенцията за опазване на световното културно и природно наследство (ЮНЕСКО)

3. Конвенцията от Рио (Конвенция за биологичното разнообразие)

4. Вашингтонска конвенция
(Конвенция за международната търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора)

5. Бернска конвенция
(Конвенция за опазване на дивата европейска флора и фауна и природни местообитания)

6. Бонската конвенция (Конвенция за съхраняване на мигриращите видове диви животни)

7. Споразумение за опазване на мигриращите водолюбиви птици от Африка и Евразия (AEWA)

ДРУГИ ДОКУМЕНТИ:

1. **Европейската стратегия „Европа 2020**” – основополагащ стратегически документ на ЕС за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж.
2. **Стратегия на ЕС за биоразнообразието до 2020 г.** насочена към постигането на 6 приоритетни цели: опазване на видовете и местообитанията; поддържане и възстановяване на екосистемите и екосистемните услуги; включване на целите относно биоразнообразието в области от политиката на ЕС; борба с инвазивните видове; и приноса на ЕС за избягване на загуба на биоразнообразие в световен мащаб.
3. **Стратегически план за биологичното разнообразие за периода 2011–2020** и цели за биологичното разнообразие от Аичи, изготвени в резултат на Конференцията на страните по Конвенцията за биологичното разнообразие в Нагоя през октомври 2010 г.
4. **Стратегически план на Рамсарската конвенция за влажните зони за периода 2009 – 2015**, приет с Резолюция X.1, изменен с Резолюция XI.3, определящ основните тенденции и насоки в изпълнението на целите на конвенцията за планирания период.

1.16.12 РЕГИОНАЛНИ ПЛАНОВЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ С ОТНОШЕНИЕ КЪМ УПРАВЛЕНИЕТО НА ПР „СРЕБЪРНА”.

Отношение към района и /или към управлението на ПР „Сребърна“ имат следните национални, регионални и международни документи:

НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ОПАЗВАНЕ НА НАЙ-ЗНАЧИМИТЕ ВЛАЖНИ ЗОНИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ 2013 – 2022.

Националният план за опазване на влажните зони взема под внимание редица стратегически и програмни документи, които формулират политиките в областта на околната среда и устойчивото развитие на европейско и на национално ниво. Такива са:

- Стратегия „Европа 2020 – основополагащ стратегически документ на ЕС за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж.
- Стратегия на ЕС за биоразнообразието до 2020 г. насочена към постигането на 6 приоритетни цели: опазване на видовете и местообитанията; поддържане и възстановяване на екосистемите и екосистемните услуги; включване на целите относно биоразнообразието в области от политиката на ЕС; борба с инвазивните видове; и приноса на ЕС за избягване на загуба на биоразнообразие в световен мащаб.
- Стратегически план за биологичното разнообразие за периода 2011–2020 и цели за биологичното разнообразие от Аичи, изготвени в резултат на Конференцията на страните по Конвенцията за биологичното разнообразие в Нагоя през октомври 2010 г.
- Стратегически план на Рамсарската конвенция за влажните зони за периода 2009 – 2015, приет с Резолюция X.1, изменен с Резолюция XI.3, определящ основните тенденции и насоки в изпълнението на целите на конвенцията за планирания период.
- Национална стратегия за околна среда за периода 2009–2018 и Плана за действие към нея – формулират националната политика в областта на опазване и устойчиво управление на биоразнообразието

РЕГИОНАЛЕН ПЛАН ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕВЕРЕН ЦЕНТРАЛЕН РАЙОН (2014-2020)

В този регионален план за развитие на пет области (Велико Търново, Габрово, Разград, Русе и Силистра) са заложени четири стратегически цели като последната е „Опазване на околната среда, съобразно предизвикателствата на климатичните промени и прилагане на европейските и национални стандарти за ограничаване на замърсяването и енергоемкостта и стимулиране развитието на добив на ВЕИ“. Тук са заложени два приоритета:

- Околна среда и ресурси – опазване и ефективност и
- Развитие на нисковъглеродна икономика, смекчаване на последствията и адаптиране към климатичните промени.

Към вторият приоритет има заложена специфична цел „Разработване на мерки за адаптиране към климатичните промени „ в която се предвижда стимулиране на научните изследвания за прогнозиране на регионалното и местно въздействие на климатичните промени. ПР „Сребърна“ е много добър моделен обект за проучване на дългосрочното влияние на климатичните промени върху влажните зони и различни техни компоненти.

ОБЛАСТНА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА ОБЛАСТ СИЛИСТРА,
При разработване на новата стратегия за развитие на област Силистра 2014-2020 г. е постигнато съответствие със следните основни стратегически документи:

- **Стратегия „Европа 2020”** на ЕС за интелигентен, устойчив и приобщаващ
- растеж.
- **Съответствие с документите за стратегическо планиране на национално**
- **ниво** – Национална програма за развитие: България 2020, Национална стратегия
- за регионално развитие на Република България 2012-2022 г. и Национална
- концепция за пространствено развитие на Република България 2013-2025 г.
- **Съответствие с Регионалния план за развитие** на Северен централен район
- 2014-2020 г.;
- **Съобразяване с препоръките от извършената Междинна оценка** за изпълнението на действащата ОСР Силистра 2007-2013 г.;
- **Отразяване на актуални изводи и стратегически препоръки** на актуализирания документ за изпълнение на ОСР Силистра до 2013 г.
- **Методически указания** за разработване на Национална стратегия за регионално развитие на Република България (2012-2022), Регионални планове за развитие на районите от ниво 2 (2014-2020), Областни стратегии за развитие (2014-2020) и Общински планове за развитие (2014-2020), одобрени от Министъра на регионалното развитие.2014-2020 г.

ОБЩИНСКИ ПЛАН ЗА РАЗВИТИЕ НА ОБЩИНА СИЛИСТРА (2014-2020)

В **Приоритет 1.2** на този план е заложено „Развитие на потенциалите на общинската икономика“ като мерките тук са насочени в две направления:

- развитие на селското стопанство и
- развитие на туризма.

Според Плана в областта на ***туризма*** е нужно да се реализират меркиq които да насърчат развитието на почти всички видове туризъм – развлекателен, познавателен, културен, религиозен, екологичен, селски, ловен, спортен, ваканционен. Бариерите пред туристическия бизнес в общината са свързани с инфраструктура с нисък стандарт; туристически продукти в „идейна фаза”; недостатъчен професионализъм; ниска информираност на населението. Както е отбелязано в Регионалния план за развитие на Северен централен район 2014-2020 г. за постигане на стабилен ръст на сектора, основно изискване е осигуряването на необходимите условия на достъпност и комфорт на обектите, без това да поставя в риск тяхната автентичност. За осигуряване на добра възвръщаемост от инвестициите и стабилен ръст на сектора, **сериозни усилия следва да бъдат фокусирани в маркетинга на туристическите дестинации** с фокус върху целостта и разнообразието на предлагания туристически продукт. Нужните интервенции за развитие на туризма в общината най-общо са: валоризиране на богатото природно и културно наследство и активизиране на богатите природни и антропогенни и туристически ресурси в община Силистра.

В **Приоритет 3.2** „Ефективно управление на ресурсите и опазване на околната среда“ е заложена специфична цел 3.2.2 Опазване и подобряване на околната среда и превенция на екологичните рискове се подчертава, че трябва да се предприемат мерки за опазване на защитените територии и биоразнообразието, за екологично образование и трансгранично сътрудничество. Дейностите ще са насочени към ефективно управление на защитените зони от екологичната мрежа Натура2000 чрез разработване на Планове за управление на защитените зони, преработка на растителни продукти и отпадъци за добив на енергия, укрепване на свлачищни участъци по Дунавския бряг и др.

Специфична цел 3.4.1 Трансгранично сътрудничество: Задачите, които поставя **Дунавската стратегия на ЕС „Европа 2020“** пред общини като Силистра са свързани с преодоляване на разделителната водна линия, съвместно проектиране и развитие на потенциала на реката и съхранение на природните дадености. Ключовите дейности за сътрудничество се концентрират върху подобряване на инфраструктурните връзки, развитие на съвместни икономически, социални и културни дейности, съвместно управление на рискове и опазване на околната среда.

Специфична цел 3.4.2. Междурегионално и транснационално сътрудничество. В тази цел има проект „Изграждане на съвместни туристически продукти“ и е предложено да се търси финансиране от „Транснационална програма Дунав“ (www.eufunds.bg/bg/page/957) и „Програми по Европейско териториално сътрудничество 2014-2020 г.“ (www.eufunds.bg/bg/page/952).

В плана е залегнала идеята за разработването на **Териториална стратегия на Община Силистра за адаптиране към измененията на климата** и План за действие към нея. Основните проблеми, които следва да бъдат адресирани с разработването й включват:

- идентифициране и картиране на зоните на територията на Общината с повишен риск от възникване на наводнения;
- идентифициране и картиране на зоните на територията на Общината с повишен риск от възникване на свлачища и срутища;
- определяне на мерки и проекти, насочени към превенция на риска от екстремни природни явления, изследване на тяхната икономическа ефективност и изготвяне на план за тяхната поетапна реализация.

На територията на община Силистра са разположени природни обекти с изключително висока значимост за опазване на биологичното разнообразие, които при подходящо управление могат да се разглеждат като съществен туристически ресурс. Едновременно с това, тези територии са чувствителни към антропогенна намеса, поради което реализацията на каквито и да било проекти, свързани с туристическото им ползване следва да бъдат много внимателно балансирани. В тази насока е необходимо да продължи разработването на проекти, насочени към защита на природата – проектни предложения в сектор „Биоразнообразие” по Оперативна програма „Околна среда”, поощряване на граждански инициативи за опазване на природата, изпълнението на заложените в плана за управление на Поддържан резерват „Сребърна” проекти.

Общинския план за развитие на Община Силистра за периода 2014-2020 е част от „***Регионален план за развитие на Северен централен район 2014-2020“.***

Проекти от Общинския план за развитие, които са свързани с резервата и териториите около него

- Участие в туристически борси, Финансиране: Оперативна програма регионално развитие (ОПРР), Общински бюджет; Отговорна институция: Община Силистра, бизнес организации; Цел: създаване на контакти и работа в мрежа;
- Проучвания, анализи и прогнози за развитието на туризма, Финансиране: Оперативна програма регионално развитие; Отговорна институция: Община Силистра; Цел: диагностика на потенциалите на територията на Общината за развитие на туризъм;
- Програма за устойчиво развитие на туризма на територията на Община Силистра (2014-2020), Финансиране: Общински бюджет, Отговорна институтция: Община Силистра; Цел: стратегическо развитие на туризма;

- Курсове за професионална квалификация в областта на туризма, Финансиране: Оперативна програма за развитие на човешките ресурси (ОПРЧР), частни средства; Отговорна институция: бизнес организации; Цел: повишен професионализъм в сферата на туризма;
- Изграждане на съвместни (трансгранични) туристически продукти, Финансиране: Транснационална програма „Дунав“ и Програми по Европейско териториално сътрудничество (2014-2020), Отговорна институция: Общинска администрация, НПО. Цел: Популяризиране на района като туристическа дестинация;
- Формиране на комплексна система от културно-исторически маршрути, Финансиране: Оперативна програма регионално развитие (ОПРР), Общински бюджет; Отговорна институция: Община Силистра, Цел: създадени предпоставки за развитие на туристически продукти.

СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА ТУРИЗМА – ОБЩИНА СИЛИСТРА (2008-2013)

В този документ са залегнали три основни цели:

- Съхраняване на природното и културно-историческото наследство
- Развитие на туристически бизнес
- Развитие на местно ниво

Взаимодействието между екотуризъм и културен туризъм ще допринесе за интегриране опазването на биологичното разнообразие с бита на хората, тяхната история, традиции, паметници на културата и пр. За да се постигне устойчиво развитие при тези два вида туризъм са планирани следните приоритетни дейности:

- гарантиране поддържането на въздействието на туризма върху околното среда в границите на допустимата промяна;
- залагане на механизмите за генериране на приходи за опазване на биологичното разнообразие и паметниците на културата в планирането на местно ниво.

За развитието на туристическия бизнес в района се предвиждат следните дейности:

- обединение на представителите на туристическия бизнес на местно ниво;
- подобряване на капацитета на предприемачите за извършване на бизнес и обучение на местните общности, предоставящи туристически услуги. Обучение на кадри в туризма;
- подпомагане развитието на ефективни предприятия в сферата на туризма;
- насочване на развитието на туризма към пазарите;
- провеждане на туристически форуми и събития;
- изграждане на туристически имидж на Община Силистра;

В този документ ПР „Сребърна“ е посочен като основно място за екологичен и познавателен туризъм в Община Силистра.

1.17 НАСТОЯЩО ПОЛЗВАНЕ НА ПРИЛЕЖАЩИТЕ ТЕРИТОРИИ

1.17.1 НАСЕЛЕНИЕ И ДЕМОГРАФСКА ХАРАКТЕРИСТИКА

Демографският и социално-икономическият профил и настъпилите изменения в района на ПРСребърна, обхващащ землищата на три населени места – с. Сребърна, Ветрен и Айдемир, община Силистра, област Силистра, се определят от следните фактори:

- Макроикономически, регионални, трансгранични и локални фактори; изменения в регионалната, областната и общинската икономическа, социална и трудово-пазарна конюнктура; ниво на местен капацитет за прилагане на икономически политики, политиките на пазара на труда и социалното включване, усвояване на средствата от Европейския съюз и др.;
- Ефекти и резултати от управлението и провежданите поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки в ПР „Сребърна”, оказващи влияние и върху ЗМ „Пеликаните”.
- Измененията и влиянията на демографската картина на област Силистра, където населението намалява близо два пъти по-бързо от средното за страната. Относителният дял на населението в градовете е 45%, което я прави най-слабо урбанизираната област в цяла България. Област Силистра е слабо населена, като броят лица на кв. км е два пъти по-малък от средната за страната стойност. Продължава и влошаването на съотношението между хората в работоспособна възраст и тези в пенсионна възраст, което свидетелства за застаряващо население. Коефициентът на естествен прираст за 2012 г. е -8,1‰ при -5,5‰ средно за страната. Голям проблем е също отрицателният механичен прираст в областта (разликата между заселилите и изселилите се). Основно населението на област Силистра търси препитание в областите Варна и София (столица) и в чужбина.
- Съблюдаването на ЗЗТ - чл. 33. (1) и чл. 34 относно защитените местности.

Влияние на социално-демографския профил в позитивен и негативен аспект оказват наложените забрани в ЗМ – забранени са строителство с изключение на пречиствателни съоръжения, както и на обслужващи съоръжения свързани с поддържане или подобряване на екологичното състояние на резервата; пускането на домашни водоплаващи птици; разкриването на кариери, както и провеждането на минно-геоложки дейности; ловуване, през периода на гнездене и отглеждане на малките на кълроглавия пеликан, от 1 февруари до 30 август; залесяване с неместни дървесни видове; замърсяване на терени с битови, промишлени и други отпадъци; палене на тръстиката, освен при доказана необходимост, съгласувано с МОСВ; промяна на начина на трайно ползване на земите от селскостопанския фонд до разработването на ПУ на буферната зона.
Защитата и поддържането на екологично устойчиво съществуване на ЗМ изискват детайлно познаване на текущия профил на попадащите три села – Сребърна, Ветрен и Айдемир, от община Силистра, обработваемите земи и горските територии от землищата им.

1.17.2 БРОЙ НА НАСЕЛЕНИЕТО, ВЪЗРАСТОВА И ОБРАЗОВАТЕЛНА СТРУКТУРА И ДЕМОГРАФСКИ ПРОЦЕСИ

По данни от Териториално статистическо бюро (ТСБ) - Силистра динамичният ред на показателя „Население” сочи намаляване на абсолютния му брой в периода 2001-2010 г. /2012./2013 г. и до сега, както за община Силистра, така и за трите прилежащи със ЗМ села.
Абсолютният брой на населението на община Силистра от 61 942 лица към 01.03.2001 г. достига 53 957 лица към 31.12.2010 г.

- Анализираният десетгодишен период 2001 г. – 2010 г. приключва с голямо намаление на населението в община Силистра – 7 985 лица;

- Аналогична и за трите села е тенденцията за показателя „Население” през десетте години – намаление на абсолютния брой.

Население в района на ПР Сребърна

Източник на данни: Териториално статистическо бюро (ТСБ) – гр. Силистра, получени по ЗДОИ				
Към дата:	Община Силистра Население (брой)	с. Айдемир Население (брой)	с. Ветрен Население (брой)	с. Сребърна Население (брой)
01.03.2001	61 942	7683	376	854
31.12.2002	60 307	7468	312	804
31.12.2003	59 451	7386	297	790
31.12.2004	58 634	7272	271	771
31.12.2005	57 802	7166	273	762
31.12.2006	57 240	7044	262	755
31.12.2007	56 422	6877	247	729
31.12.2008	55 669	6752	232	716
31.12.2009	54 885	6655	217	689
31.12.2010	53 957	6512	203	669
31.12.2011	50 780	6026	222	628
31.12.2012	50 118	5986	209	608
31.12.2013	49 437	5914	200	576

Намалението на населението за периода 2001-2010 г. е съответно за:

- с. Айдемир – с 1171 жители (15,24%)

- с. Ветрен – намаление на населението със 173 жители (46,01%)

- с. Сребърна – със 185 жители (21,66%) е намаляло населението за периода от 2001 г. до 2010 г.

- За община Силистра – със 7985 жители е намаляло населението за анализирания период -12,89%

С най-голямо намаление на населението в разглеждания период е с. Ветрен – 46,01 процентни пункта, следвано от с. Сребърна – 21,66 процентни пункта.

Причините за отрицателния прираст на населението в разглеждания район са характерните за цялата страна. За трите населени места в прилежащия район на ЗМ допълнителни фактори в обхванатия времеви интервал са:

- Недостатъчните инициативи за съпътстващи туристическия бранш услуги, за подпомагане на съществуващия и развитие на местен бизнес в областта на хотелиерство, ресторантьорство и др. браншове, които биха разкрили работни места и задържали младите хора в населените места;
- Недостатъчни мерки и проекти, насочени към създаване на условия за нова заетост, подкрепа за стартиране на нов бизнес, вкл. семеен и др.
- Недостатъчни в периода са и инициативите за изграждане на среда за оцеляване и развитие на бизнес субектите, които са извършвали традиционни производства и услуги в прилежащия район към ЗМ.

1.17.2.1 ВЪЗРАСТОВАТА СТРУКТУРА НА НАСЕЛЕНИЕТО

Населението в района на ПР търпи негативни изменения по посока застаряване.

Население на възраст над 60 г.

И за трите села сравнението на данните от 01.03.2001 г. с тези от края на 2010 г. сочи нарастване на относителния дял на населението над 60 г. – с. Айдемир – от 15,82% на 22,48%; с. Ветрен- 72,07% на 87,68%; с. Сребърна – 51,05% на 54,55%.

Същата е ситуацията и за община Силистра – от 19,34% населението над 60 г. през 2001 г. в края на 2010 г. вече съставлява 26,17% от цялото население.

С. Айдемир и община Силистра– сравнителният анализ сочи нарастване на абсолютния брой нанаселението над 60 г. в края на 2010 спрямо 2001 г.

С. Ветрен и с. Сребърна- намаление на абсолютния брой на населението над 60 г., държащо се на намаляването на абсолютния брой на цялото население, ограничените социални услуги и условия за живот на възрастно население и др.

Население на възраст от 20 до 29 г.

- В края на 2010 г. спрямо 2001 г. намаляват младежите от 20 до 29 г. в община Силистра, с. Ветрен и с. Сребърна, паралелно с нарастващия брой на населението от по-високите възрастови групи.
- Само за с. Айдемир се наблюдава положителен прираст на младото население от 20 до 29 г. вкл.- от 945 към 01.03.2001 г. на 1008 в края на 2010 г.
- Макар и незначително нарастването е добър индикатор за с. Айдемир, който обаче е силно повлиян от близостта на селото до гр. Силистра и повечето възможности за осигуряване по-добър жизнен стандарт за младите хора.
- Причините за отрицателния прираст на населението на възраст от 20 до 29 г. в двете села – Ветрен и Сребърна и общината, повтарят изведените на национално, областно, общинско ниво, както и:
- Търсене на трудова реализация в областния център гр. Силистра, други населени места в страната и на европейския трудов пазар;
- Недостатъчни мерки за създаване на инфраструктура за задържане на младото население по отношение на обучение, заетост, отглеждане на деца и свободното време.

Със стартирането в началото на 2014 г. на реализацията на Национален план за изпълнение на Европейската гаранция за младежта 2014-2020 г. и предвижданите проекти и мерки в ПУ на ПР Сребърна в следващите 10 години се очаква задържане на млади хора от община Силистра, респективно и от трите села.

1.17.2.2 ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СТРУКТУРА НА НАСЕЛЕНИЕТО

Наблюдават се различия в образователната структура за трите населени места в прилежащия район към ПР Сребърна. В десетгодишния разглеждан период 01.03.2001 – 01.02.2011 г. се констатират положителни промени в образователната структура на района:

- Отчита се намаление на абсолютния брой и относителния дял на населението с основно и по-ниско образование- позитивна тенденция в образователния профил.

Към 01.02.2011 г., в края на разглеждания десетгодишен период, данните от ТСБ Силистра в статика са следните:

Село Сребърна

С най висок дял е населението с основно и по-ниско образование – 249 души или това е 39,03% от цялото население, съответно със средно – 195 или 30,56% и най-малък дял за население с висше образование – 34 души, което е 5,33% от общо население 792 души.

Село Ветрен

Идентична е образователната структура с тази на с. Сребърна. С най висок дял е населението с основно и по-ниско образование – 98 души или това е 41,53% от цялото население, съответно със средно – 69 или 29,24% и най-малък дял за население с висше образование – 12 души, съставляващи 5,08% от общо население 236 души.

Община Силистра

Към 01.03.2001 г. за община Силистра с най висок дял е населението с основно и по-ниско образование – 27 595 или това е 46,87% от общо 58 873 души население, следвано от това със средно образование.

Към 01.02.2011 г., т. е след 10 години, картината в община Силистра има положителна промяна по отношение на образователната структура - намалява делът на населението с основно и по-ниско образование - 34,95%.

С. Айдемир

За с. Айдемир, както и за община Силистра, с най-голям дял са жителите със средно образование, следвани от тези с основно и по-ниско образование.

- Наблюдават се положителни изменения в образователната структура на населението в района на ПР по отношение на абсолютния брой на населението с висше и средно образование и за трите села, както и за община Силистра - в края на 2010 г. тази група има увеличение спрямо 2001 г., паралелно при регистрирано намаление на броя на лицата с основно и по-ниско образование.
- Тази позитивна тенденция, свързана с нарастване на човешкия ресурс с по-висок обазователен ценз, се взема предвид при разработването на част 4 от ПУ „Оперативни задачи и предписания” - за опазване и ползване на ПР, планирането на проекти и програми за следващите 10 години.
- При планирането на мерки за социално-икономическото развитие на прилежащия към ПР район се има предвид и негативната тенденция, свързана с намаляващия брой на младежите до 29 г. в селата Ветрен и Сребърна.

1.17.2.3 ТРУДОВА ЗАЕТОСТ

Над 18% е регистрираната безработица в прилежащия район към ПР, а скритата, нерегистрирана безработица в дирекция „Бюро по труда” гр. Силистра, е още по-голям проблем за района.

Безработицата е следствие от развитието и устойчивостта на бизнес – субектите в област Силистра, създаващи работни места и заетост за населението в трудоспособна възраст от прилежащия регион на ПР Сребърна. Проучванията ни сочат, че голяма част от заетите лица са намерили своята трудова реализация в областния център – град Силистра. Причината е слабото присъствие на бизнес – субектите, особено в селата Ветрен и Сребърна. По-благоприятна е трудово-пазарната конюнктура и бизнес-средата в с. Айдемир, вкл. и поради голямата близост с гр. Силистра.

Обхватът и структурата на заетите на възраст над 15 и повече години и безработните лица за трите населени места имат своя специфика (източник на данни: ТСБ Силистра).

С. Сребърна

Заетите лица са 105 към 01.02.2011 г., а 59 са безработните лица или „Икономически активното население” е 164 лица, при 628 общо население за селото. Равнището на безработица към 01.02.2011 г., изчислено на база икономически активно население, е 35,98 %.

Текущото ниво на регистрираната безработицата (източник: Бюро по труда Силистра):

- Към 20.06.2014 г. равнище на безработица за с. Сребърна - 26,22%, а броят на регистрираните безработни лица - 43.

С. Ветрен

Заетите лица са 21 към 01.02.2011 г., а безработните лица са 9 или Икономически активното население обхваща 30 лица от 222 общо население за селото. Равнището на безработица, изчислено на база икономически активно население, е 30,00 % (източник на данни: ТСБ Силистра).

Текущото ниво на регистрираната безработицата (източник: Бюро по труда Силистра):

- Към 20.06.2014 г. равнището на безработица за с. Ветрен е 33,33%, а броя на регистрираните безработни лица - 10.

С. Айдемир

Заетите лица са 2322 към 01.02.2011 г. и 618 безработни лица или „Икономически активното население” е 2940 лица, при 6026 общо население за селото. Равнището на безработица, изчислено на база икономически активно население, е 21,02 %.(източник на данни: ТСБ Силистра).

Текущото ниво на регистрираната безработицата (източник: Бюро по труда Силистра)

- Към 20.06.2014 г. равнището на регистрираната в бюрото по труда безработица за с. Айдемир е 9,42%, а броя на регистрираните безработни е 277.

Община Силистра

Заетите лица са 19 1104 към 01.02.2011 г. и 4407 безработни лица или „Икономически активното население” е 23 511 лица и 50780 общо население за селото. Равнището на безработица, изчислено на база икономически активно население към 01.02.2001 г. е 18,74 % (източник на данни: ТСБ Силистра).

По данни от наблюденията на работната сила, извършвани от ТСБ Силистра, включващо и нерегистрираните в бюрото по труда безработни лица, сравнителният анализ на предоставените данни към 01.03.2001 и към 01.02.2011 г. сочи:

- Значителен спад на безработицата за този десетгодишен период, но въпреки това, равнищата на безработица и броят на безработните лица са твърде високи.
- Тенденцията спад на безработицата през десетгодишния разглеждан период е валидна за община Силистра и трите села от района:

Безработни лица в прилежащия район на ЗМ „Пеликаните”, заявили състояние на безработица при наблюдението на работната сила, Извършвано от ТСБ Силистра

Източник на данни: ТСБ - гр. Силистра, получени по ЗДОИ.				
Безработни лица (брой) към:	Община Силистра	с. Айдемир	с. Ветрен	с. Сребърна
01.03.2001	12 504	1 731	23	124
31.02.2011	4 407	618	9	59
Изменение - отрицателен прираст	-8 097	-1 113	-14	-65

Тенденцията на намаление на безработицата (намалява броя на заявилите състояние на безработица) през 2011 г., отчетено при анкетирането по повод наблюдението на работната сила, организирано от ТСБ Силистра, се обуславя от различни фактори на икономическата и социална среда в района:

- Намаляване на абсолютния брой на населението, както и това в трудоспособна възраст, разглеждани като източник на безработица;
- Заетост в личните стопанства;
- Неразвита бизнес среда, което е пречка за инвестиции и разкриване на нови работни места;
- Предстоящи пътувания с цел включване в заетост на европейския трудов пазар или други населени места в страната;
- Политиката на пазара на труда, изпълнявана от регионалните органи по заетостта и Дирекция „Бюро по труда” в гр. Силистра по отношение на регистрираните безработни;
- Включване в заетост по регионални, областни и общински проекти и програми, по които се разкриват нови работни места и др.

Идентична е картината на регистрираната безработица в дирекция „Бюрото по труда” – гр. Силистра (ДБТ) от териториалния обхват на община Силистра:

Регистрираните по собствено желание безработни лица в местното „Бюро по труда” в гр. Силистра се изменят в десетгодишния разглеждан период по посока намаление, паралелно с намаляване и на броя на обявените в бюрото по труда свободни работни места от стопанските субекти, администрации, неправителствен сектор и др.

Ограниченото търсене на труд от работодателите определя броя на обявените от тях и предлагани в Дирекция „Бюро по труда” Силистра свободни работни места.

- Тези тенденции относно намаляващата, но все още твърде висока безработица в района, както и намаляващия брой стопански субекти, респективно разкрити работни места, са взети предвид при планиране на мерките в ПУ на ЗМ.
- Една от дългосрочните цели ще бъде свързана именно с нарастване на разкритите работни места за местното население, както и изграждането на екологична култура и съпричастност към опазване на ЗМ.

Регистрирани безработни лица от община Силистра и обявени свободни работни места в Дирекция „Бюро по труда” Силистра

Източник на данни: ДБТ - гр. Силистра, получени по ЗДОИ.		
към:	Регистрирани безработни от община Силистра в ДБТ	Обявени работни места в ДБТ
01.03.2001	6112	1961
31.12.2002	5422	1951
31.12.2003	4441	2068
31.12.2004	3412	2098
31.12.2005	2923	2168
31.12.2006	2715	1788
31.12.2007	2096	1580
31.12.2008	1907	1530
31.12.2009	3035	1491
31.12.2010	2904	1524
31.12.2011	2573	1434
31.12.2012	2991	1414
31.12.2013	2765	1465

1.17.2.4 ОСНОВНИ ИКОНОМИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ

Социално-икономическа стойност

Социално-икономическата стойност на района от прилежащите населени места към ПР Сребърна жизненият стандарт на населението, са повлияни от прилаганата регионална политика за развитие на ниво област и на ниво община.

Идентифицираните цели, приоритети и мерки за икономически и социален просперитет в регионалните програмни документи Общински план за развитие на община Силистра и Областна стратегия за развитие на област Силистра през периода 2014 г-2020 г., дават основания за очаквани позитивни изменения в разглеждания прилежащ район към ПР.

Област Силистра

Област Силистра е най-бедната област в страната с БВП на глава от населението от 4485 лв., или едва 48% от средното за страната. Стопанската активност е ниска, броят на предприятията на 1000 души от населението е 32, което е далеч от средната за страната стойност (50). В периода 2007-2011 г. броят на фирмите нараства с 310, но това са основно микропредприятия, които в преобладаващата си част са без нает персонал.

Инвестиционната активност е сравнително ниска по отношение разходите за придобиване на дълготрайни материални активи. Липсата на чуждестранни инвестиции в областта е сериозен проблем и цел за следващия програмен период 2014 – 2020 г. за инициране на мерки, програми и проекти с финансиране от европейски фондове или други финансиращи международни институции. Основание за това е факта, че Област Силистра се характеризира с най-ниските привлечени преки чуждестранни инвестиции на глава от населението в страната, които продължават да намаляват до 2011 г.

Област Силистра има специфична структура на икономиката. Характерен за нея е високият дял на селското стопанство в брутната добавена стойност - 24,6% (най-висок дял на първичния сектор в страната през 2011 г.), който е по-висок от този на промишлеността (19,1%).

Липсата на инвестиции и структурата на местната икономика обясняват до голяма степен лошото състояние на пазара на труда. През 2012 г. средногодишният коефициент на безработица е 16% (12,3% за страната) и отбелязва третия най-голям ръст на годишна база. Заетостта е четвъртата най-ниска в България - 39,4%. При

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

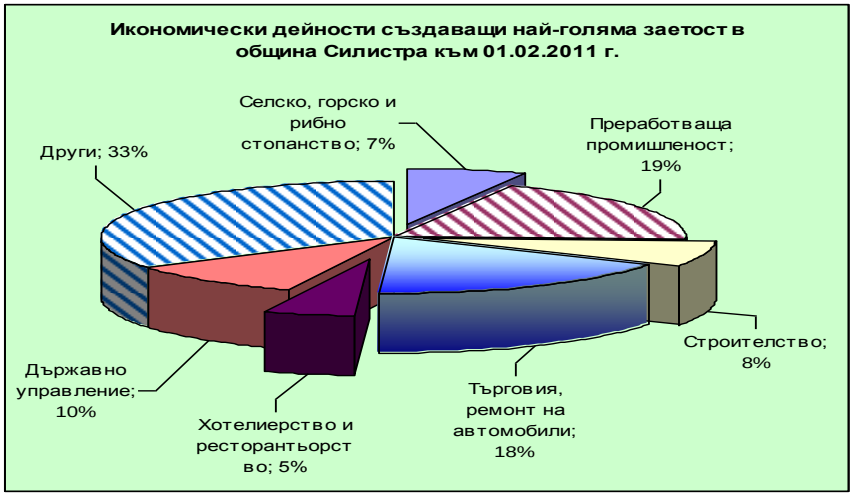
тези условия средният доход на лице от домакинството (3 337 лв.) също е значително по-нисък от този в страната (4 327 лв.) за 2012 година.

Слабата икономическа активност в област Силистра до известна степен се компенсира от сравнително добрата активност на местните институции за привличане на средства по оперативни програми на Европейския съюз. Към края на 2012 г. са усвоени средно 163,2 лв. на човек от населението, като стойността е близка, но все пак е по-ниска от средната за страната (171,4 лв./човек).

Област Силистра е с най-голям брой на земеделските стопанства (13 500) в Северния централен район, като селското стопанство допринася за 18% от заетостта. На човек от населението се падат по 14,4 дка обработваема земя, което е над два пъти повече от този показател за страната.

Община Силистра

В община Силистра благодарение на общинския и областен център, гр. Силистра, преработващата



промишленост и търговията създават най-голяма заетост, вкл. и за част от местното население от с. Айдемир, с. Сребърна и с. Ветрен.

Основният поминък в селищата в прилежащите територии към ПР – с. Сребърна, с. Ветрен и с. Айдемир, е:

- Земеделие;
- Животновъдство;
- Риболов в река Дунав;
- Пчеларство.

Трите села имат сходни характеристики в голяма част от показателите за икономическо и социално развитие, жизнения стандарт на населението. Наблюдава се и специфика в социално-икономическия-профил, а именно: Промишленост има само в с. Айдемир, но тя не оказва влияние върху ПР. Ще продължава да се наблюдава нивото на замърсяване на въздуха в района на ПР, вкл. от металургичния комбинат при гр. Калараш, Румъния.

Туризмът понастоящем е слабо развит. Въпреки неразвитата туристическа инфраструктура годишно Сребърна се посещава от много туристи.

Лов упражняват жителите от с. Сребърна и с. Ветрен. През зимата идват и ловци от други селища за лов на диви гъски.

Любителсският риболов е занимание за много жители на околните селища.

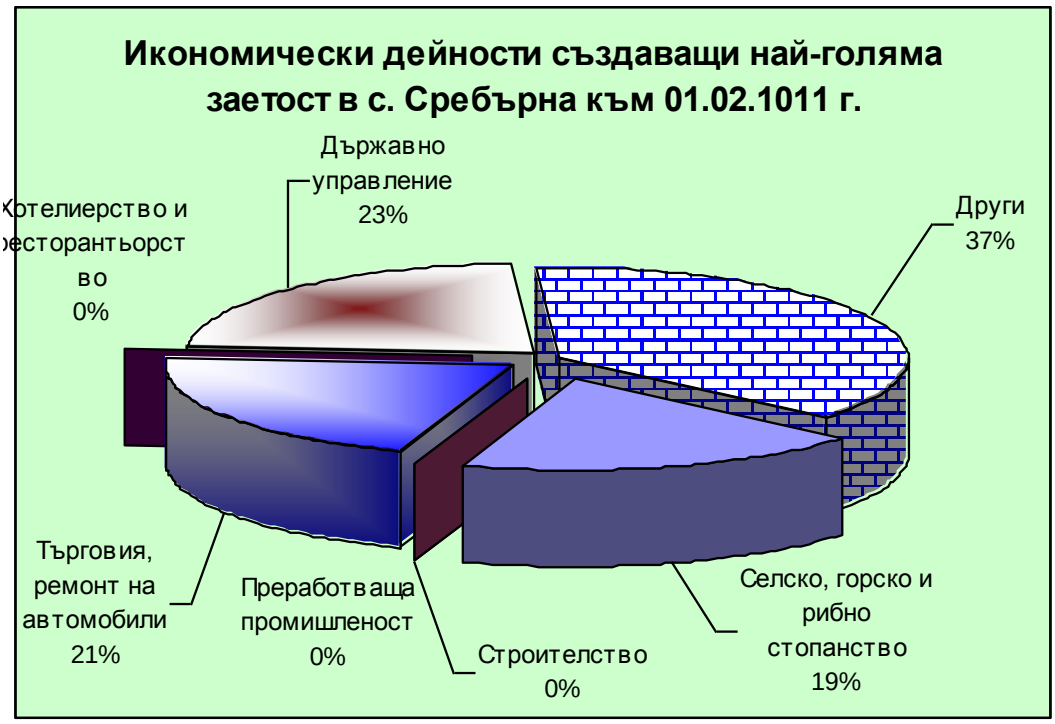
Преобладаващите икономически дейности в обхвата на прилежащия район на ПР, създаващи най – голяма заетост, са сходни за двете села – Ветрен и Сребърна – Селско, горско и рибно стопанство и Търговия, ремонт на автомобили. видно от табличното представяне на броя на заетите лица.

За община Силистра и с. Айдемир преработващата промишленост осигурява най голяма заетост през анализирания период.

Разглеждан в статика към началото на 2011 г., показателят „Икономически дейности, създаващи най-голяма заетост”, потвърждава горните изводи и констатации.

Икономически дейности, създаващи най-голяма заетост:

Източник на данни: ТСБ - Силистра, получени по ЗДОИ				
Икономически дейности - създаващи най-голяма заетост Към 01.02.2011 г.	Община Силистра Брой заети	с. Айдемир Брой заети	с. Ветрен Брой заети	с. Сребърна Брой заети
Селско, горско и рибно стопанство	1299	157	5	20
Преработваща промишленост	3569	716	-	-
Строителство	1466	273	-	-
Търговия, ремонт на автомобили	3367	397	3	22
Хотелиерство и ресторантьорство	955	85	-	-
Държавно управление	1816	119	6	24
Други, създаващи малка заетост	x	x	x	x
ОБЩО заети лица на 15 и повече години	19 104	2322	21	105



Село Сребърна (източник на данни - кметство Сребърна)

Икономика - Промишленост в село Сребърна няма. Жителите му ходят на работа в гр. Силистра.

Селско стопанство[1]- Основен поминък в селото е селското стопанство. Обработваемата земя е 32 368 дка. По данни на ОДЗ „Земеделие” Силистра, обработват се около 3800 ha /включително и пасища/. Най-голям дял от местното земеделие има 1 кооперация и 6 земеделски производители с около 220 ha земя.. Липсват големи масиви. Основни култури тук са зърнените – жито, царевица, слънчоглед и рапица. Съвсем малък и главно за задоволяване на собствените нужди е делът на зеленчукопроизводството.

[1] Източник на данни – ОДЗ гр. Силистра по ЗДОИ

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Животновъдството е свито до посрещане на собствените нужди. Има 20 крави; около 300 овце и кози; 8 коня; 50 - 60 свине; около 3000 птици; 215 кучета.

Услугите, предлагани в с. Сребърна са ограничени. Предлаганите до скоро дърводелски услуги към момента вече не съществуват, поради смърт. Все още се предлагат железарски и шивашки услуги, като същите създават заетост на 2 човека.

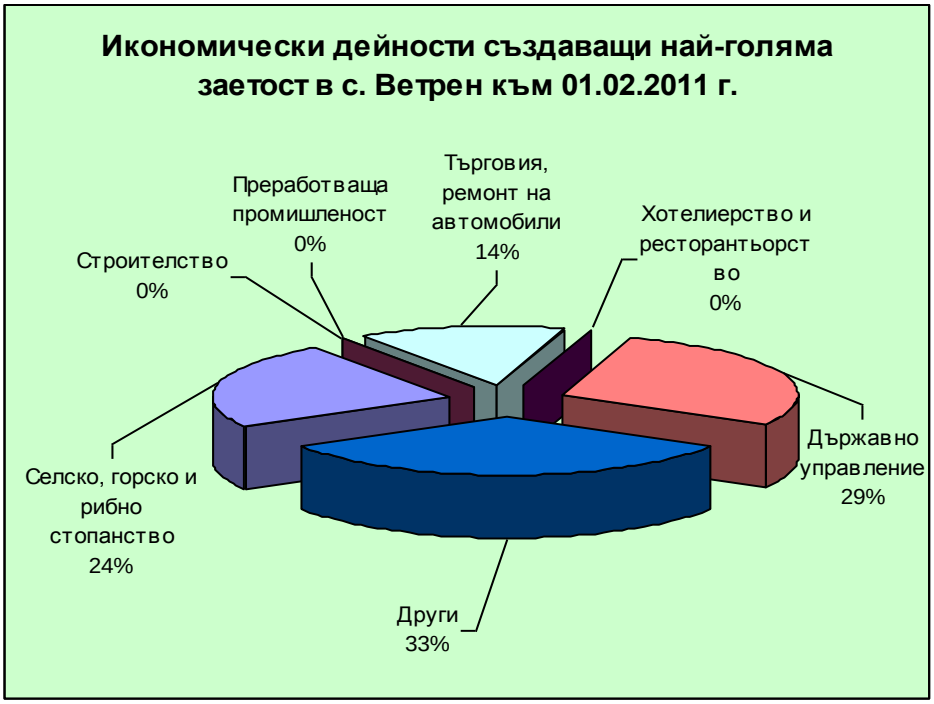
В селото има 4 магазина, 1 фурна (приватизирана и неработеща), 4 обществени заведения и 10 къщи за гости. Има хора, които могат да плетат рогозки, но засега търсене няма.

Образование и заетост[2]- В селото има училище с общежитие, но не се използва. Малкото деца ходят на училище в с. Айдемир. Детската градина е закрита и 10 деца посещават детска градина в с. Айдемир. От селото 540 души (половината) са пенсионери, а 43 души са регистрирани като безработни. Скритата безработица е по-голяма.

Традиции - Тук, както и в другите две села е имало традиции за изработване на изделия от тръстика и папур, която днес почти е замряла.

Местните жители на с. Сребърна намират основно препитание като надничари на по-едрите селскостопански производители, една малка част работят в Природонаучния музей, управлението на резервата, Екологичната станция на ИБЕИ-БАН и в личните стопанства.

Предлагането на туристически продукт и съпътстващи туристически услуги е една добра възможност за развитие на населеното място. Налични са пазарни ниши за икономическо и социално развитие на с. Сребърна. Това ще се популяризира сред потенциални инициатори на проекти по оперативните програми, финансирани от ЕС в следващия програмен период 2014-2020 година.



Село Ветрен[3]

Икономика – По своята икономическа структура не показва различия от Сребърна. Основно е земеделието и риболовът.

Селското стопанство на село Ветрен- вече няма регистрирани земеделски кооперации по данни на ОД „Земеделие” Силистра, както и регистрирани земеделски производители. 16 300 дка. е обработваемата земя

[2] Източник на данни – община Силистра по ЗДОИ
[3] Източник на данни – кметство с. Ветрен

на селото. Има по-крупни частни стопани. За разлика от Сребърна тук има големи масиви трайни насаждения: 140 ha лозя, 30 ha кайсии, малко орехи и лешници. От едногодишните култури основно се сеят пшеница, царевица и слънчоглед. След 1992 г., когато резерватът е разширен на север в земи от землището на селото, за компенсация са били предоставени държавни земи от „Балтата” непосредствено на североизток от резервата.

Животновъдството задоволява главно личните нужди на селяните. Отглеждат се около 500 овце, 150 кози, малко крави и др. Западно от селото има модернизирани стопански постройки, в които се отглеждат животни - свине.

Риболов - разположено на брега на р. Дунав с. Ветрен се слави със своите риболовци. Тук има около 50 лодки в две лодкостоянки. Едната е непосредствено до селото (по-голямата), а другата е в така нареченото с. Танасово разположено до самия северозападен ъгъл на ПР “Сребърна”. Рибата се продава най-често на място, като се съхранява жива в големи живарници в самата река или във фризери.

Образование – На територията на с. Ветрен няма училища и детски градини.

Услуги – в сферата на обслужването в селото има 1 фурна (оборудвана, но неработеща към момента), 2 магазина, 3 кръчми, 5 къщи за гости.

В с. Ветрен има изградена доста добра база за седмичен отдих, както ведомствена така и обществена. Ведомствени хижи на брега на Дунав имат ВИК и Енергоснабдяване. Бившата правителствена резиденция сега се стопанисва от Община Силистра. Освен това тук има и база на БТС.

Хотел-ресторант „Калимарица” е изграден в битов стил, но се намира далече от брега. Най-голяма и удобна е бившата хижа на Профсъюзите, сега арендувана от частна силистренска фирма. Село Ветрен има и богато историческо минало. В неговото землище има 27 тракийски могили. Правени са разкопки на исторически обекти от римско време.

Основно занимание на местните жители е отглеждането на домашни животни, зеленчуци и овощни култури в личните стопанства и риболов.

Голяма част от земите около селото са обработваеми. Почвите са плодородни, черноземни. Близостта на село Ветрен до река Дунав определя риболова като основен поминък на хората от древността до днес.

На брега на Дунава има рибарско селище, което е любимо място за гостите на селото, не само заради прясната дунавска риба, а и заради спокойната атмосфера около реката. Наблизо се намира охраняван плаж.

Над него е разположена голяма хижа - хотел с чудесна гледка към водите на река Дунав. Тишината и спокойствието, красотата на природата действат релаксиращо на гостите. Наблизо по реката има острови, които са достъпни само с лодка. На тях често има ята почиващи птици.

В старата част на селото са запазени характерните Ветренски къщи, които са възстановени и се поддържат. Те приютяват и гостите на селото.

Традиционно лятно събитие в селото е посрещането на гребната регата по река Дунав. Гости от европейските страни, свързани с река Дунав, пристигат с лодки в края на месец август. Тогава се прави Празник на Дунава - гостоприемните ветренци ги посрещат, приветстват ги и показват богатството на добруджанския фолклор.

Вилно селище „Танасово”

То е в землището на село Ветрен и се намира непосредствено на брега на р.Дунав до северозападния край на резервата. Състои се от около 10 хижи и има един постоянен жител. Възникнало е като незаконно селище на хора от с. Сребърна през 1963 година на мястото на рибарска колиба („бордей”), в който са работили две бригади рибари от местната кооперация. От този период интерес представляват съществувалите тук в миналото ледници (има още останки от тях) за съхраняване на лед през лятото добит от реката или от езерото през зимата. В момента има повече или по-малко останки от 3 ледници.

През лятото част от лодкостоянката от с. Ветрен се премества тук и тогава тук живеят до 20 души (най-вече през празнични дни).

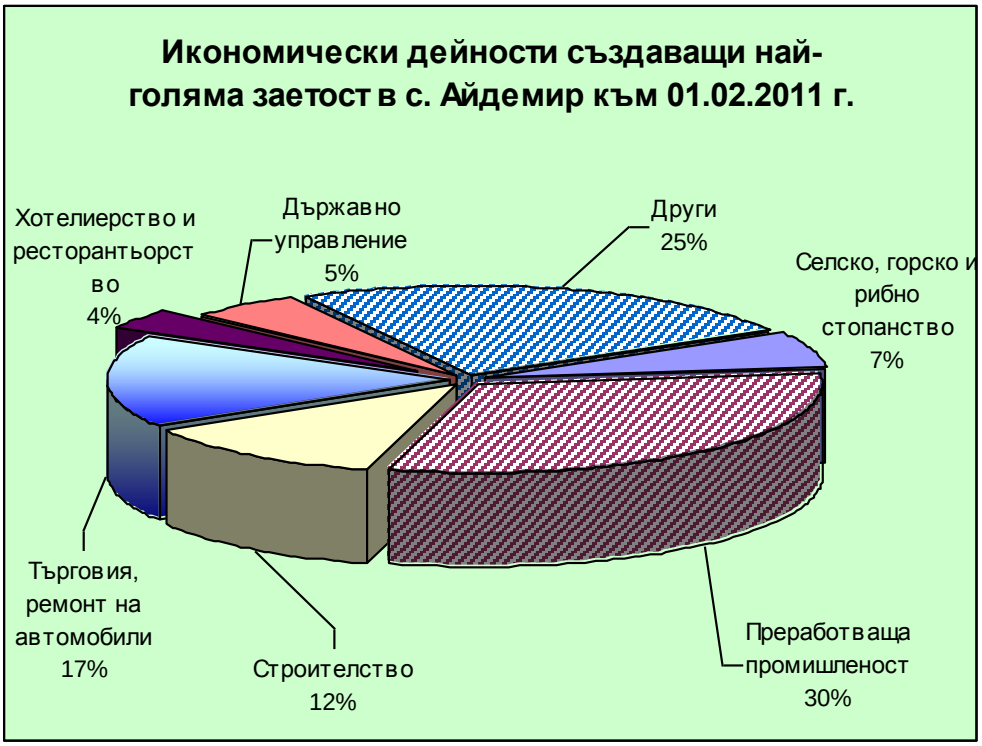
Традиции – Тук, както и в другите две села е имало традиции за изработване на изделия от тръстика и папур, която днес почти е замряла.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Не е електрифицирано, питейната вода се черпи от кладенци.

Село Ветрен има дадености за превръщането му в атрактивна туристическа дестинация след изграждане на необходимата туристическа инфраструктура, обучение на персонал, вкл. за повишаване нивото на екологичната и работна култура, изработване на необходимия рекламен продукт.

Село Ветрен е подходяща територия за инициране на проекти и програми за развитие на селски, екологичен и друг туризъм. Тази констатация е взета в предвид при разработването на плана за действие към ПУ.



Село Айдемир

Икономиката – на територията на с. Айдемир има 5 предприятия: Завод „Капитан Мамарчев” за каучукови изделия; „Фазерлес”, „Лесилхарт”, Каумет, Галакс ойл (закрито), ТоКаи за производство на различни видове маркучи и винтили. Икономиката в това населено място е добре развита. Има КПП с действащ ферибот, който служи за транспорт през р. Дунав. В тези предприятия се откриват работни места. Транспортът се обслужва от две линии. Всички автобуси, заминаващи в посока Русе, Тутракан, Ситово и Главиница, минават през с.Айдемир.

Селско стопанство[4] – има регистрирани 54 земеделски производители по данни на ОД „Земеделие” Силистра, има и много частни стопани, 1 кооперация, 3 земеделски сдружения и 3 арендатори.

Местността „Балтата”- тук се отглеждат зърнени културите ечемик, пшеница, царевица и слънчоглед и рапица; зеленчуците- домати и краставици. От трайните насаждения най-голям дял имат кайсиите и лозята, а в по-малка степен прасковите, черешите, вишни и сливи.

Животновъдството в село Айдемир е концентрирано предимно в частни стопани и е много удребнено. Тук са регистрирани 12 телета и 20 крави; 630 овце и кози; 38 коня и 24 магарета; 450 свине; 3000 птици и 350 кучета. Единственият свинекомплекс, който в миналото е изхвърлял отпадните си води в р. Кълнежа, днес не работи.

С риболов се занимават около 100 човека, главно в рибарското селище Иваново (на брега на Дунав), което е електрифицирано и водоснабдено. Има още 1-2 по-малки рибарски селища по брега в източна посока.

[4] Източник на данни – ОДЗ гр. Силистра по ЗДОИ

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Кметството е изключило от плана за земеразделяне 4,6 ha общинска земя с цел да се построи ново и модерно рибарско селище. В исторически план с риболова в езерото Сребърна са свързани жителите на Татарица. Единици от тях обаче практикуват в момента промишлен риболов в р. Дунав, в който имат традиции.
Като цяло селото е с много добре развита магазинна мрежа и обществени заведения.
Образование5- Има едно обединено детско заведение с две сгради, по данни от община Силистра. Също селскостопански техникум със 100 ha собствен двор. Двете училища в селото са закрити.
Традиции – Тук, както и в другите две села е имало традиции за изработване на изделия от тръстика и папур, която днес почти е замряла.
Животновъдството в района и неговото влияние върху ПР
В западната част на ЗМ пашуват до 20 крави от с. Сребърна, а в северозападната част – около 50 овце и кози от с. Ветрен. Общо 500 овце, 150 кози и малко крави се отглеждат в с. Ветрен. И двете стада са сборни и се пасат от наети пастири. Южно от ЗМ пашува стадо от 10 овце. Основната част от животните на с. Сребърна се пасат по поречието на р. Сребърненска (югозападно от селото). Източно от ЗМ домашни животни не пашуват.
В по-безводната северозападна част на ЗМ (под Коджа баир) се косят от стопани за сено кисели треви (острица, камъш и др.) на площи не по-големи от 0,2 ha. Трева се коси и в деретата спускащи се от западния бряг към ЗМ.
Под самото село Сребърна по границата на буферната зона свободно пуснати се отглеждат голям брой птици (кокошки, пуйки, патици и гъски). Понякога тук пасат 1-2 коня.
Свинефермата в с. Айдемир е затворена. Силното понижаване на изкупните цени за животинска продукция през 1999 г., намали броя на животните и особено на свинете. Млякото от рогатия добитък се дава отново на животните. Друга по-дълготрайна тенденция през последните години е повишаването на броя на козите, като пряк резултат от обедняването на населението. Козата е икономически най – изгодна за отглеждане, но и най-пагубна за околната среда. Това за сега не рефлектира върху ЗМ, тъй като много малко на брой кози и то нередовно се пасат в буферната му зона. Около ПР има 5 по-големи пчелина с около 350 кошера. От тях 2 се намират в буферната зона в местността „Камъка” и един над рибарското селище „Танасово”. В местността „Камъка” се намира и фазанария на СЛРБ. Последните години се отглеждат 150 – 200 броя фазани.
Животновъдството около ПР „Сребърна” е екстензивно и слабо развито. Няма данни за неговото рязко увеличение или структурно изменение. Налице е само тенденция за увеличаване броя на козите.
Като цяло животновъдството не нараства и не се очаква без техническа и финансова подкрепа да нарасне. Наблюденията през десетгодишния период показват, че то не оказва влияние върху ПР.

[5] Източник на данни – община Силистра по ЗДОИ

1.17.3 СЕЛИЩНА МРЕЖА НА ПРИЛЕЖАЩИТЕ ТЕРИТОРИИ

1.17.3.1 ГРАНИЦИТЕ, РАЗПОЛОЖЕНИЕ, СОБСТВЕНОСТ, АДМИНИСТРАТИВНА И ФОНДОВА ПРИНАДЛЕЖНОСТ НА РЕЗЕРВАТА И ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ.

Виж част 1.1, 1.2, 1.3.

1.17.3.2 ГОРСКОСТОПАНСКИТЕ ДЕЙНОСТИ И ФУНКЦИИТЕ НА ГОРИТЕ В ПРИЛЕЖАЩАТА НА РЕЗЕРВАТА ЗАЩИТЕНА МЕСТНОСТ.

Виж част 7.5.4.

1.17.3.3 ЛОВНО И РИБНО УСТРОЙСТВЕНИ ДЕЙНОСТИ В ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ.

Към ловно устройствените дейности в Защитената местност може да се отнесат единствено дейностите, свързани с поддръжката и използването на фазанарията в м. Камъка.

Районът около ЗМ е разделен между ловните дружинки от с. Сребърна, с. Ветрен и с. Айдемир. Ловуват се главно диви прасета, които както и преди са и основен обект за лов на бракониери с примки. Отстрелват се също чакали и лисици като вреден дивеч.

При птиците най-чест ловен обект в района е колхидския фазан. Река Дунав, ез. Сребърна и многобройните житни блокове привличат всяка зима десетки хиляди гъски, които са обект на лов през зимата. Традиционна практика, макар и забранена от закона е ловът на гъски и патици с корабче или лодка по реката. Практикуват го главно ловци от с. Ветрен и с. Айдемир
На територията на ЗМ не са извършвани рибно устройствени дейности. Такива дейности се извършват извън границите на ЗМ и ПР в лодкостоянките при с. Ветрен и при т. нар. с. Танасово, разположено до самия северозападен ъгъл на ПР “Сребърна”, които се използват от около 50 лодки. Стоянката при с. Танасово се използва само временно.
Разположено на брега на р. Дунав с. Ветрен се слави със своите риболовци. Тук има около 50 лодки в две лодкостоянки. Едната е непосредствено до селото (по-голямата), а другата е в така нареченото с. Танасово разположено до самия северозападен ъгъл на ПР “Сребърна”. Рибата се продава най-често на място, като се съхранява жива в големи живарници в самата река или във фризери.

1.17.3.4 ТУРИСТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ И РЕКРЕАЦИОННИ РЕСУРСИ В ПРИЛЕЖАЩАТА НА РЕЗЕРВАТА ЗАЩИТЕНА МЕСТНОСТ.

ЗМ „Пеликаните се посещава с рекреационна цел главно от местни жители и техни гости, които през топлите месеци ползват изградените беседки за краткотраен отдих. Повечето външни туристи посещават ЗМ само като изходна база за наблюдения на птиците в резервата. Туристическият поток обхваща няколко групи:

- Ученици от цялата страна, които обикалят известните природни и културни паметници в страната (35 %). Това е най-многобройната категория туристи, която посещава музея, изслушва беседа на екскурзовода, оглежда езерната площ със зрителна тръба и бинокли, предоставени от музея, понякога правят малка разходка по западния път до първите беседки и след около час напуска с. Сребърна.
- Чуждестранни туристи без специални интереси от курортните комплекси “Албена” и “Златни пясъци” (50 %). Те посещават Сребърна по предварително сключени договори с туристически фирми. Техният престой протича по същата схема, както и при предишната категория.
- Чуждестранни групи за орнитологичен туризъм, водени от специализирани туристически фирми от чужбина и България (Пандион, Неофрон, Експлорър и др.). Тези групи обикновено имат водач-

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

орнитолог, който ги придружава до билото на съседния хълм Коджа баир, откъдето има отлична видимост към гнездовата колония на пеликаните. Тези групи са най-малобройната категория посетители на Сребърна.

Неизползван рекреационен ресурс са други групи животни и растения, които могат да бъдат наблюдавани на територията на ЗМ. За използване на този ресурс е необходимо да се извършат специализирани проучвания да се набележат обекти за наблюдение и да се разработят маршрути за посещения с квалифициран водач, така че да се предотвратят отрицателни въздействия – увреждане на местообитания безпокойство на животни, унищожаване на растения, възникване на пожари.

1.17.3.5 ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА (ПЪТИЩА, СТРОИТЕЛСТВО, ВОДОСНАБДИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ДР.) В ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ.

(Да се актуализира и допълни информацията за селищната мрежа от План'01.
Описанието да се обработи и представи, както следва:

- *Текст в Плана с кратко описание на актуалното състояние;*
- *Карта в подходящ мащаб, с нанесени: наличната пътна мрежа, вкл. връзките й с ПР и ЗМ; селищната мрежа на прилежащата на ПР територия, с включени населените места и обекти и техния статут (общински центрове, кметства, селищни образувания и др., обекти със специално предназначение (информационните центрове и пунктове, медицински центрове) и др., към Част Приложения.)*

Прилежащите населени места към ПР „Сребърна”, са с. Сребърна, с. Ветрен и с. Айдемир, в териториалния обхват на община Силистра.

Община Силистра

Общо 18 са селата, локализирани на територията на община Силистра. Тя оказва своето влияние в икономически и социален аспект и на трите села в прилежащите територии към ЗМ.

Град Силистра е от категорията на средните градове и е от втори функционален тип[6]. Останалите населени места, според функционалната им принадлежност, се отнасят както следва:

IV функционален тип: с. Айдемир, с. Калипетрово

V функционален тип: с. Брадвари, с. Проф.Иширково

VI функционален тип: с. Бабук, с. Сребърна

VII функционален тип: с. Българка, с. Ветрен, с. Йорданово, с. Казимир, с. Полк. Ламбриново, с. Смилец, с. Срацимир.

VII функционален тип: с. Богорово, с. Главан, с. Попкралево, с. Сърпово, с. Ценович.

Като цяло селищната мрежа е добре развита в община Силистра, като град Силистра, освен като административен център на общината и областта, поема функции и разпростира своето влияние върху съседните малки общини.

По степен на урбанизация на територията, общината е с показатели, близки и над средните за страната. - след изграждането на граничния мост ще бъдат урбанизирани територии между Силистра и Айдемир – за реализиране на необходимите производствено-складови и обслужващи дейности. [7]

Село Сребърна

Намира се на 18 км. западно от гр. Силистра, непосредствено на западния бряг на ЗМ Сребърна. Една част от местното население са преселени тук по силата на Крайовската спогодба през 1942 г. от Северна Добруджа и са локализирани в югозападния край на селото- кв. „Приселци”. До 1962 г. селото е наброявало около 2500 човека. След обявяването на Силистра за окръжен град започва почти насилствено прехвърляне на хората от селото в новостроящите се заводи в града.

[6] План за развитие на община Силистра 2007 – 2013 г.

7 Регионални профили 2013, Институт за пазарна икономика, гр. София

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

Село Ветрен

Най – малкото от 3-те населени места в близките околности на ЗМ. Разположено край брега на река Дунав, в североизточната част на Дунавската равнина, в Добруджа. Старата част на селото е около долината на река, извираща от селото. По-късно селото се е разраснало в западна посока. Голяма част от къщите се ползват като вили или лични градини най-вече от хора, живеещи в Силистра. През лятото населението достига до 1500.

Село Айдемир

Близостта му до Силистра, както и факта, че е и бивш квартал на града обуславят по-добре развитата му инфраструктура, икономика, респективно по-висока заетост на икономически активното население. По етническа принадлежност основната част от населението е българско, като в Татарица живеят руснаци староверци напуснали Русия, за да запазят вярата си и в жилищен комплекс „Деленките” живеят много малко на брой роми.

Село Айдемир се намира в Североизточна България на 6 км западно от гр. Силистра и 2 км южно от р. Дунав. Разположено е в долината на реката в Айдемирската низина и е с обща площ 1 115 дка. През селото минава републикански път, свързващ Силистра с Русе. Селото се състои от три части – Татарица, Айдемир и ж.к. „Деленките“. В Татарица, както посочихме, все още живеят потомци на донски казаци, староверци, прогонени през 17-ти век от реформите на цар Петър Велики в Русия.

1.17.4 ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА, ЗАСТРОЕНИ ПЛОЩИ И СГРАДИ

Елементите са разгледани при съответните обекти и туристически маршрути.

1.17.4.1 ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА (ПЪТИЩА, СТРОИТЕЛСТВО, ВОДОСНАБДИТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ И ДР.) В ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ.

Елементите са разгледани при съответните обекти и туристически маршрути.

1.17.5 СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Земеделие

Основен дял от заетостта на населението принадлежи на селското стопанство. Освен множеството частни стопани, тук са сформирани една кооперация и три земеделски сдружения. Животновъдството в село Айдемир е предимно за домашни нужди. Тук са регистрирани 100 говеда; 2000 овце и кози; до 50 коня; около 1000 свине; 3000 птици и 150 кучета. Свинекомплексът в миналото е изхвърлял отпадните си води в р. Кълнежа, отглежда около 200 свине.

Местността „Балтата” е продължение на езерото Сребърна и в миналото е била известна като Айдемирското блато, с площ 1700 хектара. Блатото е било пресушено през 1949 г. с построяването на дигата Ветрен-Силистра. Днес местността се обработва, а основно се отглеждат зърнени култури – ечемик, пшеница, царевица и слънчоглед. От трайните насаждения най-голям дял имат кайсиите и лозята, а в по-малка степен прасковите, черешите и вишните.

Сребърна

Земеделската кооперация в Сребърна, двама арендатори, както и някои отделни стопани обработват около 3800 хектара земя. Основните селскостопански култури са зърнените – жито, царевица, слънчоглед, обособени в неголеми масиви. Животновъдството в последното десетилетие има драстичен спад и служи за собствени нужди. Две стада с овце – общо 80 овце и кози; не повече от 100 свине; 500 птици; 70 кучета.

Ветрен

Обработват се 1700 хектара земя. Нарастват масивите с трайни насаждения – лозя, кайсиеви градини. Животновъдството е за лични нужди, крайно ограничено.

В село Сребърна има до 80 овце и кози, като козите са по-малко. Местните жители знаят за забраните в резервата, а пасищата около него не са им нужни – край езерото растителността е буйна, ливадите не са косени, а места за паша има свободни на много места край селото. Тенденциите на пасищното животновъдство са за последващо намаление на броя на животните, което като цяло не се очертава като проблем за развитието на защитената зона. Животновъдите се оплакват от липса на пазар за продукцията си. Млякото се изкупува, но в селото не се предлага сирене или мляко като форма на местна продукция.

В западния край на селото има нерегламентирано сметище, от което при силен валеж се оттича смет, кал, която се събира на входа при селото, в местността „Стадиона“ пред чешмата. Оттам водата по естествен път отива в езерото, но увлича смет и кал, като по този начин го затлачва и замърсява.

Под селото по границата на буферната зона свободно пуснати се отглеждат голям брой птици (кокошки, патици и гъски). Силното понижаване на изкупните цени за животинска продукция намали броя на животните – както на свинете, така и на агнетата.

Тенденцията за увеличаване броя на козите не се отбелязва поради липса на стопани, които да ги отглеждат. Животновъдството около резервата “Сребърна” се развива слабо. Няма обективни възможности за неговото увеличение или структурно изменение. Като цяло животновъдството не оказва влияние върху резервата и буферната му зона.

В близост до резервата има четири пчелина с около 200 кошера. Два от тях се намират в буферната зона, в местността “Камъка”, а един е до рибарското селище “Танасово”.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.17.6 ГОРСКО СТОПАНСТВО

Местоположение на създадени насаждения от неместни видове, граничещи с територията на ПР „Сребърна“

Горските култури, създадени от неместни, най-често инвазивни дървесни видове, могат да се поделят на две основни групи:

I група – горски култури, които се намират в защитена местност „Пеликаните“;

II група – горски култури извън защитена местност „Пеликаните“, с които граничат директно с горите на резерват „Сребърна“.

Таблица 1.17.5.-1. Местоположение на култури от неместни видове, граничещи с територията на ПР „Сребърна“

I група – Защитена местност „Пеликаните“

Отдел	Под-отдел	Преобладаващ дървесен вид	Площ в ha	Забележка
49	е	Акация 10, гледичия	4,4	
49	н	ак10	3,7	
50	б	ак10	1,7	
50	м	ак10	2,9	
51	л	ак10	3,4	
51	3	ак10	0,1	
52	в	ак10	0,5	
52	6	Смес	0,8	
467	т	И–214–смес	2,8	
1001	14	Смес	1,7	
1001	12	смес	1,7	
1001	11	Смес	6,3	
1001	9	Смес	9,6	
1001	8	Смес	3,2	
1001	4	Смес	4,0	
1001	3	Смес	5,0	
1001	1	Смес	1,1	

II група – непосредствено до резерват „Сребърна“

Отдел	Под-отдел	Преобладаващ дървесен вид	Площ в ha	Забележка
453	С	нг10	0,6	
453	Р	нг2	0,7	
453	П	ак7	0,7	
453	О	ак10	0,2	
453	Н	ак10	0,5	
453	Д	ак10	2,1	
453	А	ак10	1,6	
467	Р	ак, чб, брз, глд	12,6	
467	у	И–214	2,2	
15	Е	глд7	9,3	
15	Д	глд6, ак1	12,0	
15	1	Смес	0,7	
15	Г	ак5	7,6	
12	А	И–214 1, пенс.яс5	3,8	в ЛУП е посочен като пяс
12	Б	пенс.яс4	4,2	в ЛУП е посочен като пяс
12	1	пенс.яс, И–214	1,6	
1001	Ч1	смес	1,1	Нов подотдел за вкл. в резервата
1001	Ч2	Смес	0,2	Нов подотдел за вкл. в резервата
1001	Ч3	смес	0,1	Нов подотдел за вкл. в резервата
1001	Ч4	смес	0,2	Нов подотдел за вкл. в резервата

Почти цялата територия в съседство на резерват „Сребърна“ е покрита с горски култури и гори от неместни дървесни видове. Малка тясна ивица в южната част и централната западна част е с естествени гори, сходни на местообитания 91F0 или 91I0. Общата площ на горите от неместни видове в съседство с територията на резервата е 97,4 ha. С най-голяма площ са горите от акация – култури, издънкови култури или самозалесени площи с участие на акацията. Възрастта им варира от 15 до 35 години. Акацията се смята за инвазивен вид със силно влияние върху местната растителност. В защитената местност тя е залесявана масово, като на места се появява и спонтанно. Основен способ за нейното ограничаване е престаряване на горите от акация на възраст над 50–60 години, постепенно насищане на площта с местни видове, чрез тяхното толериране и подпомагане, например с опръстеняване на дървета от акация. Предотвратяването на нейното разпространение може да стане също чрез пречупване. Препоръчително е недопускане на разораване на площите, заемани от негундо и посдичането или подрязване на стъблата до около d=40 cm, т.е. до 35–40 годишна възраст, заради буйният растеж на кореновите и пънните издънки.

Голямо е участието на горите от неместни видове – смесени от пенсилвански ясен, явор негундо, гледичия, айлант и други. По-голяма част от тези гори са в ЗМ „Пеликаните“ в северозападния участък. На юг от езерото Сребърна резерватът граничи през автомобилен път Русе – Силистра с отд. 453 с, р, които са култури с участие на явор негундо. По североизточната си граница с отдел 12 а, б са залесени култури от хибридна топола и пенсилвански ясен. Последният е отразен в ЛУП като полски ясен, което създава редица проблеми при стопанисването на горите с участие на пенсилвански ясен. В тях той е толериран, поради объркването му с местния вид полски ясен. Наличието на гори от пенсилвански ясен и явор негундо в непосредствена близост до границите на резервата, респективно в ЗМ „Пеликаните“, е сериозен проблем за опазването на

автохтонната растителност на защитените територии. Проникването на семената от тези два вида е безпроблемно на стотици метри от границите на резервата. Препоръчително е да се извършат мероприятия като опръстеняване и чупене на инвазивните видове и в съседните гори на резервата и защитената местност. Особено е важно опръстеняването да се осъществява на стари семеносещи дървета в периферията на горите или такива на открити пространства.

Културите, издънковите култури или самозалесените площи с хибридната топола са върху сравнително малка площ. Хибридната топола е с по-слабо влияние върху съседните на нея площи. С подобен характер са и горите, където се среща айлантът и гледичията. Контролът над тях е сравнително лесен, но е необходим непрекъснат мониторинг на тяхното разпространение.

Да се проучат и посочат, при установяване, случаи на болести и каламитети по горите в непосредствена близост до резервата.

Болести и каламитети в непосредствена близост до резервата не са установени. До границата с резервата е разпространено съхнене в отд. 49 с, залесено с акация (табл. ...). Състоянието на тази горска култура е средно. В подотдели на отд. 15 п, р с обща площ 21,9 ha е наблюдавано интензивно пожълтяване на листата през юли и август. Това вероятно е хлороза и не се дължи на болест или каламитет, причинени от абиотични или биотични причини. Извън непосредствената граница в ЗМ по източния бряг, в отдели 50 и, 51 в, д, ж, има няколко плантации от акация, които са в лошо здравословно състояние. Предположението, че причина за това съхнене може да бъде кореновата гъба по акацията, беше отхвърлено след консултация с фитопатолог в Института за гората.

Таблица 1.17.5.-2. Съседни гори на резерват "Сребърна" с установено съхнене

Отдел	Подотдел	Преобладаващ дървесен вид	Площ в ha
49	с	акация	2,6
50	и	акация	5,4
51	в	акация	3,3
51	д	акация	2,5
51	ж	акация	0,9
52	а	черен бор	20,8
49	ж	черен бор	10
50	г	черен бор	6,7
51	е	черен бор	4,5
51	з	смесено	5,2

Съхненето в тези акациеви култури достига на места 30%. Това може да бъде предпоставка в бъдеще за по-лесното ограничаване на техните площи и постепенната им трансформация с местни дървесни видове. Освен акацията в тази част на защитената местност е установен каламитет при черния бор в отд. 52 а и съхнене от средна степен до 20% при бора в останалите отдели 49 ж; 50 г; 51 е, з. В отдели 50 г и 52 а през 2014 г. се провеждат планирани санитарни сечи в тези култури, чрез които в голяма степен ще се отстрани наличното съхнене. Главен проблем при сечите през 2014 г. се явява отсичането на местни дървесни видове при направата на извозните пътища или при нарушаване на инструкциите за сеч (които не позволяват отстраняването на местните видове).

В ЗМ са установени малки петна съхнене при полския бряст от холандската болест и начален стадий на обезлистване при махалебката.

Да се опишат тенденциите в ползването на горите (от местно население, промишлен дърводобив, др.), опитът по многофункционално стопанисване на горите.

Основната тенденция през последните 10 години в ползването на горите от местно население е намаляването на обема на добив на дървесина на корен и закупуването на дървесина от постоянни или временни складове на дървесина. Сортиментите, които се закупуват, са средна строителна дървесина и дърва за горене. В настоящия момент дървесината се маркира от ДГС „Силистра“, обявява се конкурс по Закон за обществените поръчки и добивът се осъществява от фирма изпълнител, която извозва дървесината до временни складове, най-често малки площадки в сечището. Там дървесината се измерва и окачествява, а така също се контролира чрез издаването на документи за превоз до постоянен склад на фирмата превозвач. По този начин основната тенденция при стопанисването на горите в района е дърводобивът да придобива характер на промишлен, като се унифицират подходите за сеч, подвоз, извоз и транспорт на добитата дървесина. Има различни практики по сечта, извоза и продажбата на дървесина. Съществуват лицензирани фирми, които извършват всички посочени дейности. Други фирми са специализирани само за добива и складирането на дървесината в сечището и съответно неговото почистване, ако това е предвидено в позволителното за сеч. Фирмите, занимаващи се с дърводобив, са заинтересовани да добият по-големи запаси, съсредоточени в едно сечище. Това налага маркирането на по-големи количества дървесина, като голите сечи се явяват сравнително изгодна дейност. В съседните гори на резерват „Сребърна“ има големи площи от акация, хибридна топола, които до настоящия момент се изсичат чрез прилагането на голи сечи до 5 ha. В културите от сребролистна липа, червен дъб, планински ясен, явор негундо, черен бор се извършват прореждания и пробирки с интензивност около 20%. Редки са случаите на по-голяма интензивност. Планират се и се осъществяват и санитарни сечи, особено в акациевите култури, които са с характер на голи сечи. В естествените гори от цер, келяв габър, летен дъб, полски клен се извършват най-често краткосрочно-постепенни възобновителни сечи чрез естествено семенно възобновяване и превръщане на издънковите гори в семенни. В липовите гори се разчита на естествено издънково възобновяване от коренови и пънни издънки. Цялостното изсичане на акациевите гори води до тяхното издънково възобновяване и подновяване на гората от същия дървесен вид. Горите от акция обикновено се стопанисват при кратък турнус от около 20 години. Не е изключение от правилото тези гори да преминават 2–3, дори и четири ротации на издънкова сеч. Интересен факт е слабата загуба на издънкопроизводителна способност при акацията, макар и общата производителност на дървесина да намалява след всяка ротация. Това прави акацията труден дървесен вид при възстановяването на местната дървесна растителност, вкл. и местообитанията от Натура 2000. Изключително сериозен проблем е направеното в миналото залесяване в съседни на резервата площи с пенсилвански явор, гледичия и пенсилвански ясен, които осигуряват ежегоден масивен налет от качествени семена. Така тези видове се настаняват в съседните територии на резервата и защитената местност и затрудняват допълнително борбата с тях.

1.17.6.1 ГОРСКОСТОПАНСКИТЕ ДЕЙНОСТИ И ФУНКЦИИТЕ НА ГОРИТЕ В РЕЗЕРВАТА.

Виж част 7.5.4

1.17.6.2 ГОРСКОСТОПАНСКИТЕ ДЕЙНОСТИ И ФУНКЦИИТЕ НА ГОРИТЕ В ПРИЛЕЖАЩАТА НА РЕЗЕРВАТА ЗАЩИТЕНА МЕСТНОСТ.

Виж част 7.5.4

1.17.7 ЛОВ И РИБОЛОВ, СЪБИРАНЕ НА ПРИРОДНИ ПРОДУКТИ

Приема се, че поради разположението на селищата около резервата Сребърна и в близост до река Дунав, в миналото риболовът е бил основно препитание за населението. Това не може да се потвърди с такава категоричност, макар да се намират находки на костени кукички, на тежести за мрежи. Те показват, че от новокаменната епоха (5000 – 3800 г. пр. Хр.) до днес по тези места хората практикуват риболов.

През Средновековието (XIII век) са известни «риболовища», които царете са дарявали на различни манастири, но за Североизточна България не са открити подобни свидетелства. Разбира се и тогава рибарството е било разпространено. От османския период има документи, които посочват, че местата за риболов по река Дунав са отдавани под аренда. Подобни практики на Балканите обикновено са наследени от предишен период, с което се допуска, че те са съществували и по времето на старобългарския период.

Евлия Челеби свидетелства за през 1650 г. подобно отдаване под аренда, като управителите идвали от високопоставени фамилии от Цариград. В рапорт на австрийския агент Меркелиус, от април 1795 г., Тутракан, наред с други градове по Долен Дунав) е посочен като важен център за износ на риба от Османската империя във Влашко, Трансилвания и Австрия. Разбира се Тутракан е отбелязан като мястото на търговия, а в неговия ареал естествено попадат днешните пространства на Сребърна, Айдемирското блато и други места.

В края на XIX век рибарските общности по Дунав се проучват от румънския естествоизпитател Григорий Антипа, който отбелязва както влашките, така и българските рибари, места за риболов, начини и названия за риболов. Изследователят Васил Ковачев, учител в Мъжката гимназия в Русе, издава книга, която описва българската ихтиофауна. В началото на XX век се образуват и кооперации на рибари, което постепенно подобрява техния социален и материален статус.

Голяма е вълната от преселници през 1940 г., когато се освобождава Южна Добруджа. Тогава от с. Дикилиташ (местност Стълпище, до село Мечка, Русенско) се премества многобройна колония руснаци старообрядци, които заселват днешното село Татарица. През 1941 г. се учредяват и първите рибарски кооперации в Силистра и в Сребърна, а в 1945 г. те се обединяват в кооперация “Шаран”. В резервата кооперацията е ловувала до 1965 г. само през есените и зимните месеци, като е достиган дневен улов от три тона риба. В следващите години броят на рибарите силно намалява. Планираната социалистическа икономика отрежда на Силистра възможността да се развива в сферата на промишлеността, като използва ресурси от тогавашния СССР. Пресушаването на блатата край река Дунав е кардинално решение, което оставя реката без естествените си места за размножаване на риба, но пък е представяно от управляващата власт като прогресивен акт. Наистина «Сребърна» е обявена за резерват, но като цяло екологичното равновесие в региона е силно изменено.

Прекъсването на връзката на Дунав с край дунавските блата и пресушаването им води до факта, че от основен улов шарановите видове риба днес са незначителна част от улова, а силно е нараснал дела на видовете, ловени индивидуално, а не с мрежи. Днес броя на рибарите се увеличава, а главна причина е безработицата, която е особено голяма в региона. Участниците в земеделието имат сезонно обусловена заетост, поради което мнозина от тях също се включват в риболова. Рибарските селища са във Ветрен, Танасово, Иваново, както и

някои малки лодкостоянки към Силистра, под групата острови Чайка, поддържат около 50 лодки. Безработицата е основният мотив и за бракониерство в резервата «Сребърна». „Рибари в Сребърна няма, има бракониери, които опасват блатото със сетки, дълги с километри“. Това са местни хора, наследници на стари рибарски фамилии, които се препитават чрез риболов. Уловената риба се предлага на търговци в Силистра, които я продават в магазините си или я отнасят във Варна.

Айдемир

В региона с риболов се занимават около 100 човека, съсредоточени главно в рибарското селище Иваново, разположено на брега на Дунав, западно от Айдемир, което е електрифицирано и водоснабдено. Има още едно-две по-малки рибарски селища по брега в източна посока. Предвижда се построяване на ново модерно рибарско селище. В миналото с риболов в езерото „Сребърна“ са били свързани жителите на Татарица. Отделни семейства все още ходят на риболов по река Дунав, както и в миналото. В Айдемир, както и в Сребърна и Ветрен, са се изработвали от тръстика и папур рогозки, кошове, кошници, но днес това не се прави.

Селото има добре развита магазинна мрежа и публични места и кафенета. Има две училища, детска градина и селскостопански техникум с двор от 100 хектара. Безработицата е висока, особено сред младите хора. Миграцията е силна. Семействата не прекъсват контакти, а местната икономика се захранва със спестявания от чужбина. През летния период се отчита своеобразен бум на строителство и ремонти в частните къщи, след завръщане на мигранти във ваканция.

Ветрен

Село Ветрен има две лодкостоянки с около 40 лодки. Едното рибарско селище е разположено в непосредствена близост до селото, на самия дунавски бряг. На пристана на с. Ветрен са разположени до 30 рибарски лодки, от които до 20% са дървени, тип „тутраканка“. Рибарското селище е изградено от строителни фургони, на брой 24. Всички те са добре поддържани, с градини, лозови асми, ползвани за сезонни, летни жилища. Макар и незаконни, фургоните са средство за задържане на местната рибарска общност. Рибарите тук, както и на други места по течението на река Дунав, са недоверчиви, с боязън към непознати, поради проверки на РИОСВ и Гранична полиция.

Отношението на хората от Ветрен към рибарите е положително, рядко са определяни като „бракониери“, за разлика от рибарите от с. Сребърна. „Рибарите от Ветрен ловят на Дунава, а на блатото цъкат“ – т.е. на езерото се лови „на пръчка“, а по Дунав – с мрежа. Риба може да се закупи на място – рибарите я съхраняват в живарници в реката, понякога и във фризер.

Другото рибарско селище се нарича „Танасово“, в близост е до резервата «Сребърна». В него има десет бараки и фургони. В миналото рибарска кооперативна бригада е обитавала колиба (бордей). От тогава са останали ледниците за съхраняване на лед през лятото, за да се пренася с него рибата във вътрешността на страната. Ледът се сече от реката или от езерото през зимата – блоковете се съхратяват върху слама, на редове. Върху тях отново се настила слама. Към настоящия момент има останки от три ледници.

1.17.7.1 ЛОВНО И РИБНО УСТРОЙСТВЕНИТЕ ДЕЙНОСТИ В ПР.

В ПР не се извършват ловни и рибно устройствени дейности.

При необходимост и благоприятни зимни условия се провеждат годишни хайки за регулиране на хищниците в резервата.

1.17.7.2 ЛОВНО И РИБНО УСТРОЙСТВЕНИТЕ ДЕЙНОСТИ В ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ.

В ЗМ не се извършват рибно устройствени дейности.
Ловните дейности са разгледани в част 1.16.6.

1.17.8 ТУРИЗЪМ, РЕКРЕАЦИЯ, СПОРТ И УСЛУГИ

ПР „Сребърна“ е най-подходящото място за рекреативен и екологичен туризъм в Силистренска област. Той предлага възможности за селски туризъм, при което може да се търсят акценти на местната гурме култура чрез специфичните елементи от местната кухня – кайсиева ракия, бели вина, риба. Макар и един от най-известните природни резервати както в страната, така и в чужбина, «Сребърна» привлича не много хора. Изграденият в селото Природонаучен музей дълго време оставаше неподдържан и не е атрактивен. Сега тече поредната му реконструкция, която да отстрани тежките проблеми с течове. Остават да се разрешат проблемите с нискоквалифицирания състав на музея, както и с морално остарялата експозиция – похабени и зле изглеждащи животински видове.
В региона на резервата има множество къщи за гости, хотели, почивни станции, които присъстват в интернет и приемат гости. В село Сребърна има изградено игрище за баскетбол, има пет действащи хотела, къщи за гости, хостел, както и селски двор, означен като „къмпинг“. Въпреки това, според местните хора – туристи в селото няма, посетителите идват за по един ден, рядко за уикенд.
По-висок клас хотели има в Силистра, която не е далеч, но така се осъществява отлив на туристите, от което губи местната общност.
<u>В Сребърна</u> активно се говори за туризъм, има и къщи за гости. Налични са пет магазина, фурна, пет кафенета и барчета. Хора от селото работят в Природонаучния музей, управлението на резервата и Екологичната станция на ИБЕИ- БАН.
Училището в селото е закрито, а местните деца, ходят на училище в Айдемир. По-голямата част от местните жители са пенсионери, а дузина регистрирани безработни се обхващат спорадично от програми за трудова заетост.
<u>Село Ветрен</u> се намира на три километра от северозападния край на резерват „Сребърна“, разположено е върху дунавска тераса, като постепенно се спуска до самия дунавски бряг. В селото живеят около 200 човека, но през лятото достигат до 1000, тъй като се връщат деца и част от пенсионерите. Част от къщите се ползват като вили – летни къщи за хора, живеещи в Силистра. Икономиката на селото е свързана със земеделието и риболова. Във Ветрен има условия за развитие на туризъм.
Във Ветрен има два магазина, фурна, заведения. Няколко хотела, къщи за гости и почивни бази напомнята за планиран във времето туризъм, който днес не е възстановен и интензивен. Ведомствени хижи на брега на Дунав имат ВИК, БТС и Енергоснабдяване, а бившата правителствена резиденция сега се стопанисва от Община Силистра. Множество от хотелите присъстват в интернет-пространството. Хотел-ресторант „Калиманица“, бившата хижа на Профсъюзите, и други места са привлекателни през почивните дни.
Село Ветрен има множество места на недвижимото културно наследство. Известни са множество тракийски могили, проучвани са некропол, исторически обекти от римско време и от Средновековния период.

1.17.8.1 ТУРИСТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ И РЕКРЕАЦИОННИ РЕСУРСИ В РЕЗЕРВАТА

С изключение на определените за спортен и любителски риболов места, територията на резервата е затворена за посещение от туристи.
Рекреационният потенциал частично се реализира при използване на обходните маршрути около резервата. За да бъде резервата още по привлекателен за туристите, за в бъдеще е необходимо да се разработят туристически маршрути вътре в него, като са съобразени с основните му функции. Такива маршрути могат да са свързани с обиколка на остров Девня с лодки, туристически маршрут за лодки в езерото по определен маршрут, пешеходни маршрути по старата пръстеновидна дига, и пътека по брега на западния канал. За целта обаче е необходимо да приключат дейностите по изграждане на западния канал, възстановяване на природни местообитания в междудиговото пространство, отстраняването на сивата върба от кочките и първоначалния три годищен период за окосяване на тръстика и изнасянето и от езерото. След приключване на тези проекти е необходим и период за развитие на съответната растителностза да станат съответните обекти атрактивни за туристите.
Акцентът в туристическата дейност трябва да бъде върху непосредствения контакт на посетителите с екосистемата на влажната зона. За целта е необходимо да се развива услугата за предлагане под наем на бинокли и далекогледни тръби на посетителите, доколкото те са задължителни за да бъдат наблюдавани пълноценно най-атрактивните обекти в резервата.
Да се очаква особен интерес от страна на посетителите, за наблюдаване на монитори (разположени в музея или Управлението на резервата) на директна (жива) картина, предавана от камери в резервата, не би било оправдано. Тази техника остава незаменима за мониторинг на важни обекти и по отношение на пристигналите на място туристи може да има само второстепенно значение.
Съвършенно друг е въпросът, ако картината се излъчва на живо в интернет през страницата на резервата. Това би било най-добрата реклама за популяризиране на резервата, привличане на туристи и създаване на клуб от фенове, които постоянно се интересуват от случващото се в колонията на пеликаните, съдбата на езерото, навлизането на дунавски води и т.н.

1.17.8.2 ТУРИСТИЧЕСКА ДЕЙНОСТ И РЕКРЕАЦИОННИ РЕСУРСИ В ПРИЛЕЖАЩАТА НА РЕЗЕРВАТА ЗАЩИТЕНА МЕСТНОСТ.

Рекреационния потенциал на ЗМ в голяма степен е свързан с възможността за наблюдение на резервата, което бе разгледано по-горе.
Същевременно горските екоситеми на ЗМ и тревните екосистеми, ако бъдат възстановени и запазени, могат да представляват допълнителна атракция за туристите. За целта възстановителните дейности трябва да бъдат активизирани и при провеждането им да бъдат изявени и обгризени представителните точки и обекти за наблюдение и свързването им в обща туристическа мрежа на резервата и ЗМ.

1.17.9 ПРОМИШЛЕНОСТ

Близостта до Силистра, както и факта, че Айдемир е бил част от кварталите на града обуславят растежа на населението, както и по-добре развитата му инфраструктура. Селото е разделено на три части – Деленките, Айдемир и Татарица. По своята етническа принадлежност основната част от населението е българи. В Татарица живеят руснаци, наричани липованци или староверци, които са напуснали Русия, за да запазят вярата си. Малко на брой роми живеят в Деленките.

В Айдемир се намират три големи предприятия: Завод “Капитан Мамарчев” - за каучукови изделия; “Фазерлес” и “Лесилхарт”. Последните две са приватизирани части от бившия Лесопромкомбинат, където предимно са работели хората от Айдемир. Съществуват и няколко малки фирми: Каладан ООД – сушени плодове, билки и зеленчуци, ЕТ „Стивси ауто-Стоян Илиев” Айдемир, автосервиз, „Тукай-България” Айдемир, гъвкави връзки за вода, фирма “Каумет” – за каучукови изделия.

През 2009 – 2011 г. в Айдемир работи заводът за слънчеви колектори „Солар Про“. През 2007-2010 работи ферибот. Съоръжението съществува и днес, но не се използва. Заявявани са инвестиционни намерения за австрийски нефтопреработвателен завод, немски завод да отпадъци, но не са реализирани. В началото на 2014 г. е планирано от немски инвеститор изграждането на зърнено пристанище. Планира се мост през Дунав (Силистра – Кълъраш), който ще бъде позициониран на българския бряг при Айдемир. В настоящия момент по-голямата част от населението е заето в предприятията на Силистра.

<u>Сребърна</u>

Със изграждането на производствени мощности в Силистра, започва миграция на местните жители към града, където се включват в строежите на заводите, а по-късно и в производството. В самото село предприятия няма. Олио се произвежда от „Сигма ойл“ ЕТ в с. Сребърна, но основния си поминък жителите на Сребърна намират в Силистра.

1.17.10 РЕГИОНАЛНИ ПЛАНОВЕ И СТРАТЕГИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ ЗА ПРИЛЕЖАЩИ КЪМ РЕЗЕРВАТА ТЕРИТОРИИ.

Общински план за развитие на Община Силистра (2014-2020). Разгледан е раздел 1.16.12.

Регионален план за развитие на Северен централен район (2014-2020). Разгледан е раздел 1.16.12.

1.18 КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО

Археологическа карта на България –регистър за археологическите обекти в Силистренско

1. „Царската могила” в м. „Опрев път”. 1 км. СИ от центъра на село Ветрен. Проведени са археологически разкопки през 1983-1984 г. Керамични съдове, балсамарии, лампи. Римска епоха. (Ив. Панайотов, Ив. Бъчваров. Археологически проучвания в землището на с. Ветрен, Силистренски окръг. – В: Археологически открития и разкопки през 1983 г. Смолян, 1984, 88).

с. Сребърна:

- местн. „Опашката” – изобилие от славянска керамика;
- местн. „Аджамия” – югозапад – 3-4 км. – група от могили;
- местн. „Терзиев кладенец” – югозапад – 3-4 км. – следи от римска епоха (само тухли и керемиди).

с. Ветрен:

На ок. 500 м. северно от селото до брега на р. Дунав – 7 могили (разкопани 6 от румънците)

- Антична крепост „Тегулициум” на 1,8 км северно от центъра на село Ветрен в м. „Калето”. И. Панайотов, И. Бъчваров - археологически разкопки през 1982-1984 г.
- Надгробна могила на 1,3 км. северно от центъра на село Ветрен.
- Надгробна могила на 1,3 км северозападно от центъра на село Ветрен. Теренни обхождания на И. Бъчваров и И. Панайотов през 1983 г.
- Надгробна могила на 0,4 км. западно от центъра на село Ветрен. Теренни обхождания на И. Бъчваров и И. Панайотов през 1983 г.
- Надгробна могила на 4,1 км южно от центъра на село Ветрен и на ок. 4 км западно от с. Сребърна в м. „Ортабурун”. Теренни обхождания на И. Бъчваров и И. Панайотов през 1983 г.
- Тегулициум - Ветрен

Античната пътна станция (прерастнала в кастел) Тегулициум възниква към III в. и е окончателно напуснат в началото на VII в. (610 или около 625 г.) (Атанасов, Йорданов 1994, 48). Впрочем животът на това място се възобновява чак през X в., когато навярно селището се сдобива със старобългарското си название Ветрен. За разлика от средновековния Ветрен, античният кастел не е разглеждан в обособено изследване.

Останки от римския път още личат в местността „Кълницата” край днешното с. Ветрен.

За първи път археологически сондажи на „Калето” извършват румънските окупационни власти през 1915 г. под ръководството на Василе Първан и М. Теодореску (Teodorescu 1915, 208-210). През 1982-1984 г. спасителни проучвания на крепостта и некропола източно от нея са извършени от Ив. Панайотов и Ив. Бъчваров (Панайотов, Бъчваров 1983, 88). През 2006-2007 г. са проведени спасителни разкопки непосредствено до крепостта, на югозапад от нея (обект D, според означението на проучвателите проф. Георги Атанасов и Иван Бъчваров) и в един участък намиращ се на 150 м. южно от обект D, на 90 м. северно от брега на р. Дунав и на 15 м. източно от брега на малката Ветренска рекичка, през който минава рибарски път (Обект E). Причина са силните пролетни валежи през предходните две години, които са разкрили каменни градежи в двата участъка (Атанасов, Бъчваров 2007, 235-238).

Вътре в укреплението каменни постройки все още не са документирани. Такива са разкрити при археологическите проучвания в периферията на „Калето” през 2006 г. (Г. Атанасов и Ив. Бъчваров 2007, 235-238).

Могилни некрополи

През 1983 г. в землището на с. Ветрен са започнати разкопки в местноста Опрев път на 1 км североизточно от селото. Проучена е една могила. Погребението е извършено чрез трупоизгаряне на място. Намерени са предмети от глина, бронз, желязо, камък и кост, деформирани от огън. Гробните дарове са керамични и стъклени съдове и глинени лампи. Открити са още овъглени плодове – орехи, лешници, желъди, грозде, дива череша, фурми и смокини. Последните три вида се откриват за първи път в тази епоха у нас, могилата датира

от I – II в. В същата местност при прокарване на път е бил разрушен гроб с трупоизгаряне от III – IV в. (Панайотов, Бъчваров 1983, 88-89)

След 625г. не може да се говори за живот в кастела, но Тегулициум е проучван твърде малко. От това произтичат проблемите около определянето на времето на неговото възникване, на етапите на неговото развитие, а и на окончателното му напускане. Все още не е изяснена фортификацията и вътрешното оформление на крепостта. В непосредствена близост до нея се откриха градежи, интерпретацията на които ще се извърши в бъдеще. От доста време на „Калето” присъстват иманяри, голяма част от които са местни жители. Превенцията срещу подобни действия може да бъде заложена за успех за развитие на местния туризъм.

1.18.1.1 ЗАПАЗЕНИТЕ МЕСТНИ ТРАДИЦИОННИ И СЪЗДАДЕНИТЕ И ПРАКТИКУВАНИ СЪВРЕМЕННИ ПРАЗНИЦИ

Животът през хилядолетията в региона на езерото „Сребърна“ е бил интензивен, но в последното столетие остава в периферията на националното развитие. Това определя изоставане в областта на индустриализацията и комуникациите, но е предпоставка за наличие на съхранена природа. В близкото минало се модернизира земеделието, изграждат се и производствени мощности. В периода на засилените действия по отводняване на територии, бивши влажни зони и блата, съхраняването на „Сребърна“ е безспорен акт за грижа към околната среда и природните богатства.

Селата до „Сребърна“ имат различно социално и икономическо развитие след появата на защитената територия.

<u>Празнично-обреден календар на населението от територията около резерват „Сребърна“</u>

Появата и съществуването на нови празници у нас са обвързани с потребността от празнуване. Тази потребност може да се разглежда през прочита на действителността - една количествено преобладаваща и хаотична част – делник, в който целите, определящи поведението, са малки и близки, и друга, подреждаща жизнения хаос – празник, в който целите са големи и далечни, който е потопен в битието, който трябва да разреши съществените проблеми на колектива, да обедини участниците чрез общозадължителното, нормативното, образцовото и следователно най-малко индивидуалното.

Проблемът за изразяване на локалната идентичност в контекста на съвременната ситуация на засилващи се глобализационни процеси, активира саморазбирането като различни сред множеството други. Мнозина все по-често си задават въпроса – какво е именно характерното за нас, какво в храната, историята, визията, съхранените обичаи и празници е оразличаващо ни от всички останали? Тъй като различните аспекти на локалността се променят и преоткриват, може да се каже, всеки ден. Поради това локалната идентичност търси собствената ярка и неповторима характеристичност. Постепенното оразличаването от другите се превръща в самоосъзнаване и намира израз във потребността от изтъкване на локалната специфика към днешния момент, което води до успешно „преоткриване” на локалния ресурс, с което се легитимира „вписването” в „листата” на регионално, национално, та дори и интернационално на значими продукти, събития, места. Дори в някои от случаите празникът, като начин за рекламиране на конкретния локално значим продукт, като например Кайсията и Кайсиевата ракия (конкретно – в Тутракан), е свързано с желанието за популяризиране на друг важен местен обект и превръщането му в туристическа забележителност – дунавския риболов (респективно – Рибарската махала, музеят на риболова). Въобще мотивацията, свързана с развиване на туризма като част от локалните политики, е също една от важните при създаването и развиването на новите празници.

При вглеждане в структурата на новите празници, може да се наблюдава присъствието на устойчиви елементи, сред които са състезанията и конкурсите. Те са от част от схемата за атрактивност, която от една страна е привлекателна за самите домакини като знак за развлекателност, веселие и в този смисъл за не-делничност, а от друга, тя е печеливша в плана на популяризиране, привличане на нови посетители.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Разкриването на устойчивата формула в едни съвсем нови празници означава, че в инструментариума, с който се борави при създаването на новата празничност, не е изгубена връзката с традиционните знания и представи. Тъкмо носителите на традиционните фолклорни умения често са основата на празниците в селата Ветрен и Сребърна, докато в Айдемир освен читалищните ресурси, се включват и външни изпълнители.

Причините за възникването на нови празници са многобройни и набелязват множество разнообразни посоки – потребността от празнуване и изразяването на локалната идентичност, но и комерсиалните подбуди, свързани с туризма и продаваемостта на собствения продукт (световен резерват – обект на ЮНЕСКО), а защо не и в светлината на опозицията локално-глобално като отпор на възможната перспектива за изгубване на собствената локална „физиономия”.

Ветрен дава своя принос към новите празници с Национален пленер „Човек и Природа“, организиран с помощта на община Силистра, който ще привлича ценители на изкуството. През 2004 г. във Ветрен са изградени основите на храм „Свети Димитър“, но църквата стои недовършена. В селото има неголяма циганска общност. Изграден е лагер, ползван и от скаутски организации – български и чуждестранни. Доброволците от тези общности оказват въздействие върху местното население чрез екологични послания, изграждат указателни и информационни табели. Те са и провокатори на част от новата празнична култура в селото.

Най-големият празник във Ветрен се прави в третата неделя на месец август, когато все още има граждани, които летуват в селото и всички заедно се събират на брега на Дунав. Местната фолклорна група обединява една дузина възрастни жени, а с тях има и един музикант. Групата посреща и международната гребна регата по река Дунав – ТИД, тъй като идването на регатата е другият най-важен празник за селото. Тогава посрещат гостите си с рибена чорба и чорба от боб.

Други традиционни празници са Зарезан – денят на Свети Трифон, когато зарязват лозята, Бабинден – празнуват го, тъй като с празника се разпознават множеството възрастни жени, а не непременно – обвързаните с родилната помощ.

За Сребърна най-големият празник е съборът на „Свети Архангел Михаил“.От 2009 г. Народно читалище „Възраждане-1940” е организатор на Националния фестивал „Сребърна – пее и се смее”, като събира по 1000 души гости от страната и Румъния. Към читалището има седем творчески колектива: Фолклорна група, Група за стари градски песни, Театрална група, Детско-юношески танцов състав, Лазарска група, Коледарска и Кукерска група. Групите пресъздават характерните местни традиционни обреди, които изграждат колелото на живота, отразен в празничния календарен цикъл на старото местно население – гребенци.

В Айдемир през май 2014г. се проведе Първи национален фестивал „С песните на Георги Жеков“. Това е инициатива, която се планира да се превърне в традиционна - начин за укрепване на местния музикален репертоар със специфични мелодии, характерни за региона. Трите читалища в селото се допълват с различните си изяви, но отвореността на Айдемир към Силистра прави това село по-различно от Сребърна и Ветрен, които в по-голяма степен са обвързани с традиционните начини за празнуване.

1.19 ЛАНДШАФТ

1.19.1 СТРУКТУРА НА ЛАНДШАФТА.

ФАКТОРИ ЗА ЛАНДШАФТНА ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ

Комплексът от природни фактори, определящ ландшафтното разнообразие на дадена територия включва литоложкия строеж и тектонските особеностите в развитието на територията, съвременния релеф, климатичните и хидроложки условия, почвената и растителна покривка, животинския свят, антропогенната дейност. Тяхната взаимосвързаност се е проявила в геоложкото развитие на съответната територия успоредно с нарастващата човешка дейност, създавайки по този начин съвременната ландшафтна структура.

Разнообразие на природните компоненти в ландшафтен аспект в Дунавската равнина е разгледано от Георгиев и кол. (1975). Разработката анализира зоналните и азонални особености при всеки един от природните компоненти. Отчита се трудността за извеждане на зонални характеристики определена от малкото простиране на областта в направление север-юг. Като азонални се характеризират чертите на релефа в Дунавската равнина.

Изследвания, свързани със структурата на ладшафтното разнообразие в Дунавската равнина и имащи отношение към ПР “Сребърна” са публикувани от Петров (1982), Лудогорието и Добруджа (Железов 2005, 2007), продуктивността на ландшафтите и възможностите за оптимизиране на тяхното използване (Железов, 2007, 2010; Петров и кол., 2010), пространствено моделиране на трансформациите и екосистемните услуги в БР “Сребърна” (Железов, 2009, Zhelezov, 2010, 2011, 2012; Zhelezov et al. 2011).

В литоложко отношение територията на изследвания район е представена от кредни и неогенски седименти и кватернерни холоценски наслаги. Кватернерните отложения имат определящо значение при формирането на ландшафтите в района. Върху льоса, льосовите глини, алувиалните и делувиални формации са се създали специфични степоидни и блатни ландшафти, силно променени от антропогенната дейност, развити върху излужени черноземи, алувиално-ливадни почви с петна от карбонатни черноземи и блатно-торфени почви. Тяхното значение при ландшафната диференциация се изразява чрез определянето на по-нисък ранг в класификационна та система.

Релефът има важно значение за функционирането на ландшафтите със своята надморска височина, експозиция, разчлененост, но най-вече с преобладаващите релефообразуващи процеси. Основна роля играят свлачищно-гравитационните, денудационно-ерозионните, ерозионно-денудационнте, акумулативните, карстовите и льосови процеси. Ерозинно-денудационните, денудацинно-ерозионните и акумулативни процеси са формирали всички основни форми на релефа в Придунавската част на Източна Дунавска равнина. Тяхното проявление маркира отделни етапи в историческото развитие на релефа, а чрез него и на ландшафтите.

Основни ландшафтообразуващи климатични елементи са температурата и валежите. От своя страна основен фактор за тяхната териториална диференциация е постилащата повърхнина. Конкретно за района се наблюдават осезателни температурни различия между придунавската част и териториите обхващащи платовидните заравнености. Количеството на валежите също е различно като се увеличава в южна посока.

Река Дунав бележи северната граница на проучваната територия и има важно ландшафтообразуващо значение, особено в крайречните и островни участъци. Нейното влияние е формирало хидроморфни и субхидроморфни ландшафти с типични растителни представители - бяла върба, бяла топола и други хигрофитни и хидрофитни видове. При високи стоежи територите на малките острови изцяло се заливат от

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

водите на реката. До голяма степен с флуктоациите на речното ниво са свързани с функциунирането на крайречните влажни зони и активността на подземните води. Извън териториите на крайдунавските низини в областите с платовидни заравнености покрити с дебел льосов комплекс се наблюдава бързо пониране на валежите, къси, маловодни и с непостоянен режим реки. Неблагоприятните условия на овлажнение формират ландшафти с ксерофитна растителност.

По отношение на почвеното разнообразие в проучваната територия основните почвени типове са излужените черноземи, карбонатни черноземи, алувиално- ливадни, делувиални и блатни почви. Това е предопределено от спецификата на природните условия и протичащите процеси в териториите им на разпространение. Почвите влияят върху структурата и диференциацията на ландшафтите и се определят като интегрален компонент при ландшафтите.

Площното разпределение на растителните съобщества показва зависимостта си от хидроклиматичните условия, особеностите на почвената и скална основа и протичащите релефооразуващи процеси. Преобладават средноевропейските и степни видове, естествените им ареали са значително стеснени поради развитието на традиционната земеделска дейност в района, разпростряла се през последните 50 години и върху териториите на крайречните низини, суходолията и дунавските острови. Това налага развитието на строга мониторингова система и комплекс от прирозащитни мерки в зоните с редки флористични и фаунистични представители.

При класифицирането и анализирането на ландшафтното разнообразие не може да бъде игнориран антропогенния фактор. Характеризирайки антропогенното въздействие върху изследваната територия могат да се разграничат три етапа:

Първи етап – първоначално усвояване на територията и развитие на примитивно земеделие (до 1940 г.).

Втори етап – етап на активно усвояване на земите в района (1940-50 г.) - изграждане на брегозащитни диги, отводняване на крайречните низини, разораване на селските мери, изсичане на горските масиви, начало на индустриализацията и механизираното селско стопанство, начало на природозащитната дейност.

Трети етап – етап на модерно земеползване и изграждане на мониторингова система (след 1950 г.) - създаване на полезащитни пояси, изграждане на напоителни системи и канали, създаване на системата брегови гори, модернизация в селското стопанство, развитие на природозащитната дейност.

1.19.1.1 КЛАСИФИКАЦИОННА СХЕМА НА ЛАНДШАФТИТЕ

На базата на анализираните схеми за класификация на ландшафтите и характера на проучваната територия предлагам следната схема. Тя представлява модификация на разгледаните три класификационни схеми (Николаев, 1978, Велчев и кол., 1992, Попов, 1998) и търпи допълнения като резултат от нови изследвания. С цел избягване на повторение на съдържанието в легендата на ладшафтната карта в текстовата част класификационната схема е представавена само на високо йерархично ниво (клас-тип-подтип-род).

Класификационна схема на ландшафтното разнообразие в Лудогорско-Добруджанския регион (Железов, 2005, 2007)
1 Равнинни и предпланинско-хълмисти
1.1 Хълмисти и предпланинско-хълмисти, топло умерени
1.1.1 Горски и лесостепни (хълмисти, Лудогорски)
1.1.1.1 Хълмисти, плоскобилни денудационни, карстови с дъбови гори
1.1.1.2 Равнинни, ерозионно-денудационни, лесостепни
1.2 Равнинни и хълмисти, умерени семихумидни
1.2.1 Равнинни и хълмисти, лесостепни
1.2.1.1 Равнинни и равнинно-низинни акумулативни с дъбови гори
1.2.1.2 Равнинно-хълмисти, ерозионно-денудационни с лесостепи и редки дъбови гори
1.2.1.3 Равнинно-хълмисти, денудационно-ерозионни с дъбови гори
1.2.1.4 Равнинно-хълмисти, ерозионно-акумулационни с лесостепи и редки дъбови гори
1.3 Равнинни, умерени семихумидни
1.3.1 Степни и лесостепни (Добруджански)
1.3.1.1 Равнинни, денудационно-ерозионни и акумулативни със степи
1.3.1.2 Равнинни, ерозионно-денудационни и акумулативни с лесостепи
1.3.1.3 Равнинно-хълмистт, ерозионно-акумулационни и карстови с лесостепи
1.4 Хидроморфни и субхидроморфни
1.4.1 Низинно-долинни
1.4.1.1 Низинно-долинни, акумулативни с крайречни съобщества, лонгозни гори и блатна растителност
1.4.2 Езерно-блатни
1.4.2.1 Езерно-блатни, акумулативни с крайречни съобщества, лонгозни гори и блатна растителност

1.19.1.2 ЛАНДШАФТНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Разглежданият район се характеризира с един клас ландшафти- Равнинни и предпланинско-хълмисти ландшафти. На основата на приетата класификационна схема са обособени четири типа ландшафти. Пълния анализ на ландшафтното разнообразие ще бъде направен на базата на потенциалната растителност в района, като се отчете и антропогенизацията в отделните ландшафтни единици. В конкретният случай от класификационната схема се характеризират само ландшафтите на ниво род, които са свързани с ПР “Сребърна”.

Тип 1 Хълмисти и предпланинско- хълмисти, топло умерени с един подтип- Горски и лесостепни (хълмисти, Лудогорски).

Тип 2 Равнинни и хълмисти, умерени семихумидни ландшафти включва един подтип Равнинно-хълмисти, лесостепнни и четири рода ландшафти. Обхваща северните части на изследвания район.

Род ландшафти: Равнинно-низинни, акумулативни с дъбови гори са характерни за районите на крайдунавските низини на Лудогорско- Добруджанския район- Бръшленска, Гарванско- Попинска и Айдемирска. Развити са върху кватернерни отложения. Водещи процеси са акумулационните. Характеризират се алувиално-ливадни и деливиални почви. Имат висока степен на антропогенизация.

Кореновата растителност е заменена от сейтбооборотни агрофитоценози. Развито е мелиоративно земеделие-зеленчукопроизводство, производство на разсаден материал и др. В миналото крайдунавските низини са били периодично заливани от водите на р. Дунав. Изградените през 50-те години на миналия век брегозащитни диги преустановяват този процес. Допълнителна роля при осушаването на крайдунавските низини изиграват помпените станции и системата от брегови гори с доминация от хибридни видове тополи.

Род ландшафти: Равнинно- хълмисти, ерозионно- денудационни с лесостепи и редки дъбови гори бележат склоновите част на суходолията, в определени случаи на прехода към влажните зони Развити са върху льос и неогенски седименти. Като неогенските седименти се разкриват в склоновите участъци на по- големите суходолия. Характеризират се с излужени черноземи и ерозирали почви. Представени са от два подрода с по един вид ландшафти. Голяма част от тях поради малките си наклони успешно се използват за обработваеми земи и се отличават с висока степен на антропогенизация.

Род ландшафти: Равнинно-хълмисти, денудационно-ерозионни с дъбови гори е характерен за платовидните заравнености в този тип ландшафти. Разположени са върху льосови наслаги. Характеризират се с излужени, оподзолени и типични черноземи. Водещи са денудационните пред ерозионните и карстовите процеси. Имат висока степен на антропогенизация, тъй като голяма част от тях се използват като обработваеми земи. По отношение на ПР “Сребърна” те попадат извън резерватната територия, но активната стопанската дейност оказва значително влияние върху системата от влажни зони.

Род ландшафти: Равнинно-хълмисти ерозионно-акумулативни с лесостепи и редки дъбови гори са характерни за придънните части на суходолията при този тип ландшафти. Развити са върху неогенски седименти и ерозирани почви. Имат един подрод с един вид ландшафти. Водещи са ерозионните и акумулативни процеси. Имат висока степен на антропогенизация.

Тип 3 Равнинни, умерени семиаридни

Тип 4 Хидроморфни и субхидроморфни

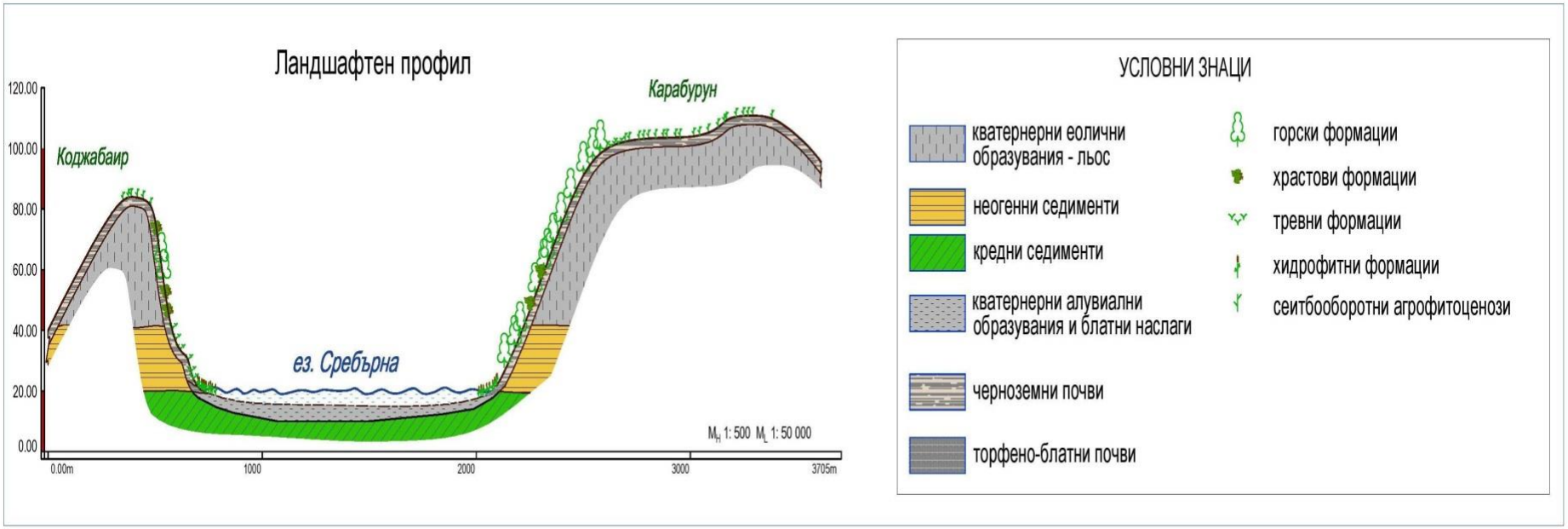
Включва два подтипа ландшафти- Низинно- долинни, акумулативни и Езерно- блатни, акумулативни.

Подтип Низинно- долинни, акумулативни включва един род ландшафти - Низини и долини, акумулативни с крайречни съобщества, лонгозни гори и блатна растителност. Разпространени са в преходната зона между езерото и река Дунав (част от Аудемирската низина). Развити са върху кватернерни отложения. Характеризират се с алувиално- ливадни и ливадно-блатни почви. Имат висока степен на антропогенизация, поради голямото плодородие на почвите и близостта до водни източници.

Втория подтип Езерно- блатни е представен от същия род ландшафти с един подрод и два вида ландшафти. Разпространен е в районите с блата и езера. Водещи са акумулационните процеси. Развит е върху кватернерни отложения и е представен от алувиално- ливадни, ливадно-блатни и блатно- торфени почви. Повечето блата и езера в Лудогорско- Добруджанския район имат определена форма на защита и тези ландшафти могат да се приемат за условно непроменени. При вид тридесет това е Биосферен резерват "Сребърна". Териториите около тях се отличават с висока степен на антропогенизация и това оказва влияние и върху съседните защитени ландшафти.

Вторият подтип Езерно-блатни на Тип 4 Хидроморфни и субхидроморфни и конкретно видове фигуриращи под номера 29 и 30 могат се определят като ландшафти с най-голяма естетическа стойност, тъй като концентрират уникално ландшафтно и биологично разнообразие в най-висок брои редки и защитени видове. Следващи по значение на базата на този показател могат да бъдат определени подтип Низинни и долинни.

Ландшафтен профил на езерото



1.19.1.3 ДИНАМИКА НА ПЛАВАЩИТЕ ОСТРОВИ (КОЧКИ) В ПР „СРЕБЪРНА“

Една от спецификите на влажните зони от типа на езерото Сребърна е свързана с промяната на площа на водното огледало и тръстиковите острови при колебанията на водното нива, което е резултат от временните връзки с река Дунав и промените в нейното ниво.

Наблюдаваните промени при използване на камери, които дават изображение само във видимия спектър и на камери които дават изображение в повече от един канал (като използваните при спътниковите изображения) могат да покажат съществени разлики. Причината е в дефинирането на класовете при разчитане на изображението, което в зависимост от сезона и състоянието на водоема, обективно съдържа няколко класа:

- дълбоки води без растителностм
- води с потопена растителност, която може да достига повърхността;
- плаваща растителност от типа на водната леща;
- плаваща растителност от типа на водните лилии;
- плаващи кочки с плътен чим, добре промит от детрит, без мъртви надводни части на растенията;
- потопени в различна степен кочки, в резултат от намалена плаваемост поради натрупани мъртви надводни части от растения и/или натрупване на детрит и тиня при рязки заливания и/или частично загиване и загниване на коренища в чима;
- вкоренена в дъното тръстика, която през по-голямата част от годината е залята с вода (от 0,2 до 1,8 m);
- вкоренена в дъното тръстика, която през голямата част от годината остава без заливане.

При преките визуални наблюдения и обикновенните фотографии границата между тези обективно съществуващи класове се определя по обемните характеристики на растителното покритие на и над водната повърхност, както и по наличието/отсъствието на плащ чим.

При разчитането на многоканалните изображения класовете се дефинират според статистическите спектрални характеристики на обектите. При съществуващата разделителна способност на използваните сателитни изображения не винаги могат да се прокарат точни граници на кочките, защото в зависимост от тяхната плаваемост/потопеност те могат да попаднат в различни класове. Същото важи и при определяне на водното огледало. Същевременно тези методи дават уникалната възможност да се получат количествени данни за степента на залятост на влажната зона и нейната динамика, което е от съществено значение за нейното управление.

Поради тези методологични различия не трябва да се търси съпоставка на класовете водно огледало и тръстикови острони в настоящия анализ и класовете със същите наименования от преките наблюдения и едноканалните ортофотографски изображения в другите раздели на ПУ.

Специфичното място на плаващите острови (кочки) в системата на ландшафтното разнообразие подробно е разгледана в работата на Иванова (2012) като се прави сравнителна характеристика и анализ с подобни природни структури в ез. Сребърна и ез.Лумина в делтата на р. Дунав.

Съвременно състояние на плаващите тръстикови острови в ез. Сребърна за периода 2001-13 г.

За да се характеризира заливния режим на езерото Сребърна и да се проследи съвременното състояние и плаващите тръстикови острови при колебанията на водното ниво в него, са използвани спътникови изображения за съответните години. Избрани са тези години, за които са намерени достъпни спътникови изображения, с достатъчно добра разделителна способност, която да бъде подходяща за проследяване състоянието и динамиката на плаващите тръстикови острови в езерото Сребърна. Използваните спътникови

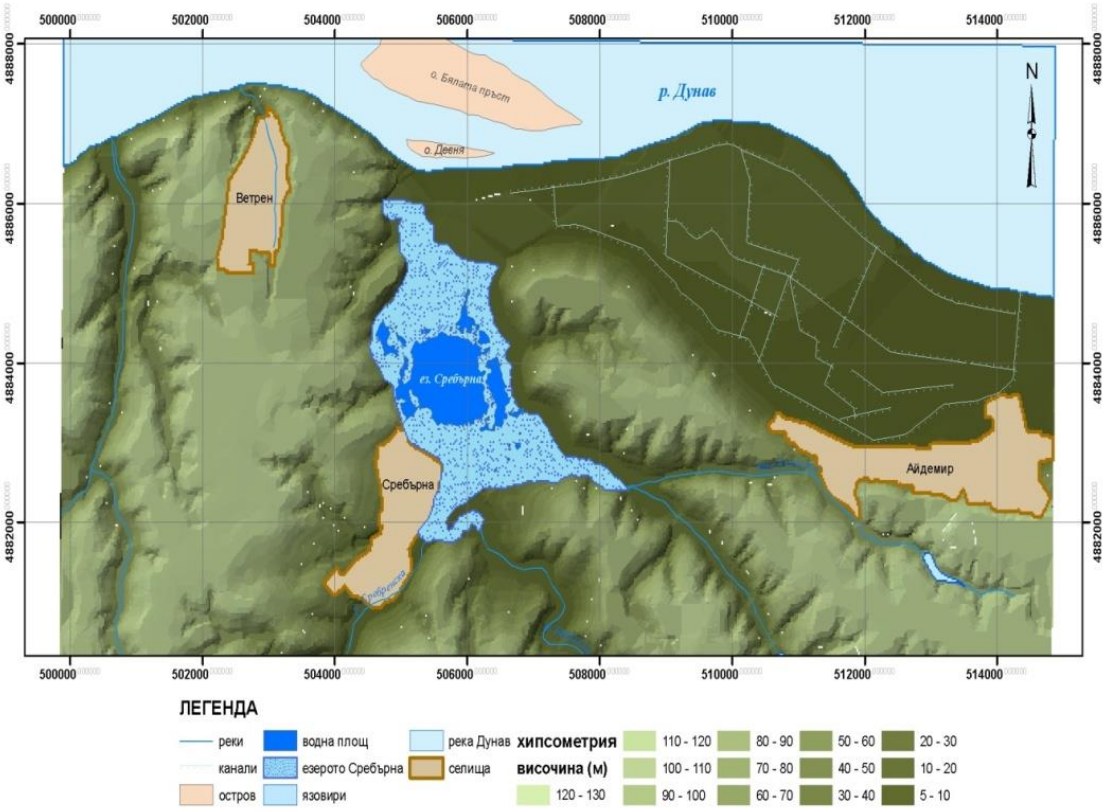
изображения са от спътниците IKONOS, Landsat 8 и едно аерофото изображение (2011 г.). Цифровите модели на езерото Сребърна и плаващите тръстикови острови са направени на базата на спътниковите изображения. За количествена оценка на състоянието на плаващите острови е необходимо всички входни данни да бъдат преобразувани в цифров вид и георефериранни. Това означава, че подбраните изображения трябва да бъдат привързани (георефериранни) към една и съща координатна система.

Входните данни са георефериранни в координатна система **UTM** (**U**niversal**T**ransversal**M**ercator- **35T**), WGS 84, 35 зона.Генерирани са векторни слоеве за различните времеви периоди на отделните компоненти върху растерните изображения - плаващи тръстикови острови, централно водно огледало на езерото, генериране на векторен слой на реки, канали и населени места, съвместяване на получените векторни слоеве от различните години и определяне на площта на плаващите тръстикови острови и площта на водното огледало в езерото Сребърна според възприетите класове от растерните изображения.

Генериране на цифрови модели на релефа

Цифровият модел на релефа е генериран на базата на хоризонталите от топографската карта.

Векторизирани са речната мрежа и селищата в отделни слоеве, съвместени с цифровите модели на релефа (ЦМР).



Фиг. 1.19.1.4-1. Цифров модел на релефа езерото Сребърна

Цифровият модел на релефа на езерото Сребърна показва местоположението на езерото, надморската височина, хидрогеографските и морфометрични характеристики на част от водосборната област на езерото, които участват пряко във формирането на неговия воден режим. С тях са свързани процесите на формиране на повърхностния и подземен отток, а така също и положението на водното ниво в езерото. Средната надморска височина на ефективната част от водосборния басейн е 178 m.

2. Генериране на съответните векторни слоеве, необходими за проследяване на динамиката на плаващите тръстикови острови

- генериране на векторни слоеве за различни времеви периоди на отделните компоненти върху растерни изображения;
- плаващи тръстикови острови;
- водно огледало на езерата;
- генериране на векторен слой на реки, канали и населени места;
- съвместяване на получените векторни слоеве от различните години и определяне на площта на плаващите тръстикови острови и площта на водното огледало в езерото Сребърна.

3. Определяне координатите на местоположението на плаващите тръстикови острови

Тъй като плаващите острови представляват сложни геометрични фигури, координатите на местоположението им се определят по аналогия на метода за определяне центъра на масата, като вместо масата се използва площта (Метод на определяне на координатите на центроид). Уравненията за изчисляване на координатите на центъра на плаващите острови са дадени по-долу:

$$C_x = \frac{\sum A_i x_i}{\sum A_i} \qquad (1)$$

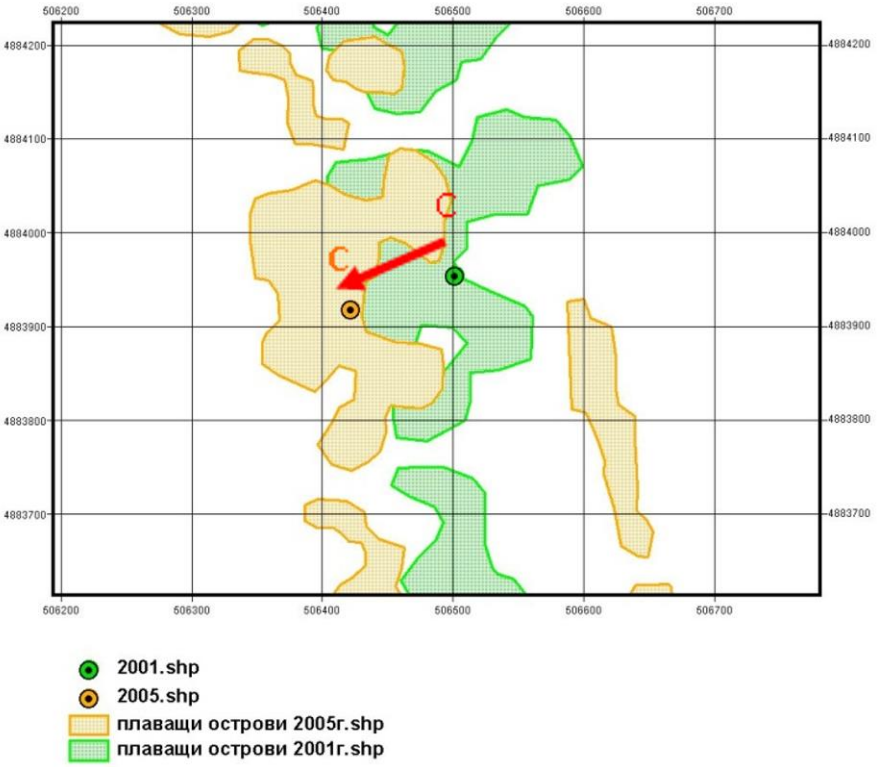
$$C_y = \frac{\sum A_i y_i}{\sum A_i} \qquad (2)$$

Където:

x_i е разстоянието от центъра на квадрата на мрежата с площ A_i до координатната ос y;

y_i разстоянието от центъра на квадрата на мрежата с площ A_i до координатната ос x, C_i (x_i, y_i) са центровете на базисните клетки на мрежата с площ A_i.

В качеството на пример резултат на прилагането на метода на фиг. 2. е показано графично изменението на местоположението на центъра на един от плаващите острови за две различни години.



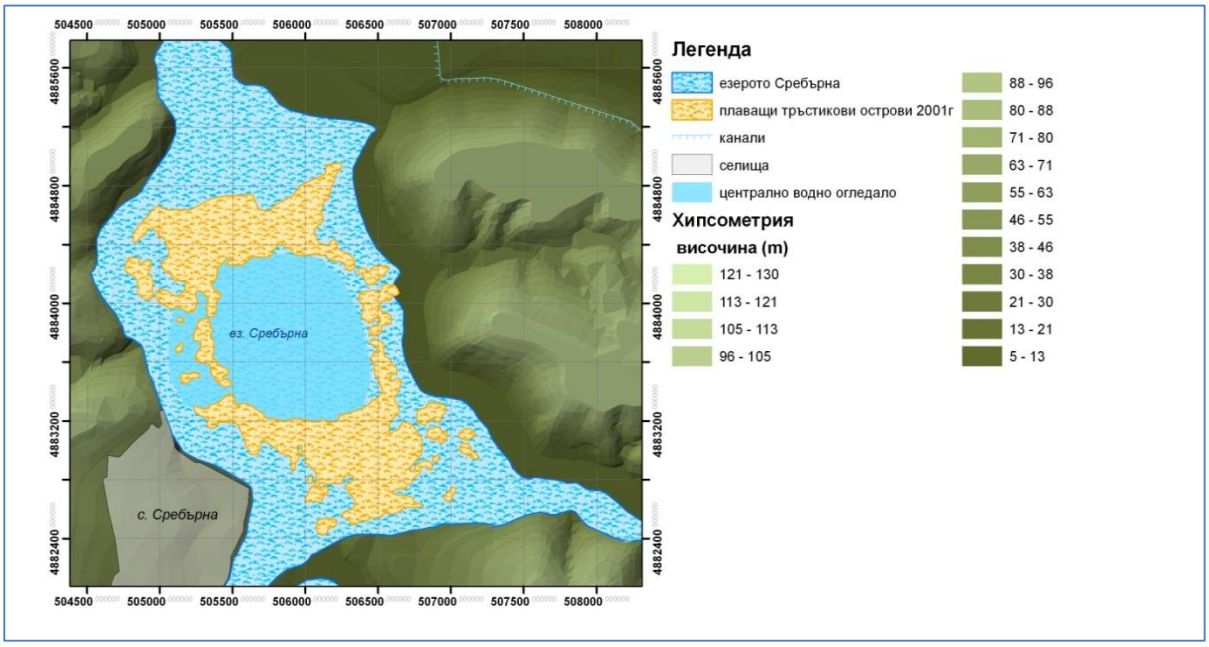
Фиг. 1.19.1.4-2. Местоположение на центъра на плаващ остров през две различни години в ПР „Сребърна”

Този метод на определяне на координатите дава възможност да се проследят всички възможни случаи на движение (абсолютно относително), тъй като на практика между тези два вида движение не съществува рязка граница, използваният метод е оптимален, тъй като дава количествена оценка за реалната динамика. Динамиката на плаващите тръстикови острови може да се изрази в промяна на тяхната площ, вследствие изменение нивото на водата, в резултат островът може да стане по-малък или по-голям. Също така, самият остров с течение на времето може да се разкъса и от него да се отдели част, която ще стане нов плаващ остров с определена площ и форма. Има и вероятност самият плаващ остров да се слее с друг, при което площта му се увеличава и формата му се променя.

Тъй като се проследява съвременното състояние с цел дефиниране на местообитанията, при динамични процеси на изменение може да се използва поради това, че броят и площта на плаващите тръстикови острови корелират с местообитанията.

Разположение на плаващите тръстикови острови през 2001 година

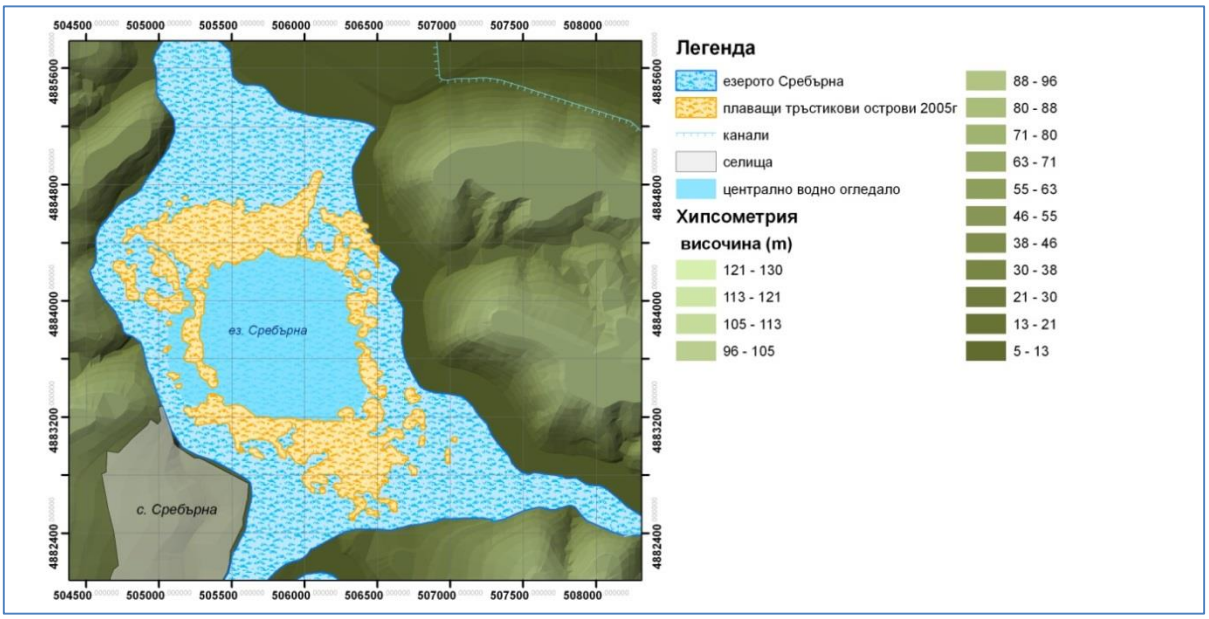
Цифровия модел показва формата и площта на островите, и водните площи в езерото (**Фиг. 1.19.1.4-3.**.). От обработеното спътниково изображение е изчислена общата площ на островите за съответната година, която е 89.92 ha.



Фиг. 1.19.1.4-3.. Цифров модел на езерото Сребърна, генериран на базата на спътниковото изображение от 2001 година

Разположение на плаващите тръстикови острови през 2005 година

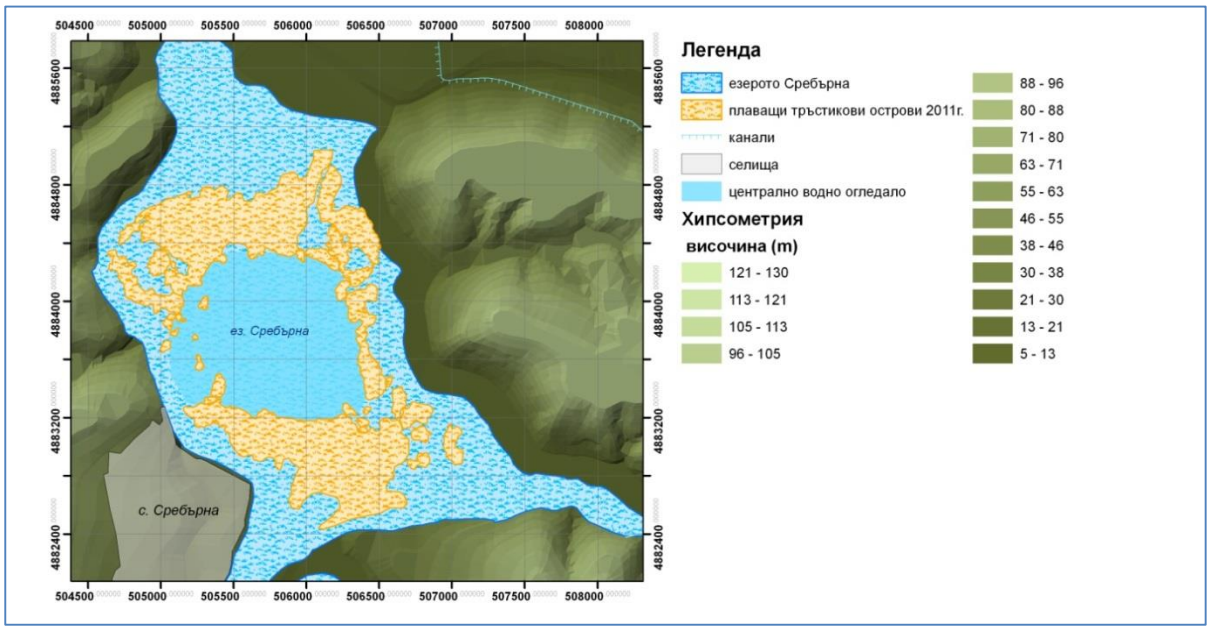
Цифровия модел показва формата и площта на островите и водните площи в езерото (**Фиг. 1.19.1.4-4.**). Площта на островите през 2005 г. е 121.65 ha, сравнена с площта през 2001 г. която е била 89.92 ha, през 2005 г. площта на плаващите острови се увеличава с 31.73 ha.



Фиг. 1.19.1.4-4.. Цифров модел на езерото Сребърна, генериран на базата на спътниковото изображение от 2005 година

Разположение на плаващите тръстикови острови през 2011 година

Цифровият модел показва формата и площта на островите и водните площи в езерото (**Фиг. 1.19.1.4-5**). От обработеното спътниково изображение е изчислена общата площ на островите за съответната година, която е 1 72.09 ha. В сравнение с фиг. 2 (2005 г.) където площта е била 121.65 ha следва, че площта на островите през 2011 г. се е увеличила с 50.44 ha.



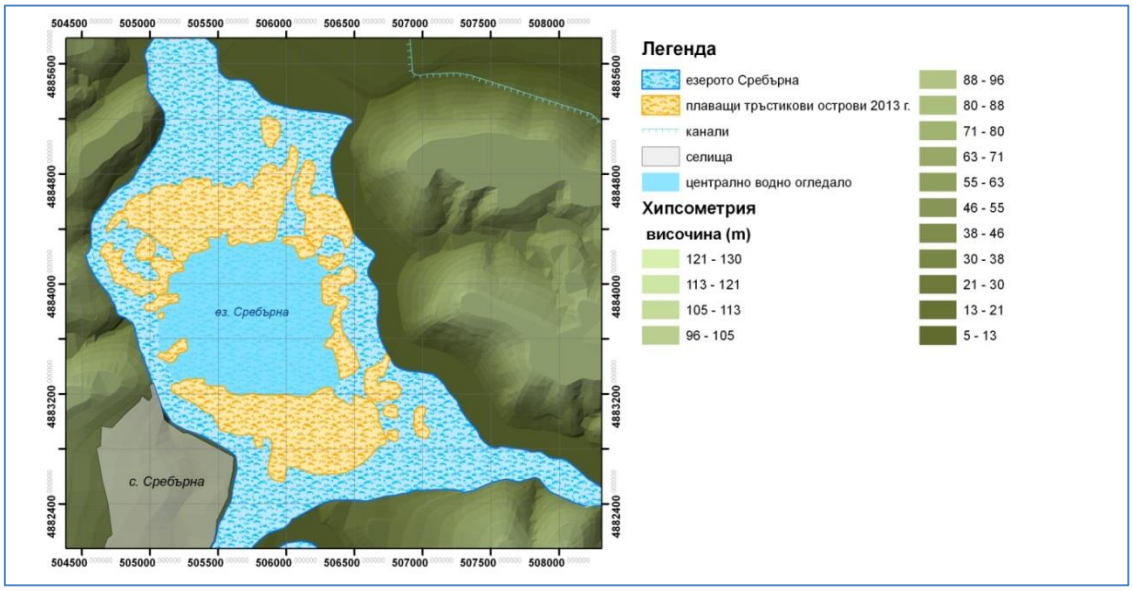
Фиг. 1.19.1.4-5.. Цифров модел на езерото Сребърна, генериран на базата на спътниковото изображение от 2011 година

Разположение на плаващите тръстикови острови през 2013 година

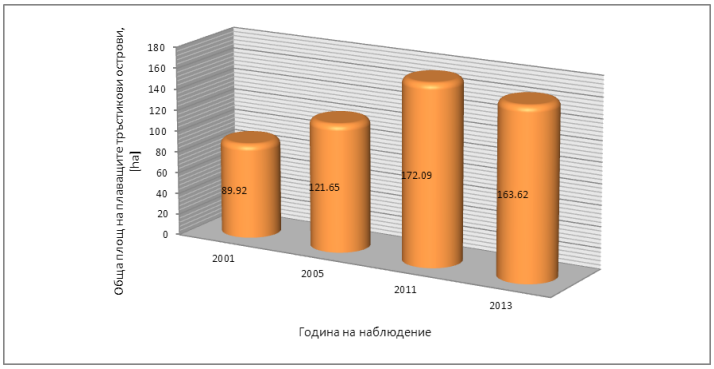
На **Фиг. 1.19.1.4-6**. може да се види състоянието на плаващите тръстикови острови в езерото Сребърна през 2013 г. Общата площ на плаващите острови през тази година е изчислена на 163.62 ha, а броят им е 16. Площта на централното водно огледало на езерото е 138.50 ha.

Таблица 1.19.1.4-1. Площи на плаващите тръстикови острови и централното водно огледало в езерото Сребърна през наблюдаваните години

Година	Площ на плаващите острови, [ha]	Площ на централното водно огледало, [ha]
2001	89.92	108.97
2005	121.65	110.62
2011	172.09	170.96
2013	163.62	138.50

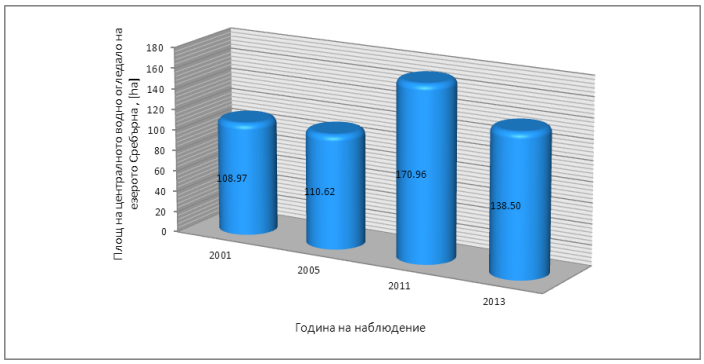


Фиг. 1.19.1.4-6.. Цифров модел на езерото Сребърна, генериран на базата на спътниковото изображение от 2013 година



Фиг. 1.19.1.4-7.. Общи площи на плаващите тръстикови острови в езерото Сребърна през годините на наблюдение в ha

През 2011 г. се забелязва слабо нарастване на тяхната площ, което се запазва и през 2013 г.



Фиг. 1.19.1.4-8... Площи на централното водно огледало на езерото Сребърна през годините на наблюдение в ha

Увеличение на площта на централното водно огледало се наблюдава през 2011 г., когато е установено и високо ниво на водата в езерото.

През 2001 г. спътниковото изображение за наблюдаване динамиката на плаващите тръстикови острови е от месец април. Нивото на водата през този месец за годината е 12.78 m. Общата площ на плаващите тръстикови острови тогава е 89.92 ha. През 2005 г. месец април, когато е изчислена площта на плаващите острови, нивото на водата в езерото се увеличава до 14.41 m. Увеличението на нивото на водата в езерото е 1.63 m. Площта на плаващите острови също се увеличава и достига 121.65 ha. Вероятната причина за повишаване на площта на плаващите тръстикови острови и централното водно огледало е свързана с случайни течения, предизвикани от колебанията в нивото на водата в езерото.

През 2011 г. нивото на водата в езерото Сребърна намалява до 13.3 m (месец юли, откогато е и спътниковото изображение), което води до увеличаване на площта на плаващите острови, които обграждат централното водно огледало. Площта на централното водно огледало на езерото през 2011 г. нараства с 60 ha. Намаляването на водното ниво на езерото Сребърна за периода през 2011 г. е 1.1 m спрямо 2005 г. През този период се наблюдава увеличаване на площта на плаващите тръстикови острови и централното водно огледало. Вероятната причина за повишаване на площта на островите и площта на централното водно огледало е свързана с колебанията на нивото на водата в езерото, (спад на нивото с 67% за периода 2005 – 2011 г.). Това е довело до разрастване на площта на тръстиковите острови (относително движение), главно в северния и южния тръстиков масив на езерото. При това относително движение и вероятностно абсолютно движение се е получило увеличение на площта на централното водно огледало.

1.19.2 ЕСТЕТИЧЕСКИ КАЧЕСТВА

1.19.2.1 ОЦЕНКА НА ЕСТЕТИЧЕСКИТЕ КАЧЕСТВА НА ЛАНДШАФТА НА БАЗАТА НА ЛАНДШАФТНАТА СТРУКТУРА.

Езерно-блатните и Низинно и долинните ландшафти могат да се определят като ландшафти с най-голяма естетическа стойност в района. Те концентрират уникално ландшафтно и биологично разнообразие с най-висок брои редки и атрактивни.

Панорамата, която се открива от хълмовете, които обграждат езерото от изток, запад и, юг впечатлява с богатството на формите и багрите през всички сезони. Съчетанието от обширно езерно огледало, обградено от плаващи тръстикови острови, преминаващи към брега във вкоренените тръстики на най-голямото у нас тръстиково поле, начленено от големи периферни водни огледала с петна от водни лилии и потопена растителност има неповторимо естетическо въздействие върху всеки който е могъл да и се наслади. Край брега има запазени малки групи от стари дървета, остатък от големите заливни гори, който постепенно се възстановяват на остров Девня и брега между езерото и река Дунав.

1.19.2.2 МЕСТА С ОСОБЕНИ ЕСТЕТИЧЕСКИ КАЧЕСТВА.

Панорамата, която се разкрива към езерото от разположения на западните граници на резервата хълм Коджа байр е място с особени естетически качества. Пред зрителя като на длан са „Бабушкото блато“ в централните части на резервата, големите тръстикови масиви, колонията на кълроглавия пеликан, смесената чаплова колония (лопатарки, ибиси, гривеста чапла, сива и червена чапла, малка и голяма бяла чапла), рибарките гнездящи по листа на водните лилии, които образуват плаващ килим, и множество плуващи в езерото и виещи се в небето птици през размножителния сезон. Често могат да се видят белобуза рибарка, кафявоглава и белоока потапница, червеноврат гмурец.

Много рядко се срещат влажни зони, до които да има толкова удобни за налюдение високи хълмове. От тези наблюдателни точки, с помощта на зрителна тръба или бинокъл буквално можеш „влезеш“ сред обитателите на резервата.

Картината от панорамните прозорци на Природонаучния музей и от терасата на управлението на резервата също има високи естетически качества. Оттам много добре се наблюдават централното водно огледало

(езерото), където могат да се видят неми лебеди, кълроглави пеликани, големи гмурци и най-вече колонията на кълроглавия пеликан.
От отбивката на пътя Русе – Силистра на южнша бряг има обзор към множеството локви в прилежащия на брега тръстиков масив и езерното огледало. Точката е особенно удобна за преминаващи туристи, които не разполагат с време за по продължително пребиваване в района.

1.19.2.3 ФАКТОРИ И ПРОЦЕСИ, ВОДЕЩИ ДО НЕГАТИВНИ НАРУШЕНИЯ В СТРУКТУРАТА НА ЛАНДШАФТА

За оцененка на формите на антропогенна намеса е използвана десет степенна скала. При систематичния преглед на територията на Лудогорско-Добруджанския район се установи, че 80-85% от нея е силно антропогенизирана и променена.
Защитените природни територии условно се приемат за антропогеннно непреобразувани. Те не са обособени като отделни, самостоятелни ландшафти, тъй като границите им са изкуствени. В представената класификация на ландшафтите в Лудогорско-Добруджанския район те заемат различни по площ участъци в съответните ландшафтни единици.
Като слабо антропогенизирани се разглеждат ландшафтите, където не се извършва системна стопанска дейност като дунавските острови, териториите около езерата и блатата (1 ранг).
В групата на силно анпропогенизираните ландшафти се включват териториите заети от трайни насаждения (5 ранг), обработваеми земи (6 ранг), изкуствени водни площи - язовири, канали (7 ранг) транспортна ифраструктура (8 ранг), населени места и застроените площи (9 ранг), нарушени земи - рудници, кариери, сметища и др. (10 ранг). При тях се постига цялостно преобразуване на кореновите ландшафти.
Оценката на ландшафтите, включващи горска растителност, могат да са с голяма вариация –
от 10 ранг при такива с добив на дървесина и нарушена структура на ландшафта, до 2 ранг при стопанисвани в ловни стопанства. Трябва да се отчита факта, че дори при мащабните нарушения, при достатъчно продължителни правилни горско стопански дейности горите могат да бъдат възстановени, а при по леки нарушения те могат да проявяват своя голям потенциал за самовъзстановяване.
Ниска степен на антропогенизация имат естествените ливади (3 ранг) и пасищата (4 ранг), когато въздействието върху тях се изразява в устойчиво ползване за паша и добив нва сено, съпроводено с отсраняване на новопоявилите се храсти. Нещо повече, от столетия, при силно сниженета численост на дивите тревопасни животни тревните ландшафти са продукт на човешката дейност и без паша от домашни животни и поддържащи мерки те биха се превърнали в храсталаци и с времето в гори.
Естествените ливади и пасищата, заедно с горите, които се използват като ловни стопанства (2 ранг) могат да се класифицират като средно антропогенизирани.

Антропогенното въздействие от последното столетие върху изследваната територия може условно да се подели на пет етапа:

Първи етап (до 1940 г.).
Развитие на екстензивно земеделие.

Втори етап (1940-50 г.)
Изграждане на брегозащитни диги и отводнителни канали в крайречните низини, разораване на мери, въвеждане на ебементи на интензифицирано селско стопанство, начало на природозащитната дейност.

Трети етап (1950 – 1989 г.)

Създаване на полезащитни пояси, изграждане на напоителни системи и канали, създаване на системата от брегови гори, лозови масиви, овощни масиви, развитие на интензивно земеделие в рамките на аграрно-промишлени комплекси АПК, развитие на животновъдството – изграждане на големи свинекомплекси, говедовъдни ферми, птицеферми, съвременно ловно стопанство с поддържане популациите на дивеча и ферми за дивеч, фазанарии, провеждане на подборен отстрел и регулиране числеността на хищниците, изграждане в малките населени места на изнесени в цехове на големи машиностроителни предприятия, предприятието „Камъшит“ Силистра.
Увеличаване на населението. Проява на тенденция за преместване на населението към градовете. Развитие на мрежата от защитени територии.
Осъзнаване от държавното ръководство на негативните последици от пресушаването на влажните зони.
Опити за възстановяване връзката на ез. Сребърна с р. Дунав, чрез прекъсване на дигата Ветрен – Силистра и изграждане на дигата от 1979 г.

Четвърти етап (1990 – 2000 г.)
Реституция на собствеността върху земеделските земи и горите. Унищожаване на АПК, свинекомплексите, говедовъдните ферми, птицефермите. Силно снижаване на пасищно отглежданите животни, масово бракониерство довело до унищожаване на едрия дивеч. Деградиране на овощни и лозови масиви, временно и/или трайно изоставяне на обработваеми земи. Започва процес на охрастяване на естествените ливади и пасищата и масово развитие на инвазивни храстови и дървесни видове. Изоставяне на напоителните системи, унищожаване на помпените им станции.
Намаляване на населението. Масова емиграция и обезлюдяване, особенно силно проявено в малките населени места.
Осъзнаване на ниската ефективност на предприетите мерки за възстановяване на влажната зона на резервата. Прокопаване на канала Драгайка и изграждане на дигата от 1994 г. разработване на ПУ`01.

Пети етап (2000 -)
Подготовка и влизане на страната в ЕС. Възстановяване на зърно производството, опити за изграждане на нови лозови масиви. Запазване на негативното състояние в останалите сектори на селското стопанство, хранително вкусовата промишленост, машиностроенето.
Задълбочава се процеса на охрастяване на естествените ливади и пасищата и масово развитие на инвазивни храстови и дървесни видове.
Изсичане на гори в ПР и неговите околности, при което е изпълнено предписаното в ПУ,01 отстраняване на насаждения от хибридна топола, но са изсечени и акациевите масиви преди да са достигнали зрялост, която би позволило при прилагане на правилните техники ефективното им отстраняване. Вместо тава сега на тяхно място се развиват бурно издънкови акациеви гори, които не могат да бъдат отстранени екологосъобразно в близките 40 години. Изсечени са и гори от местни видове.
Засилване на демографската криза.
Преоценка на предприетите мерки за възстановяване на влажната зона на резервата в рамките на ПУ`2014.

1.19.2.4 СЛУЧАИ НА ИЗМЕНЕНИЕ НА ЛАНДШАФТА, ВСЛЕДСТВИЕ НА ПРОВЕДЕНИ МЕРОПРИЯТИЯ В ГОРИТЕ ИЛИ ИЗВЪРШЕНО СТРОИТЕЛСТВО.

Построената пречиствателна станция на мястото определено за официален вход на резервата в ПУ,01 представлява изменение на ландшафта, което значително намалява естетическите качества на резервата като цяло. Необходимо е да се направи зелена стена от местни дървестни видове около нея.
Подържан резерват „Сребърна“ и неговият ландшафт са променени през периода 2001–2014 г. Това се наблюдава в зоната на горите в северната част до брега на р. Дунав. В отдели 13/1, 2; 14/1 са извършени голи

сечи, които са променили облика на ландшафта върху площи над 22 ha. В отдели 13 к, л, които са засегнали частично площта и в момента има разнообразие от групи и ивици от дървета и голи площи, които през 2012 г. са залесени с местни видове. През изминалия 10-годишен период са се разширили площите със самозалесени, предимно инвазивни дървесни и храстови видове в новообразуваните подотдели на отдел 1000 – б, в, г, д, ж, като особено в отд. 1000 д това изменение е много голямо.
В непосредствена близост до североизточната граница на ПР има голяма изоставена рушаща се бетонна постройка на стара помпена станция.
Изградените шлюзове в ПР от определени сектори на наблюдение също нарушават естествения хабитус на ландшафта.
На отбивката на пътя Русе – Силистра, която е удобна точка за наблюдение има рушаща се каменно бетонна чешма, която е функционирала само при нейното откриване. Водата за нея трябва да постъпва от дълбок сондаж, които е отдалечен на повече от километър и помпените му съоръжения одавна са разграбени.
Бетонните колекторни шахти на пречиствателната станция между западната граница на ПР и село Сребърна развалят цялото впечатление от естествените дадености на резервата, особенно като са потънали в зловони локви от преляли от тях води.

1.19.2.5 МЕРКИ ПО УПРАВЛЕНИЕ НА ЛАНДШАФТА, НАСОЧЕНИ КЪМ НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА АНТРОПОГЕННИТЕ ЛАНДШАФТИ ВЪРХУ ПОСЕТИТЕЛИТЕ.

Необходимо е да се направи „зелена стена“ от местни дървестни видове и храсти около построената пречиствателна станция на мястото определено за официален вход на резервата в ПУ,01.
Необходимо е да се разруши бетонна постройка на изоставената стара помпена станция или ако това е невъзможно поне да се направи „зелена стена“ от местни дървестни видове и храсти около нея.
Необходимо е да се направи „зелена стена“ от местни дървестни видове около изградените шлюзове в ПР за да се смекчи негативния ефект върху естествения хабитус на ландшафта.
Нефункциониращата и неподлежшаща на възстановяване каменно бетонна чешма на отбивката на пътя Русе – Силистра е необходимо да се вгради във фундамент на площадка за наблюдения към езерото, като самата площадка маже да е с бетонна плоча и солиден дървен парапет и цялата площадка да бъде скрита зад стена от дървета и храсти от юг, изток и запад, а от север само от храсти с височина от три метра за да не пречат на наблюдението.

Необходимо е да се направи „зелена стена“ от местни храстови и дървестни видове около изградените бетонните колекторни шахти на пречиствателната станция между западната граница на ПР и село Сребърна, както и са вземат мерки те да не преливат.

Установената специфика на ладшафта и характера на предлаганите от ПР екосистемни услуги налагат предприемането на следните мерки за съхраняване на системата от влажни зони в района на ез. Сребърна:

- Увеличаване на честотата и количеството постъпващи водни маси от р. Дунав в езерото.
- Регулиране на продуктивността и площта на хидрофитните съобщества.
- Възстановяване на връзката с река Дунав в северозападната част на ПР.
- Осигуряване на по-добра проточност и водообмен във влажната зона.
- Възстановяване и разширяване на буферната зона на резервата.
- Засилване на контрола върху замърсяването с битови отпадъци.
- Съгласуване с местните органи на управление на допустимите стопански и нестопански дейности в буферната зона на резервата и приобщаването им към каузата за устойчиво развитие на района.
- Създаване на мониторингова система за наблюдение на състоянието и динамиката на хидрофитните съобщества, седиментационните процеси и измененията във водните площи с цел взимане на информирани управленски решения.

1.20 СЪСТОЯНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Битови отпадъци, носени от река Дунав, са установени на остров Девня, отд. 4 а, както и в северната крайречна брегова ивица на резервата. Общото количество надхвърля над 20 m^3. Отпадъците са предимно от пластмаси, които са доплували при високи води на р. Дунав. Битови отпадъци са намерени в сечищата от 2014 г. от черен бор – консервни кутии, пластмасови шишета, вкл. и такива от използвани масла.

ПЪРВА ОЦЕНКА

1.21 ЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА

1.21.1 УЯЗВИМОСТ

1.21.1.1 РАСТЕНИЯ

Висши растения

По отношение на висшите растения ПР „Сребърна” е с висока степен на уязвимост. С висока степен на уязвимост са най-вече растителните видове свързани с водните местообитания. Повишената еутрофикация в езерото, затлачването и обрастването с тръстка и сива върба, както и драстично ниските водни нива през някои от миналите години са довели до намаляване на свободните водни площи. В резултат на тези въздействия е налице намаляване на заеманата площ и числеността на популациите на някои растения – мехурчеста алдрованда (*Aldrovanda vesiculosa*) и блатен кострец (*Sonchus palustris*), а други вероятно вече не се срещат на територията на резервата – отровна цикута (*Cicuta virosa*), издута водна леща (*Lemna gibba*), езичесто лютиче (*Ranunculus lingua*), джулюн (*Trapa natans*), южна мехурка (*Utricularia australis*) и безкоренчеста волфия (*Wolffia arrhiza*). Тези видове са особено уязвими и малки промени в местобитанията им могат да доведат до тяхното намаляване и изчезване. Затова трябва да са обект на дейности по поддържане, възстановяване и мониторинг.

Необходимост от мерки

- Пречистване на отпадъчните води от село Сребърна чрез ефективно експлоатиране на изградената пречиствателна станция;
- Ограничаване употребата на торове и пестициди при селскостопанската дейност на територията около резервата;
- Ограничаване на еутрофикацията в езерото и редовно опресняване на водите му;
- Недопускане развитието на замърсяващи производства и дейности в близките населени места и територии около резервата;
- Проучвания върху числеността на популациите, биологията и екологията на консервационно значимите видове;
- Дългосрочен мониторинг на състоянието на консервационно значимите местообитания и видове;
- Програми за възстановяване и/или повторно въвеждане на застрашени видове;
- Обучение на охраната и администрацията в разпознаване на консервационно значими и на инвазивни видове;
- Специализирани практики за ограничаване и унищожаване на съществуващите обраствания от инвазивни видове и ограничаване проникването на нови такива в бъдеще.

1.21.1.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

По отношение на природните местообитания ПР „Сребърна” е с висока степен на уязвимост в резултат от естествени процеси и антропогенна дейност. С висока степен на уязвимост са следните природни местообитания:

- Местообитанието 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа Magnopotamion или Hydrocharition при затлачване с тиня, детрит и мъртва растителна маса в резултат от нарушената връзка на влажната зона с Дунав, при условията на очертаващата се общата ксерофитизация на климата.
- Крайречните върбово-тополови гори (91E0), защото са били изсичани и заменяни с насаждения от хибридна топола, а днес поради масово навлизане в тях на инвазивни видове.

Всички горски местообитания в резервата, защото навлезлите инвазивни видове имат способността да изместват видовете от естествената флора и силно да променят местообитанията

Въз основа на констатираните естествени въздействия и антропогенни дейности в рамките на резервата или в близост до него, са разграничени най-важните и с най-голям въздействие заплахи върху двете основни горски природни местообитания 91E0 и 91F0 (**Таблица 1.21.1.2-1** и **2**). При тях е направена оценка на уязвимост (висок, средна и ниска) и са предложени главните мерки за тяхното преодоляване.

Местообитания 91F0, 91E0 и сходни на 91I0 са най-уязвими на дърводобив – извеждането на голи сечи, бракониерски сечи и въздействието на инвазивните дървесни и храстови видове.

Таблица 1.21.1.2-1. Уязвимост на местообитания **91E0/91F0**

Въздействие/заплахи	Оценка	Мерки
Дърводобив	Висока	Отмяна на класическите форми на дърводобив
Бракониерски сечи	Средна	Засилена и ефективна охрана
Вдълбаване на реката	Ниска	Забрана на добив на инертни материали
Инвазивни видове	Висока	Ограничаване чрез природосъобразни методи
Смени	Висока	Ограничаване на инвазивните видове
Пожари	Ниска	Ефективна охрана и спазване на противопожарни мерки
Снеголоми	Средна	Поддържане на нормална склопеност на гората 0,6–0,8
Залесяване	Средна	Залесяване с местни видове и произходи
Загиване	Средна	Завишаване участието на видове като бяла върба, бяла топола
Болести и вредители	Ниска	Мониторинг на здравословното състояние

Таблица 1.21.1.2-2. Уязвимост на естествени гори, сходни до местообитание 91I0

Въздействие/заплахи	Оценка	Мерки
Снеголоми	Ниска	Поддържане на гората в нормална склопеност 0,6–0,8
Смени	Средна	Ограничаване на инвазивните видове
Пожари	Средна	Ефективна охрана и спазване на противопожарни мерки
Инвазивни видове	Средна	Ограничаване на инвазивните видове чрез природосъобразни методи
Болести и вредители	Ниска	Мониторинг на здравословното състояние
Дърводобив	Средна	Отмяна на класическите форми на дърводобив
Бракониерски сечи	Висока	Засилена и ефективна охрана
Залесяване	Ниска	Залесяване с местни видове и произходи
Изхвърляне на отпадъци	Ниска	Почистване на отпадъците, поставяне на бетонови контейнери и редовното им изхвърляне

Видове, които се срещат единично, като бял бряст, полски ясен, черна топола, са с висока степен на уязвимост в зависимост от горните фактори. При 91F0, по източния бряг, и в сходното местообитание на 91I0 силно уязвими са дъбовете – летен дъб, космат дъб, благун и цер, които в прилежащите райони на резервата са малко на брой и върху малки площи. Бялата топола, полският бряст и в известна степен и бялата върба са силно уязвими от заселването на инвазивните дървесни видове.

1.21.1.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Водните безгръбначни животни са яязвими от промяната на условията на тяхната среда в рузултат от увеличаващата се еутрофикация на езерото.
Горските видове са уязвими от изнасянето на паднала дървесина от горските площи, от провеждането на сечи и снижаване възраста на горите, от навлизането на горски инвазивни видове, които ограничават тяхната жизнена среда.
Свързаните с тревните местообитания видове са уязвими от изчезването на техните местообитания в резуртат от охрастяването.

1.21.1.4 РИБИ

Повечето видове риби в границите на ПР са с ниска степен на уязвимост тъй като са толерантни по отношение параметрите на средата. За ресурсните видове в ПР и извън неговите граници (в р. Дунав) основна заплаха е неконтролираният риболов, при който нерядко се прилагат бракониерски методи и средства.
С най-висока степен на уязвимост поради ниската си численост и твърде ограниченото разпространение е умбрата *Umbra krameri*. Основните заплахи в ез. Сребърна са свързани с конкурентния и хищнически

натиск от страна на инвазивни видове. Потенциална заплаха е и евентуално непропорционално развитие на местни хищни видове (напр. щука, костур и др.)

Мерки за намаляване на потенциални отрицателни въздействия върху умбрата:

- Поддържане/увеличаване на популацията чрез зарибяване в известните и в нови потенциални местообитания с материал, внесен от влажни зони в други дунавски страни (Румъния, Унгария) или получен чрез развъждане *ex situ*;
- Ограничаване на инвазивните видове в и около местообитанията на умбра в ез. Сребърна;
- Контрол върху популациите на местни хищни видове риби в и около местообитанията на умбра;

1.21.1.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

Земноводни и влечуги – в границите на ПР не са пряко застрашени.

Непреките заплахи са свързани с промените в техните местообитания.

В резултат от навлизане на аморфата върху тревни местообитания в резервата и силното охрастяване, видовете свързани с тревните местообитания, като шипобедрената костенурка, остават напрактика без най-пригодните си за обитание места. Това е критичен проблем за малочислената локална популация и я обрича на изчезване.

Свързаните със старите гори видове, като пъстрия смок, също са застрашени от липсата на достатъчно стари гори с хралупести дървета.

Извън границите на резервата заплаха представляват движението на МПС и прогресиращото развитие на горска и храстова растителност. В исторически план, в резултат от използването на пестициди (ДДТ) през петдесетте и шестдесетте години на миналия век локалната популация на сухоземните костенурки в района е снижена до критичния минимум. Вероятно употребата на пестициди в прилежащите до резервата територии продължават да имат негативно влияние и биха били негативен фактор при опити за възстановяване и поддържане популациите на консервационно значими видове земноводни и влечуги.

1.21.1.6 ПТИЦИ

Птиците са Уязвимит по отношение на:

1/ промени във водния режим и качеството на водите; периодични пресъхвания на участъци от езерото (намалено водно ниво, еутрофикация, увеличаване количеството на седиментите на дъното на езерото);

2/ обезпокояване от бракониери на риба;

3/ изменения в размера, формата и местоположението на блатната растителност и най-вече на тръстиката и кочките (кудроглав пеликан);

4/ резки и ненормални климатични и метеорологични промени;

5/ заплахи в местата за търсене на храна около ПР Сребърна, разположени предимно във влажните зони по двата бряга на р. Дунав между Тутракан и Сребърна и източно от Силистра;

6/ стихийни пожари (средно).

Мерки за премахване на горепосочените фактори или намаляване на тяхното въздействие:

1/ Задържане и/или осигуряване на максимално високо водно ниво за по-дълго време в площите, заобиколени от диги в северната част на резервата (т.нар. междудигово пространство) чрез премахване на част от дигата от 1979 г. Тези плитки и богати на храна водни площи ще бъдат ценно местообитание за търсене на храна на чаплите от смесената чаплова колония, ибисите и лопатарките, рибарките. Също така това място ще привлече да гнездят и някои дъждосвирцоподобни птици, а също и ливадния дърдавец.

2/ Удълбаване на езерната чаша чрез изгребване на слой (2-4 м) от натрупания дебел пласт тиня. Това ще доведе до увеличаване на водния обем, а от тук най-вероятно и до нарастване на рибните запаси в

езерото – а от там и увеличаване хранителната база на рибоядните видове птици и увеличаване на тяхната численост.

3/ Осигуряване на спокойствие за птиците както през размножителния така и през зимния период.

1.21.1.7 БОЗАЙНИЦИ

Като цяло уязвимостта на територията от преки антропогенни и естествени въздействия върху бозайнците е ниска.

В резервата, поради загуба на местообитатния в резултат от охрастяване и навлизане на инвазивни храстово-дървесни видове най-силно са засегнати бозайниците, свързани с тревните местообитания - лалугер, добруджански хомяк, степен пор.

1.21.1.8 ОБОБЩЕНИЕ

Основните фактори, водещи до повишена уязвимост са:

- ускорена деградационна сукцесия в резултат от нарушаването на заливния режим на езерото,
- навлизането на инвазивни дървестно –храстови видове;
- снижаване на пресата от тревопасни животни (домашни и диви)

1.21.2 РЯДКОСТ

1.21.2.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

По отношение на висшите растения ПР „Сребърна” е с висока степен на рядкост. В резервата са установени 15 растителни вида с природозащитен статус. В Директива 92/43/ЕЕС е включен 1 вид. В Приложенията на Бернската конвенция са включени 3 вида. От Приложение III на Закон за биологичното разнообразие присъстват 11 вида. На територията на резервата са установени 4 вида с категория „критично застрашен” и 4 вида с категория „застрашен” от Червената книга на Република България.

На територията на ПР „Сребърна” попадат популациите на много редки в национален и европейски мащаб видове – един от двата локалитета на *Aldrovanda vesiculosa* в България. Тук е било единственото известно находище на отровната цикута (*Cicuta virosa*) и е единственото известно находище на алоевиден стратиотес (*Stratiotes aloides*) в България. Защитената територия е от изключително значение за видовете *Nymphoides peltata* и *Nymphaea alba*.

1.21.2.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

По отношение на природните местообитания ПР „Сребърна” е с висока степен на рядкост. Естествените хидрофитни и крайречни (тревни и горски) местообитания са редки в световен, европейски и национален мащаб. Местообитанието 3150 Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition* има тук едно от петте най-добре представени места в България, поради което ПР „Сребърна” е избрана за важно място за растенията.

Местообитание 91F0 е сравнително рядко на територията на резервата. Вероятно в миналото (преди 100–150 г.) е заемало многократно по-големи площи и е било по-представително. Същото се отнася и за сходното на 91I0, в което е разположен и малък участък от сребролистна липа (подобен на 91Z0). Редки дървесни видове са също белият бряст, полският ясен, черната топола.

Много редки	Редки	Не са редки
бял бряст	черна топола	бяла върба
черна елша	бяла топола	инвазивни видове
	дива лоза	полски бряст

Необходимост от мерки

- Поддържане на редовното навлизане на води от река Дунав;
- Мониторинг върху състоянието на горите и водните местообитания;
- Постепенна подмяна на неместните видове в горите;
- Ограничаване разпространението на инвазивните видове.

1.21.2.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Рядкостта на определени видове безгръбначни животни като правило е функция на намаляване на площите на техните местообитания и тяхното качество.
Факторите отговорни за този процес са същите като тези пред отговорни за повишената уязвимост.

1.21.2.4 РИБИ

ПР „Сребърна“ е от значение за опазването на следните редки видове риби на национално ниво: умбра *Umbra krameri*, украинска минога *Eudontomyzon mariae*, деветиглена бодливка *Pungitius platigaster*, върловка *Leucaspius delineatus*, обикновена каракуда *Carassius carassius* и виюн *Misgurnus fossilis*. В състава на рибната фауна няма реликтни и ендемични видове.

1.21.2.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

Земноводни и влечуги – редки видове на национално ниво са Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*), Обикновена чесновница (*Pelobates fuscus*), Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*) и Пъстър смок (*Elaphe sauromates*); реликтни и ендемични видове няма.

1.21.2.6 ПТИЦИ

Резерватът “Сребърна”притежава следните черти, които повишават значително стойностите на този показател:

1/ уникална за страната и рядка в Европа и на Балканския полуостров гнездова колония от кълроглави пеликани и розови пеликани, която може да бъде наблюдавана добре от сравнително късо разстояние от околните хълмове;

2/ едно от малкото гнездови находища на световно уязвим вид птица: кълроглав пеликан;

3/ едно от малкото зимовища на световно застрашени видове като тръноопашата потапница, малка белочела и червеногушата гъска;

4/ една от малкото вековни гнездови колонии на малки и големи бели, гривести, нощни, сиви и червени чапли, блестящи ибиси и лопатарки в България и в Европа.

1.21.2.7 БОЗАЙНИЦИ

На територията на ПР Сребърна не се срещат редки, реликтни или ендемични видове в национален и международен план. Редки в локален план са подземната полевка, лешниковия сънливец, обикновената и малка кафявозъбки.

1.21.2.8 ОБОБЩЕНИЕ

От една страна, осигурена от резервата защита, по отношение на фактора безпокойство, в съчетание с природните дадености на една от последните влажни зони от такъв тип в страната, създават добри условия за опазването на редки видове, когато става въпрос за птици, поради големите им възможности за разселване, скитане и миграция.
От друга страна, присъствието в резервата на видове с по-ограничена подвижност, които са редки за страната или за района, е свързано изключително с възможностите на резервата да поддържа тяхна лощкална популация. В тона отношение, ускорените сукцесионни процеси в екосистемата свързани с еутрофикация, охрастяване и навлизане на инвазивни видове създават неблагоприятни условия за редките видове.

1.21.3 ЕСТЕСТВЕНОСТ

1.21.3.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

По отношение на висшите растения ПР „Сребърна” е със средна степен на естественост. Налични са много от естествените за флората на района видове, но са разпространени и много рудерални и инвазивни видове.

Необходимост от мерки

- Поддържане на редовното навлизане на води от река Дунав;
- Мониторинг върху състоянието на горите и водните местообитания;
- Постепенна подмяна на неместните видове в горите;
- Ограничаване разпространението на инвазивните видове.

1.21.3.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

По отношение на природните местообитания ПР „Сребърна” е със средна степен на естественост. Езерото е запазило естествения си характер (като се изключат процесите на ускорена еутрофизация) и по-голямата част от водната и водолюбивата растителност не е променена поради възстановения режим на оводняване от водите на река Дунав. Заливните гори също са със средна степен на естественост. По отношение на другите природни местообитания ПР „Сребърна” е с ниска степен на естественост. Те са силно повлияни от антропогенната дейност: андигиране, разораване, изсичане на гори, изкуствени насаждения от хибридна топола, гледичия и др.

Средна до висока степен на естественост са горите в отд. 4 а, в, г, д; отд. 13 а, м; 14 е, 467 о, с; 1000 а, и, м, н, о, п, р, с, у, ф, х. Това са предимно гори с преобладание на бялата върба в основния дървесен етаж. Такива са и горите по стръмните брегове в южната и източната част на резервата. С ниска до средна естественост са горите в отд. 4 б; 13 б, е, ж, з, и, л; 14 а, д, 7; 1000 е, з, л, т, ш, 2. С ниска степен на естественост са 13 в, г, д, к; 1, 2; 14 б, в, г, ж, з, 1, 3, 4, 6.

1.21.3.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Комплексът от безгръбначни животни в територията на резервата се характеризира с висока степен на естетвеност. Теоретична заплаха е навлизането на нови инвазивни видове, коат да повлекат промени и в комплекса на безгръбначните животни.

1.21.3.4 РИБИ

Въпреки значителните и дълготрайни антропогенни въздействия в района, съставът на ихтиофауната в ПР е близък до естествения за този тип влажни зони по поречието на Долен Дунав. Присъствието на чужди и инвазивни видове риби не може да се приеме за нарушение, тъй като р. Дунав е естествен коридор за тяхното разпространение. Нарушения по показателя „естественост“ се отбелязват по отношение на обилието и размерно-възрастовата популационна структура на някои видове, обекти на риболов.

1.21.3.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

Земноводни и влечуги – херпетофауната в ПР се характеризира с максимална степен на естественост; чужди/инвазивни видове не са установени.

1.21.3.6 ПТИЦИ

Следните местообитания: „Естествени водни площи, с вкоренена тръстика“, „Естествени водни площи, с плаваща тръстика“, Естествени водни площи, дълбоки части“ и „Естествени водни площи, плитки части“ се характеризират с много добра естественост по отношение на орнитофауната. В тези четири типа местообитания гнездят и зимуват видовете с най-голяма консервационна стойност за резервата: кълроглав и розов пеликан, тръноопашата потапница, малка белочела и червеногуша гъска, чаплите от смесената чаплова колония, блестящия ибис и лопатарката, разнообразие от патици, потапници и гмурци.

1.21.3.7 БОЗАЙНИЦИ

Бозайната фауна на района е естествена за тази част на Европа

1.21.3.8 ОБОБЩЕНИЕ

Биологичното разнообразие на резервата като цяло се характеризира с висока степен на естетвеност. Потенциална заплаха е навлизането на нови инвазивни видове от целият организмов спектър, което може да предизвика съществени промени както за отделни целеви видове и природни местообитания, така и за екосистемата като цяло.

1.21.4 ТИПИЧНОСТ

1.21.4.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

Комплексът от висши растения е типичен за влажни зони от такъв тип в страната.

1.21.4.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

По отношение на природните местообитания ПР „Сребърна” е с висока степен на типичност и характерните за тях видове са налични. Типични са заливните гори, съобществата на тръстиката и водните местообитания.

Необходимост от мерки

- Поддържане на редовното навлизане на води от река Дунав;
- Мониторинг върху състоянието на горите и водните местообитания;
- Постепенна подмяна на неместните видове в горите;
- Ограничаване разпространението на инвазивните видове.

Типични са онази част от горите, които са естествени. Това са отд. 4 а, в, г, д; 13 а, м; 467 о, с; 1000 и, м, х, ф, с. Макар и да се разпространяват инвазивни видове, в тези гори все още могат да се открият типични растителни видове и горски съобщества. Тези гори се отличават с висока склопеност, голяма възраст, преобладание на местни дървесни видове, слабо участие на инвазивни видове.

1.21.4.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Комплексът от безгръбначни животни е типичен за влажни зони от такъв тип в страната.

1.21.4.4 РИБИ

По отношение на рибната фауна ПР „Сребърна“ е с висока степен на типичност. В състава на ихтиоценозата в езерото преобладават характерните видове за влажните зони по поречието на Долен Дунав, а в р. Дунав – типични дунавски видове.

Необходими мерки:

- Контрол върху чуждите и нивазивни видове риби;
- Недопускане на интродуциране на нетипични за района видове;
- Контрол върху риболова.

1.21.4.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

Земноводни и влечуги – като типични за региона могат да се определят видовете Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*), Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*) и Обикновена чесновница (*Pelobates fuscus*). Доколкото голяма част от територията на ПР представлява оптимално местообитание за тези видове, може да се каже, че значението на резервата за опазването им е съществено.

1.21.4.6 ПТИЦИ

Резерватът “Сребърна” е типична влажна зона за долното течение на р. Дунав, с типични представители на растителния и животински свят. Някои видове птици като пчелояд, земеродно рибарче, синя гарга, папуняк са характерни за льосовите стени в Добруджа. Остров Девня има типични за Долния Дунав растителност, плитчини и пясъчни коси.

1.21.4.7 БОЗАЙНИЦИ

Територията на ПР Сребърна поради малката си територия има ограничено (локално) значение за опазване на типичната бозайна фауна, която е съставена предимно от видове с много широки ареали.

1.21.4.8 ОБОБЩЕНИЕ

Типичната влажна зона от такъв тип в района на долен Дунав е застрашена преди всичко от промяната на хидрологичния режим след изграждането на диги, вкопаването на дъното на реката, изплитняване на езерото поради натрупване на органогенна тиня, намаляването на притока от водосбора поради изграждане на язовири и сондажи за води, и периодите от години с намалени валежи на фона на общата тенденция от покачване на температурата на планетата.

1.21.5 РАЗМЕРИ

1.21.5.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

Резервата е с достатъчни размери за да поддържа популациите на целевите за опазване растителни видове, при положение, че се нормализира заливния режим на езерото.

1.21.5.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

Размерите на местообитание 91E0 са сравнително големи за постигане на определени цели на управленски решения. Местообитание 91F0 е в сравнително лошо природосъобразно състояние и голяма част от площите са предвидени за възстановяване на естествения и типичен характер. Сходните гори на 91I0 са с малки размери, но има потенциални площи за увеличение на неговия размер.

1.21.5.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Резервата е с достатъчни размери за да поддържа популациите на целевите за опазване растителни видове, при положение, че се нормализира заливния режим на езерото.

1.21.5.4 РИБИ

По отношение опазването на целеви видове риби площта на ПР може да се приеме за достатъчна. По отношение ползването на рибни ресурси обаче не може да се очаква възстановяване на ползванията в мащаби, близки до тези отпреди промените през 1948 г.

1.21.5.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

При малки по площ корекции в границите на ПР могат да се създадат значими предпоставки за опазването на местообитания и популации на определени консервационно значими видове земноводни и влечуги.
Значително подобряване на условията би могло да се постигне за:

- пъстрия смок (чрез включване на малки участъци с групи от стари хралупести дървета в непосредствена близост до границите на ПР, които служат както за убежища на възрастните през активния сезон, така и като място за снасяне на яйца и инкубирането им при направата на подходящи гнездилища в стари дънери),
- зимуващите на брега земноводни като дунавския тритон и жабите чесновниците (чрез включване на малки площи разположени до бреговата линия при максимални води за изграждане на зимовища – купчини от стари дънери камъни, частично засипани с пръст.)
- всички земноводни, като се включи в ПР малката новоизградена локва в района на сухата чешма.

Предложените промени ще създадат предпоставки за опазвени и на други целеви за опазване видове: кълвачи, синигери, сънливци, горски прилепи.

1.21.5.6 ПТИЦИ

При съществуващите размери и граници на резервата постигането на основната цел относно орнитофауната (недопускане изчезването от резервата на гнездящи и зимуващи видове птици, както и запазването и стабилизирането на тяхната численост) е почти невъзможно, защото преобладаващата част от хранителната база на повечето консервационно значими видове птици се намира вън от резервата и от територията на България. Създаването на трансграничното рамсарско място донякъде положително ще повлияе защитата както на гнездовите така и на хранителните местообитания на видовете птици.

1.21.5.7 БОЗАЙНИЦИ

Територията на ПР Сребърна поради малката си територия няма самостоятелно значение за опазване на бозайниците.

1.21.5.8 ОБОБЩЕНИЕ

Резервата е с достатъчни размери за да поддържа популациите на целевите за опазване природни местообитания, растителни видове, безгръбначни и гръбначни животни с малки размери, сравнително ограничена подвижност и къс репродуктивен цикъл. За едрите видове, както и за такива с големи възможности за разселване, придвижване и миграция, резервата е важен „остров“ от техните метапопулации или поне има ролята на степинг стоун за разселващи се и мигриращи екземпляри.

1.21.6 БИОЛОГИЧНО РАЗНООБРАЗИЕ.

1.21.6.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

На територията на ПР „Сребърна” са установени общо 283 вида висши растения. Спрямо националното флористично разнообразие висшите растения в ПР „Сребърна” съставляват 7% от видовете в България. Видовото разнообразие е типично за влажните зони в България.

Необходимост от мерки

- Поддържане на редовното навлизане на води от река Дунав;
- Мониторинг върху състоянието на горите и водните местообитания;
- Постепенна подмяна на неместните видове в горите;
- Ограничаване разпространението на инвазивните видове.

1.21.6.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

На територията на ПР „Сребърна” се срещат 29 типа местообитания според класификацията EUNIS, от които 5 са консервационно значими по Директивата за хабитатите. Това представлява голямо разнообразие от местообитания за територията на резервата и е в пряка връзка с разнообразието от екосистеми (речни, влажни, горски, тревни)

Като цяло горите от местообитание 91E0 са с голямо видово растително разнообразие. В сравнение с някои други сходни типични гори в района може да се спомене, че в резерват „Сребърна“ липсва летен дъб, рядко се срещат бял бряст, бяла топола, черна топола, черна елша и полски ясен. Същото се отнася и за местообитание 91F0 в северната част до брега на р. Дунав. Тук горите са съставени почти изцяло от полски бряст, рядко може да се срещнат местните червена калина, червено кучешко грозде, кучи дрян. Често намиран типичен представител е къпината – характерна и за двете местообитания. Характерните видове за 91F0, като летен дъб, полски клен, мекиш, чашкодряни, бръшлян и дива круша, отсъстват от състава. Може да се приеме, че местообитанието е в ранна сукцесионна фаза с преобладание на пионерния вид полски бряст. Тук липсват голяма част от типичните видове поради периодичните заливания, липсата на контактни зони с други сходни местообитания, а така също масовото разпространение на инвазивните видове, вкл. на хибридната топола, които се явяват като вид биологична бариера за появата на местните видове.

Горите с преобладание на инвазивни видове също са сравнително бедни на видов състав, логично и от местни дървесни и храстови видове. Интересен факт е, че тук могат да се открият видове като дива лоза, блатно кокиче, скрипка, блатен ирис, които са с голямо консервационно значение. Това дава основание да се предполага, че територите, заети с инвазивни видове, могат да бъдат обект на възстановяване и възвръщане на естествения им облик.

Горите, сходни на местообитание 91I0, имат по-богато разнообразие на дървета и храсти. Някои от тези гори на места имат състав, сходен до 91F0. Такива са установени по източния бряг в ЗМ „Пеликаните“.

1.21.6.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Видовото богатство на безгръбначните животни в ПР „Сребърна“ и граничните му територии включва **730 вида**, за които има документирани находки по литературни данни. Основната част от тях са несекомите - 603 вида от 75 семейства и 8 разреда.

1.21.6.4 РИБИ

В ПР „Сребърна“ след 2000 г. са установени 37 вида риби, което го характеризира с най-голямо видово богатство на ихтиофауната в сравнение с другите крайдунавски влажни зони на територията на България. Това се дължи на по-голямата площ, голямото разнообразие от местообитания и на наличието на хидравлична връзка с р. Дунав, което осигурява достатъчен постоянен воден обем и възможност за взаимодействие между речната и езерната ихтиоценози. Резерватът е от голямо значение за опазването на 15 вида риби с консервационна значимост според национални и международни документи. В него се опазва цялата национална популация на умбра *Umbra krameri,* единственият вид от българската сладководна ихтиофауна, който е включен в Приложение II „Строго защитени видове” на Бернската конвенция. След възстановяване на хидравличната връзка с р. Дунав езерото Сребърна играе важна роля за поддържане на популациите на редица видове дунавски риби (шаран, распер, бяла риба и др.).

Необходими мерки:

- Осигуряване на регулярно заливане от р. Дунав ;
- Контрол върху риболова в езерото и в р. Дунав.

1.21.6.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

Земноводни – 12 вида, което представлява около 52% от известните видове в България и около 16% от известните видове в Европа.
Влечуги – 17 вида, което представлява около 45% от известните видове в България и около 15% от известните видове в Европа.
В регионален мащаб значението на резервата е съществено за опазването на всички видове земноводни и на пряко свързаните с водата влечуги. В национален мащаб значението на резервата е съществено за опазването на: Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*), Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), Обикновена чесновница (*Pelobates fuscus*), Сирийска чесновница (*Pelobates syriacus*), Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*) и Сива водна змия (*Natrix tessellata*). В европейски мащаб значението на резервата е съществено за опазването на 3 вида от Прил. II на Директива на Съвета 92/43ЕИО – Дунавски тритон (*Triturus dobrogicus*), Червенокоремна бумка (*Bombina bombina*) и Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*).

1.21.6.6 ПТИЦИ

Установените видове птици в поддържания резерват представлява 53% от българската орнитофауна (409, BUNARCO, 2009) и 41,5% от птиците в Европа (520 редовно срещащи се вида според BirdLife International). В национален мащаб езерото Сребърна е от голямо значение за популациите на 5 вида птици: кълроглав пеликан (100% он националната популация), сива гъска (48% от националната популация), ням лебед (34% от националната популация), малък корморан (30% он националната популация), блестящ ибис (30% от националната популация).

В международен план езерото Сребърна е от значение за червеногушата гъска (Branta ruficollis), тръноопашата потапница (Oxyura leucocephala), малката белочела гъска (Anser erythropus) и кълроглавия пеликан (Pelecanus crispus).

1.21.6.7 БОЗАЙНИЦИ

ПР Сребърна има високо видово разнообразие от бозайници в регионален план , средно в национален и ниско в международен план. Малката площ на ПР не дава възможност за възстановяване на някои видове, изчезнали от района в недалечно минало.

1.21.6.8 ОБОБЩЕНИЕ

Основните фактори, за опазване на биологичното разнообразие на резервата са възстановяване на заливния режим на влажната зона, отстраняване на органогенната тиня натрупаната през преиода на нарушена връзка с реката, отстраняване и ограничаване на инвазивните видове, възстановяване на загубените природни местообитания и повишаване на качеството на съществуващите целеви за опазване и със структуроопределяща роля природни местообитания.

1.21.7 СТАБИЛНОСТ И НЕСТАБИЛНОСТ.

1.21.7.1 ВИСШИ РАСТЕНИЯ

На територията на ПР „Сребърна” природните местообитания и популациите на висши растения са се формирали под влиянието на сравнително активно антропогенно въздействие, което е фактор за тяхната нестабилност. Освен това, нестабилността на локалните популации за някои видове растения е характерна черта за самите видове. Повечето местообитания, свързани със заливните процеси, са нестабилни, включително: водната растителност в езерото, средновисоката и висока растителност, типична за влажните зони, крайречните гори. Нестабилни са популациите на много хидро- и хигрофити, защото числеността им е свързана с водното ниво, биологията на вида, степента на еутрофикация и др. Някои от тях като *Aldrovanda vesiculosa* и *Sonchus palustris* са намалели, а други като *Trapa natans*, *Utricularia australis* и др. вероятно са изчезнали.

Стабилност по отношение на висшите растения в резервата може да се осигури само при поддържане на динамично равновесие на екосистемата на влажната зона с периодично (ежегодно) заливане от реката и изнасяне при отлина на натрупаната през годината тиня, отстраняване на инвазивните дървестно-храстови видове, отстраняване на сивата върба от новозавладените от нея територии през последните 60 години, възстановяване на пашата в резервата до норми, които осигуряват поддържането на тревните съобщества.

1.21.7.2 ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ

Негорски местообитания-

В настоящия момент със завидна стабилност на дендроценозите са младите гори с преобладание на инвазивни видове – пенсилвански ясен, явор негундо и аморфа.

Тези видове са пионерни и заемат бързо освободени голи пространства, особено при изреден склоп на гората под 0,5–0,6 или открити пространства. И трите вида са в конкурентни взаимоотношения. Пенсилванският ясен и яворът негундо издържат в млада възраст на голямо засенчване и оцеляват дълго време и под най-голяма сянка, както на своите корони, така и под тази на местните дървесни видове. Устойчивостта им на преовлажняване и засушаване, растежът им върху бедни почви, дори леко засолени, прави тези видове изключително конкурентни. Големият им адаптивен потенциал, съчетан с липсата на вредители и заболявания, ги поставя начело в класацията на инвазивните дървесни видове в крайречните и низинни зони

на страната. Горите с подобна характеристика са в отд. 1000 б, в, г, д, е, л, самозалесените площи от аморфа в 1000 ж, к.

Сравнително стабилни са съобществата на летния и косматия дъб в местообитанията, сходни с 91I0 и 91F0. В местата, където са разположени тези дендроценози, проникват по-малко инвазивни видове. Вероятно поради високата влажност от езерото и естествения характер на растителността, горите с участие на дъбовете са в добро здравословно състояние. Те плодоносят периодично и са с потенциал да бъдат възстановени чрез подпомагане с умела лесовъдска намеса.

В настоящия момент като стабилни дендроценози могат да се смятат горите от 91E0 с преобладание на бялата върба. Това са най-вече млади гори в отд. 13 а; 14 а, е; 1000 и, м, ф, х; 467 о, с. В тези подотдели върбовите гори са с висока склопеност, в добро здравословно състояние, като под техните корони заселването на инвазивни дървесни и храстови видове е ограничено. Разпространението на инвазивните видове се възпира и от наличието на по-продължително време заливни територии.

При по-старите и изредени върбови дензроценози, също местообитание 91E0, се наблюдава проникване на аморфата, и по-рядко на други инвазивни видове. Това се случва най-често по крайречните ивици от бяла върба, където е имало повреди от течението на река Дунав или ледоходи или по някакви антропогенни причини склопеността на върбите е намалена под 0,7. Такива гори има в отд. 4 д; 13 е, ж; 1000 з, л.

Горите от 91E0 и 91F0 в северната част на резервата и остров Девня, където се извеждат опръстеняванията на явор негундо, са в сравнително нестабилно състояние. Това от една страна се дължи на наличието на инвазивни дървесни и храстови видове, а от друга – на проявата на съхнене на явор негундо (причинено от опръстеняванията), както и на проявата на силни снеголоми, които влошават здравословното състояние на издънковата хибридна топола, явор негундо и в много по-малка степен на полския бряст (влажно-низинната му форма). В настоящия момент като гори в нестабилно състояние могат да бъда обособени тези в отдели 4 б, г; 13 б, в, г, д, и, к, л; 14 б, в, г, д, и, з.

1.21.7.3 БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ

Стабилността за популациите на безгръбначните животни в границите на естествените за тях флуктуации може да се достигне при същите условия, посочени и за висшите растения.

1.21.7.4 РИБИ

При съществуващите условия популациите на повечето консервационно значими видове риби в езерото Сребърна са относително стабилни, макар някои от тях да са малочислени. Значителни флуктуации се регистрират при распера, който не се размножава в езерото. Като цяло, нестабилни са популациите на видове, които са обекти на по-интензивен риболовен натиск (шаран, бяла риба, сребриста каракуда и др.). Измененията в състава и структурата на рибното съобщество в езерото Сребърна са свързани със заливния режим, респ. със степента на свързаност с р. Дунав, както и с риболовната преса.
Динамиката на видовете в участъка от р. Дунав в границите на ПР отразява тенденциите, характерни за българския участък от Долен Дунав като цяло.

1.21.7.5 ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ

От консервационно значимите видове, за които ПР може да предостави добри условия за поддържане на жизнена локална популация, а съвременното й състояние може да се характеризира като нестабилно е пъстрия смок. Причините за това са в недостатъчните укрития за вида през активния сезон, недостатъчните места за зимуване и недостатъчните места за снасяне на яйца.
За останалите видове може да се приеме, че популациите им са в добро състояние и съответстват на баланса между специфичните условия на ПР и изискванията на отделните видове, свързани с тяхната биология и екология..

1.21.7.6 ПТИЦИ

Стабилността на популациите се определя от тяхната способност да се самовъзпроизвежда и да самоподдържат своята численост. За птичите популации е характерно естествено флуктуиране на тяхната гнездова численост през отделните години. Това още повече важи за популациите на размножаващите се видове птици в ПР „Сребърна“ поради динамиката на процесите в езерото през отделните години, които от своя страна водят до изменения на местообитанията на птиците.
Настъпили промени за последните 11 години при някои консервационно значими видове птици:

1. Гнездовата численост на четири вида: малък корморан, белоока потапница, белобуза рибарка, ням лебед и торбогнезден синигер значително е надвишила „желаните“ стойности от План2001; Трябва да се има предвид, че гнездовата численост на белобузата рибарка значително корелира с площта на водната лилия в резервата, която обаче е различна всяка година;
2. При гнездовата численост на някои видове се наблюдава увеличение (в рамките на 10-20 дв.) в сравнение със състоянието през 1999 г.: кудроглав пеликан, гривеста чапла, блестящ ибис, лопатарка;
3. Намаление на гнездовите популации се наблюдава само при два вида: тръстиковия блатар и черната рибарка;
4. Непроменена за изминалите 11 години остава гнездовата численост при 6 вида (нощна чапла, червеноврат гмурец, малка бяла чапла, червена чапла, сива гъска);
5. Понастоящем в резервата не гнездят редовно или въобще не гнездят морският орел, червеноклюната потапница и червения ангъч.
6. Популацията на речната чайка в резервата се характеризира с големи флуктуации, което може би се дължи на промените във водното ниво.

Намаление на гнездовите популации се наблюдава само при тръстиковия блатар и черната рибарка, а морският орел, червеноклюната потапница и червения ангъч не гнездят редовно или въобще не гнездят понастоящем в резервата. Причините за нестабилното състояние на популациите на тези видове са комплексни. За червения ангъч причината е залесените хълмове около резервата, най-вече тези, които са по източните брегове на резервата, където липсва антропогенна преса. При морския орел причините са свързани с изсичане на стари крайбрежни гори от бяла топола, също и такива по островите на р. Дунав, където видът обикновено разполага гнездата си, а също и извършването на лесовъдски мероприятия по време на гнездовия период. Понастоящем по поречието на Българския участък от р. Дунав са отчетени около 10 двойки (Probst and Gaborik, com., 2011). Не са изяснени причините за липсата на гнездене в резервата на червеноклюната потапница, тъй като в ПР има местообитания, които видът предпочита: тръстикови масиви с открити по-плитки участъци между тях. Най-вероятно причината е в липсата на по-големи количества на водорасли от род Chara, които са основен хранителен ресурс за вида (Management Plan for the species, 2007-2009). Причините за намаляването на броят двойки при тръстиковия блатар не са изяснени. Една от вероятните причини за влошаване на условията за вида е разпространението на сивото върба върху кочките, като над половината от площа им вече е заето от сева върба. По принцип видът изисква големи влажни зони с обширни тръстикови масиви. Най-вероятно поради по-малките размери на ПР при този вид няма да може да се достигне до увеличение на популацията.

1.21.7.7 БОЗАЙНИЦИ

Повечето видове бозайници са със стабилни популации. Някои видове, главно гризачи са с естествено нестабилни популации.

1.21.7.8 ОБОБЩЕНИЕ

Стабилност по отношение на влажната зона като цяло и на отделните нейни компоненти може да се осигури само при поддържане динамично равновесие на комплексната екосистема с периодично (ежегодно) заливане от реката, изнасяне при отлина на натрупаната през годината тиня, отстраняване на наслагите от тиня образувани през периода на нарушена връзка с реката, отстраняване на инвазивните дървестно-храстови видове, отстраняване на сивата върба от новозавладените от нея територии през последните 60 години, възстановяване на пашата в резервата до норми, които осигуряват поддържането на тревните съобщества.

1.21.7.9 ОБОБЩЕНА ОЦЕНКА ЗА СТАБИЛНОСТТА НА ВИДОВЕТЕ (МЕСТООБИТАНИЯ И ПОПУЛАЦИИ) В РЕЗЕРВАТА.

Стабилността по отношение на популациите на целевите за опазване видове, техните местообитания, природните местообитания, биотопите и екосистемите и комплексната екосистевма на влажната зона може да се осигури само при :

- поддържане динамично равновесие на комплексната екосистема с периодично (ежегодно) заливане от реката;
- изнасяне при отлина на натрупаната през годината тиня,
- отстраняване на наслагите от тиня образувани през периода на нарушена връзка с реката и възстановяване дълбочината на езерото от периода от преди 65 години,
- отстраняване на инвазивните дървестно-храстови видове,
- отстраняване на сивата върба от новозавладените от нея територии през последните 60 години,
- възстановяване на кочките успоредно с отстраняването на сивата върба чрез окосяване по тригодишна схема и изнасяне на окосената тръстика,
- възстановяване на пашата (на диви и домашни животни) в резервата до норми, които осигуряват поддържането на тревните съобщества.

1.21.7.10 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ НА ЕКОЛОГИЧНИТЕ ПРОЦЕСИ В РЕЗЕРВАТА, СЪС СПЕЦИАЛНО внимание на сукцесионите процеси.

Екологичните процеси в ПР протичат на различни нива и мащаби. За управлението на резервата от съществено значение са мащабните процеси, най-важните от които са разгледани по-долу.

По своята природа мащабните екологични процеси са неразривно свързани, но целите на управлението условно могат да се поделят на предизвикани от :

- Циклични промени
  - Сезонни промени
  - многогодишни цикли свързани с периоди на засушаване
- Спорадични
  - Природни бедствия и катастрофи
  - аварии
- Екологично детерминирани трансформационни (сукцесии)
- Глобални промени
  - Климатични промени
  - Промени в състава на атмосферата

От промените в състава на атмосферата с най-пряко въздействие е повишената концентрация на въглеродния диоксит. Парниковият ефект ще го разгледаме като компонент на климатичните промени. Прякото действие на от повишената котцентрация обаче има по-бърз ефект. Той се изразява в увеличените възможности за натрупване на биомаса при процесите на фотосинтеза, което при растенията първични продуценти в нашите клематични условия вероятно води да по-бълзо натрупване на биомаса и в краен резултат до ускоряване на процесите на еутрофизация. Въпреки че няма точни разчети за конкретната влажна зона, може да се предполага че измененията са от порядака на 5% прираст на годишната биомаса в сравнение с нивата преди XIX век. Не е асно какви ще са темповете на нарастване в близките десетилетия, но най-вероятно положетелната тензенция ще се запази и това ще влошава условията в ПР.

Не е възможно да се предскаже в какъв климатичен период ще попаднем в близките 10 години, но е сигурно, че честотата на климатичните аномалии ще се увеличава, каквато е тенденцията от последните поне 25 години както в Европа, така и в планетарен мащаб. Възможните засушавания в рамките на няколко последователни години биха били критични и трябва да се вземат под внимание при планиране на управлението на резервата и осигуряване на буферен капацитет на ПР за преодоляване на критичните периоди. В същото насока могат да се разглеждат и тенденциите са изместване на разпределението на валежите в рамките на самата година. При явната тенденция да се появяват години с влажни периоди през есента и зимата и сухи периоди през края на пролетта, лятото и началото на есента може допълнително да изостри ситуацията.

На този фон ще протичат даградационните сукцесионни процеси на превръщането на езерото в блато и влажни мочури и гори ако не се възстанови ефективната връзка на влажната зона с река Дунав.

Сукцесионните процеси, както и необходимите мерки, които трябва да бъдат предприети са детайлно разработени в **раздел 3.2.7.**

На нивото на водната екосистема в езерото сукцесионните процеси се оценяват по динамиката на физико-химичните и биологичните елементи за качество.

Резултатите от направените изследвания показват, че след възстановяването на хидравличната връзка с р. Дунав водната екосистема е претърпяла значително качествено развитие. В резултат от подобрените условия на средата увеличеното хабитатното разнообразие нараства видовото богатство в съобществата на зоопланктона и макрозообентоса, които предоставят важен трофичен ресурс за рибната фауна и някои видове водолюбиви птици. В условията на възстановен приток на вода от р. Дунав заливният режим е ключов фактор, управляващ развитието и динамиката на водните съобщества чрез преки и косвени механизми. Прякото влияние се проявява чрез преноса на организми с водния поток и създаване на условия за взаимодействие между лотичните (в р. Дунав) и лентичните (в ез. Сребърна) съобщества от хидробионти.

Косвеното влияние на заливния режим се изразява в промяна на параметрите на средата – качество на водата, структура и разнообразие на местобитанията и т.н. Динамиката на водното ниво в езерото като интегрален показател на параметрите на заливния режим е един от основните фактори, обуславящи промените в трофичната структура и пространственото разпределение на водните съобщества.

Заедно с това, изследваните биологични и физико-химични елементи за качество показват признаци за затихване и дори обръщане на първоначалната тенденция за подобряване на екологичното състояние на ПР „Сребърна“ и връщане към хипертрофно състояние на езерната екосистема. За това говорят цъфтежите на цианофицеи и постоянното присъствие на токсични видове в състава на фитопланктона и, стойностите на Хлорофил А, развитието на ротиферен тип зоопланктонно съобщество стойностите на някой ключови параметри на макрозообентоса. Нарастващата продукция на фитопланктона е признак за висока концентрация на биогени във водния стълб. За разлика от ситуацията преди 1993-94 г. сега неблагоприятните тенденции се проявяват в условията на относително редовен приток на дунавски води, който би трябвало да води до подобряване на състоянието.

Екологичното състояние на този участък р. Дунав в границите на резервата се формира под влияние на разнообразни форми на натиск и въздействия извън границите на Поддържания резерват и дори извън границите на българския дунавски сектор. Допълнително влияние в мащаба на целия дунавски водосбор оказват глобалните климатични промени.

Необходими мерки:

- В допълнение на мерките посочени в **раздел 3.2.7.,** трябва да се добави, че за водната екосистема в езерото от съществено значение е намаляване на товара от биогени, постъпващи чрез подпочвените и скатовите води от село Сребърна. За това е необходимо срочното въвеждане в експлоатация канализацията на селото и неработещата пречиствателна станция.

1.21.7.11 ГЕОБОТАНИЧЕСКА ПРОГНОЗА ЗА БЪДЕЩОТО РАЗВИТИЕ НА СУКЦЕСИЯТА

Десет годишния период на действие на ПУ е трърде кратък за да се радработват сценарии за управление на резервата. По-точно не трябва да се губи време и енергия да се описва благополучната картина, когато ще имаме благоприятни климатични условия, които ще решават проблемите на управлението.Вероятността за такъв сценарии е пренебрежимо малка.

Същевременно, както вече бе показано в предишния раздел климатичните промени със сигурност ще поставят резервата в по-критични условия от съществуващите до сега. Нещо повече. Дори в близкия 5-10 годишен период условията да не се влошат драстично, сигурно е че в обозримо бъдеще от 15-20 годишен период изключително критична ситуация е неизбежна.

При това, предлаганите мерки бяха наложителни още преди години и именно поради неизпълнението им резервата продължава да е в списъка от Монтрьо.

Влажнота зона, по описанието в **раздел 3.2.7** и **раздел 1.21.7.11.-1** може да се каже че е в „измамно добро състояние“ след изграждане на канала Драгайка. Илюзията идва от:

- сравнително доброто състояние на водния обем в езерото по показатели, които са резултат от значителния обмен на води с река Дунав;
- „бавните“ процеси на изплитняване на езерото, които продължават вече 65 години;
- Възстановяването на видовото богатство на определени групи организми след изграждането на канала Драгайка на фона на критичния спад от предишния период.

„Измамното“ става ясно като се фокусираме на:

- продължилите 65 години негативните процеси,
- изземването на значителни количества тиня и биомаса при прокопаването на канала Драгайка и при неговото периодичто почистване;
- абсолютните стойности на дълбочината на езерото, който кореспондират с дебелината на чима на плаващата тръстика и при продържителни периоди те усядат върху дъното и започват процеси на необратимо вкореняване;
- драстичното увеличение на площите със сива върба във вкоренената тръстика и най-вече върху кочките, което води до утежняването им, намаляване на плаваемостта и ускоряване на необратимодтта на вкореняването в дъното вече на десет - петнадесет годишни дървета от сива върба.

При тази обстановка трябва да се разглежда сценария за геоботаничната прогноза за влажната зана. Може да се опишат последователните стадии на изплитняване на периферните локви и основната чаша на езерото, както и на секцисионния ред които ще заеме променените биотопи, но това няма да даде инструменти за управленски решения докато имаме налице основната негативна тенденция на вкореняването на кочките, превръщането им в върбова гора, която ще отвори пътя както за други местни видове, така и за широко разпространените в ПР инвазивни видове.

За това основните усилия и ресурси трябва да бъдат заделени за възстановяване на естествената проточност на езерото с западен канал с преливник, които да осигурява ежегодно интензино обменяне на водни маси и изнасяне на утайки от езерото.

Важен елемент при използване на дендрологичната прогноза и препоръките от нея е основополагащия факт, че най-добре е да впрегнем естествените процеси за постигане на поставените цели, а не да им се противопоставяме. В случая със балансиране на секцисионните процеси във влажната зона основния естествен процес е рпериодичното нахлуване на реката и оттеглянето й заедно с мобилизираните утайки, детрит и гниеща растителност.

При планиране разпределението на площите в ПР между консервационно значимите природни местообитания и местообитания на видове също трябва да се изхожда от този основополагащ принцип. Планирането на възстановяване на горски местообитания съобразно условията на коткретните места е гаранция за ефективно постигане на поставените цили. Доколкото климаксните съобщества в такива условия безспорно са горските, то правилно е заложено значително възстановяване както на техните площи, така и на тяхното качество. Те са детайлно описани в разделите за гори.

Най-проблемно е възстановяването на тревни местообитания в района. Проблемът идва от отсъствието на едри тревопасни животни, които да поддържат тревните екосистеми. Подържаните в историческо време тревни прородни местообитания са съществували предимно за сметка на стопанисването им като пасища за домашни животни и като сенокосни ливади. Без да е осигурена такава поддръжка, възстановителните дейности за подобен тир местообитания са олречени на неуспех. Изключения правят мозаечни преовлажнени тревни местообитания и мочури, разположини по бреговете на водоемите и като ивици и поляни във заливни и влажни гори.

Не на последно място по значение в геоботаничната прогноза са инвазивните видове.

Безспорно, въпреки изпълняваните проекти за отстраняване на инвазивните видове от резервата и постигнатите резултати, може да се направи изводът, че периода на появата на първите екземпляри от инвазивни видове в ПР безвъзвратно е отминал и с това е пропусната и възможността за ефективна и навременна борба с тях. В днешните условия на масовото им разпространение ресурсите за отстраняването им неизбежно ще бъдат големи и което е от особенна важност да се разбере, усилията трябва да са постоянни. Всеки пропуснат период за прилагане на планирани мерки обезмисля голяма част от вече изразходваните средства.

„Добрата новина" е, че вече е осъзната опастността от инвазивните видове и щетите, които те нанасят на биоразнообразието и на местната икономика и че ще бъдем по-добре подготвени да посрещнем новите инвазивни видове, които неизбежно ще се появят в условията на нарастващ транспорт на стоки и товари, както и при настъпващите климатични промени. Съществена роля при борбата с инвазивните видове е тяхното навременно откриване. За това са необходими както мониторингови проучвания от специализирани експерти, така и ежедневни обходи на резервата от охраната и експертите на ПР. За да бъдат обходите ефективни е необходимо охранителите и експертите да бъдат периодично обучавани за разпознаване на инвазивните и местни видове.

В случаите, когато е допуснато развитието на големи масиви от инвазивни видове, като тези от аморфата в ПР, премахването им е изключително проблематично. В конкретния случай с аморфата в междудиговото пространство случайт има и благоприятна страна, защото мястото е подходящо за възстановяване на видни биотопис което ще се реше устоичиво проблемът с аморфата поне в този „ъгъл" на ПР.

Всяка недостатъчно компетентна намеса при управлението на инвазивните видове може да доведе до големи проблеми. Така например, опитите за борба с палеж могат да доведат до повишета кълняемост на семената на някои от инвазивните видове, голата сеч при надостатъчно зрели акациеви насаждения не само не ги премахват, но ги „стабилизират" като активират бурно образуване на издънки и практически правят неефективни всички опити за екологосъобпазна борба с тях през близките десетилетия.

Сивата върба, въпреки че е местен вид, се „държи" в ПР като инвазивен вид. Нейното бурно развитие е доказателство, че сукцесионните процеси във влажната зона са навлезли в нова фаза – замяната на тръстиковите масиви с горски. Със сигурност може да се каже, че ако не се предприемат спешни широкомащобни мерки за отстранянаване на сивата върба от заетите от нея площи през последните 40 години, то при пранирания пет годишен прегледа на ПУ след приемането му, най-вероятно ще се констатира, че растителността в ПР е силно променена, а от там и останалите параметри като среда на обитание на целевите видове, и е необходимо цялостно преосмисляне на целите и задачите, които могат да се постигнат в тези нови условия.

1.21.7.12 АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА ВОДНИЯ РЕЖИМ НА ЕЗЕРОТО.

Интегрален показател за изменението на обема на езерото са колебанията на водното ниво в резултат на комплексни фактори, като морфометричните особености на езерото, притока и оттока, вътрешната динамика на водните маси.
За периода 2001-2013 г. водното ниво варира в границите от кота 11,44 м до кота 15,26 м. Височината на водния стълб се изменя съответно от 1,05 м до 3,26 м при пункт водочетна рейка.
Общата тенденция за дългогодишен период 1991-2014 г. е повишаване на водните нива на езерото след 1993-1994 г. и по-силно изразени годишни флуктуации след 2007 г. При сегашните условия динамиката на водния режим на езерото зависи главно от заливането от р. Дунав, а притокът от водосбора играе поддържаща роля. За периода 2010-2013 г. се наблюдава умерено силна положителна корелация с много

високо ниво на значимост между нивата на река Дунав при ХМС-Силистра и динамиката на водните нива на езерото Сребърна. Това показва че дори и регулиран режима на езерото е силно зависим от по-скоро от годишната динамика на река Дунав, отколкото от сезонната. Основните пътища за загуба на вода от езерото са изпарението и транспирацията на растителните масиви. Сами по себе си флуктуациите във водното ниво на река Дунав биха довели до системно ежегодно редуциране дълбочината и площта на езерото през маловодния сезон, и възможно до пълно пресъхване в рамките на по-продължителни маловодни периоди. Възможно пресъхване на езерото през този период е предотвратено благодарение на съществуващата регулация на водния режим и спирането на оттока през канала Драгайка.
От друга страна, променения воден режим, насочен преди всичко към задържането на по-големи водни количества, е предпоставка за акумулиране на биогени, разтворени органични вещества и седименти поради по-слабия водообмен с р. Дунав и по-малката проточност на езерото.

1.21.7.13 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА НА ПРИРОДНИТЕ МЕСТООБИТАНИЯ КЪМ КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ.

Установените горски местообитания от 91E0, 91F0 и сходните с 91I0 са сравнително устойчиви на локалните прояви на климатичните промени. Сезонните и цикличните годишни промени във водното ниво оказват отрицателен ефект върху устойчивостта на тези горски екосистеми. Това обаче не е потиснало местната естествена горска растителност в такава степен, както например неместните дървесни видове, като хибридни тополи и явор негундо. Последните са пострадали в слаба степен от снеголоми, които според местните хора са зачестили през последните 10 години.

1.21.7.14 ОЦЕНКА НА ВЛИЯНИЕТО НА АБИОТИЧНИТЕ ФАКТОРИ ВЪРХУ СТАБИЛИТЕТА НА ЕКОСИСТЕМИТЕ.

Основният фактор, който има определящо влияние върху стабилитета на водната екосистема в езерото Сребърна, е режимът на заливане от р. Дунав, който зависи както от начина на управление на затворните съоръжения на канала, така и от режима на оттока на р. Дунав. В сегашните условия на регулиран режим динамиката на водното тяло е много по-слабо изразена, отколкото в условията на естествен заливен режим преди 1948 г. В същото време, относително по-статичния характер на водното тяло сам по себе си не е достатъчно условие за стабилността на водните съобщества. Значителните флуктуации в обилието на макрозообентоса и зоопланктона до голяма степен се дължат на оставащата висока и дори повишаващата се трофност на езерото, която е резултат и от намалената проточност на езерото.

Влиянието на абиотичните фактори върху стабилността на местообитания 91E0 и 91F0 е слабо до средно. През последните 10 години, особено през последните 5 години, зачестяват явления, като рекордно високи температури през нехарактерно време и сезон, резки температурни колебания в рамките на едно–две денонощия. Отчитат се големи количества валежи, които падат за кратко време, валеж на мокър сняг, който предизвиква снеголоми и в редки случаи и снеговали.

1.21.7.15 ОЦЕНКА НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ МЕРКИ ЗА ПРЕМАХВАНЕ ИЛИ НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА ФАКТОРИ, ВОДЕЩИ ДО НЕСТАБИЛНОСТ НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ ИЛИ ПОПУЛАЦИИ НА ВИДОВЕ.

Препоръчително е да се води мониторинг на здравословното състояние на горите в резервата, за да се вземат евентуални мерки за тяхното по-бързо възстановяване с местни видове и частично използване на дървесните ресурси, които могат да бъдат засегнати от каламитетни явления.

Основният фактор, дестабилизиращ популациите на ресурсни видове риби, които в същото време са структурообразуващи за ихтиоценодата е риболовният натиск. Във връзка с това, специфичните мерки за намаляване на нестабилността на рибното съобщество и рибните ресурси трябва да бъдат приоритетно

насочени към подобряване на контрола върху риболова и предотвратяване на бракониерския риболо или поне значително намаляване на неговия обем.

В т.1.21.7.6. бяха отбелязани 5 вида, чиито популации са нестабилни. Като се има предвид описаното в точката могат да бъдат посочени 3 мерки за премахване или намаляване на факторите, които водят до нестабилност на техните популации.

1/ премахване на растителността по източните брегове (хълмове); ако не по цялото източно крайбрежие, то поне на 4-5 места с широчина 400-500 м. (за привличане към гнездене на червения ангъч);

2/ да не се извършват лесовъдски мероприятия през гнездовия период (март-юни) в крайбрежните дунавски гори и по островите; поставяне на 2-3 изкуствени гнезда за привличане гнезденето на морския орел.

1.22 СОЦИАЛНА И ИКОНОМИЧЕСКА ОЦЕНКА

(УРБАНИЗИРАНА СРЕДА

1.22.1.1 ОЦЕНКА НА ФУНКЦИОНАЛНОТО ЗОНИРАНЕ

Прилаганото в периода 2001 – 2010 зониране и съответстващите му режими, норми, условия и препоръки за осъществяване на дейностите от гледна точка на ролята им за постигане на поставените управленски цели и присъщата за всяка зона функция е компрометирано до голяма степен от отделянето на буферната територия в самостоятелна защитена територия – ЗМ „Пеликаните“.
Като концепция, заложеното зониране би трябвало да допринесе за правилното управление на резервата.
Същественото допускане, на което е изградено това зониране, предполага един много голям буферен капацитет на екосистемата и бавни темпове на сукцесионните процеси. За това и в големи територии от резервата не се предвиждат съществени намеси. Акцентирано е върфу осигуряването на спокойствие за гнездещите и почиващи си птици. В конкретните условия на ускорени сукцесионни процеси в резервата, за които има безспорни доказателства, като превземането на над 55% от площа на кочките от сивото върба, предложеното зониране се явява ограничаващо условие за правилбното управление.
Тук трябва да се подчертае, голямото значение, което трябва да има мониторинга за преоценка на управленската политика. При правилно провеждан мониторинг и отправени своевременни препоръки управлението, включително и зонирането и режимите могат своевременно да бъдат коригирани и да се взимат и прилагат адекватни управленски решения.
В това отношение, авторите на ПУ`01 са разчитали на мониторинга да внесе корекции при доказана необходимост.
През въпросния период пълноценен и непрекъснат мониторинг не е упражняван и поради това възможностите за взимане на информирани управленски решения са били силно ограничени.

1.22.1.2 ОЦЕНКА НА ТЕХНИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА

Техническата инфраструктура, изградена за целите на посетителите в границите на ЗМ, до съществуващите обекти за посещение, е със задоволително качество и количество, но е необходимо прилагането на мерки за по-устойчиво стопанисване и поддържане на съоръженията.

Горното се отнася и до противопожарните пътища, които ако не се поддържат няма да изпълняват основната си функция и направената инвестиция за изграждането им ще остане без реален резултат.

Във връзка с новото райониране и определяне на нови местта за риболов е необходимо изграждането и поддържането на пътеки до тях, както и осигуряването на тоалетнипри доказан туристически поток и постоянно присъствие в рамките на риболовния сезон.

При планиране и реализиране на мерки за възстановяване на природни местообитания и местообитания на видове е необходимо те да имат специален раздел свързан с необходимостта от туристическа инфраструктура до тях, когато това не противоречи на изпълнението на основното предназначение на резервата. По специално, при възстановяване на местообитанията на водна лилия при изграждане на западния канал, при възстановяване на природни местообитания в междудиговото пространство, при изграждане на зимовища и укрития на земноводни и влечуги могат да се планират и изпълнат екопътеки до тях.

Като подвижен елемент на туристическата инфраструктура трябва да се разглежда възможността за отдаване под наем на бинокли и зрителни тръби на туристите. Те позволяват много по пълноценен контакт на посетителите с обитателите на резервата и ще спомогне за повишаване качеството на предлаганите услуги.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Специално внимание е необходимо да се обърне на пускане на жива картина на свободен достъп в интернет от стационарни камери за наблюдение на пеликановата колония, колонията на чаплите и малкия корморан, колонията на рибарките. От една страна, това ще стимулира интиреса към резервата в глобален мащаб. От друга стрпана, възможностите за мобилен интернет на преносимите таблети и смартфони ще позволи на потенциалните посетители да вземат решение да посетят резервта, а когатоса на място, да се ориентират какво точно се случва в момента в тези най-атрактивни точки на резервата и да потърсят съответните точки за персонално наблюдение със зрителни тръби и бинокли към тях.

Пускането на интернет връзка в с. Сребърна и безжичен интернет в сгради за обществен доспът през разглеждания период е едно от достиженията за развитието на туристическата инфраструктура на резервата.

1.22.1.3 КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО

Айдемир е част от агломерация с Калипетрово към областния град Силистра и функционално не е обвързан с резервата „Сребърна“. От своя страна най-силните въздействащи процеси, по отношение на защитената зона, биха могли да се породят от Силистра, която попада в ареала на популярността на „Сребърна“. Част от жителите на Силистра са родом от Ветрен, Сребърна или Айдемир, а други имат имоти и лятни къщи в тези села.

Планираният мост през Дунав Силистра – Кълъраш всъщност ще бъде разположен на българския бряг при Айдемир. Изграждането на подобно съоръжение, разположено в непосредствена близост до миграционния път на птиците, както и до техни постоянни обиталища, какъвто е резерватът „Сребърна“, е заплаха за устойчивото развитие на защитената територия.

Като цяло естественото място за представяне на ПР, за пораждане на инициативи, които да доведат до развитието й, е в партньорството със сродни организации, с които да се постигне мрежа на сътрудничество. Това са Екомузеят в Русе, Музеят на Дунавския риболов и лодкостроене и Регионалния исторически музей – Силистра. С първите два музея „Сребърна“ е тематично обвързана, а заедно трите обекта се допълват.

Рибовъдството в Община Силистра, според Общински план за развитие (2007-2013), е слабо развито, липсват изкуствени развъдници на риба, а 12 от микроязовирите са предназначени за спортен риболов. До голяма степен тази устойчива тенденция насочва интереса на рибарите – легални и нелегални, към река Дунав и езерото „Сребърна“.

<u>Занаяти</u>

Занаятите днес са на изчезване. Днес трудно бихме могли да определим рибарството като занаят, тъй като за него липсва характерния процес на обучение, на създаване на йерархия според уменията и качествата, на специфично познание. Във време, в което медиите предлагат информация за всичко, а 24-часови телевизионни програми представят темите «лов и риболов», твърде малко усилия се изискват за постигане на минимум от умения за риболов.

В миналото е било популярно обработването на камъш и тръстика – видове блатна растителност. Основаната през 1954 г . фабрика “Камъшит” в Силистра е преработвала тръстика от блатата по Дунав. Плетели са се груби рогозки от тръстика или “камъш” (*Phragmites australis*) за направа на тавани за жилищни помещения (“кьор таван”), а по късно и за пресовани рогозки за обковаване на под покривните пространства. От папура *Typha angustifolia, T. latifolia*) и камъша (*Scirpus lacustris*) са изработвани рогозки за покриване на пода. Поради оскъпяване на продукцията от транспорта на суровината се открива и цех за рогозки в с. Сребърна. През 1975 г. се забранява косенето на растителност от резервата. “Камъшит” продължава да работи още

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

няколко години със суровина главно от блатото “Калимок”, но след това се прекратява търсеното на рогозки, поради промяна на строителните технологии.

1.22.1.4 ОЦЕНКА НА САНИТАРНО-ХИГИЕННИТЕ УСЛОВИЯ

Изградената канализация и ПСОВ на с. Сребърна се очаква да окажат пряк положителен ефект на за подобряване на санитарно-хигиенните условия в региона непосредствено до източната граница на ПР Сребърна. ПСОВ за момента на функционира и не е предадена за управление и стопанисване на местното експлоатационно дружество.
Нарастващият брой посетители генерира повишени количества битови отпадъци, които се събират в кошчета или се разпиляват в районите на туристическите съоръжения. Тъй като за достъп до ЗМ Пеликаните и до въпросните съоръжения не се събират такси, то няма и допълнителни средства за почистване и поддържане. Макар и нетипично за длъжността им на охранителите, назначени за охрана на ПР Сребърна е вменено на почистват след посетителите и на изнасят отпадъците с транспортни средства на РИОСВ – Русе.
На ДГС – Силистра не е вменено да извършват почистване и да контролират изхвърлянето на отпадъци.

1.22.2 СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ УСЛОВИЯ

Брутните ефекти от прилагани социално-икономически мерки в територията около защитената местност в периода до 2020 г. ще се надградят и допълнят с ефекти от изпълнението на мерките и инициативите в настоящия ПУ.
Без интервенции в местната икономика и подкрепата на бизнеса, както и развитието на човешките ресурси с европейски средства до 2020 г., не е възможно постигане на поддържащо социално – икономическо развитие на прилежащия район към ЗМ „Пеликаните”. Основание за това са следните изводи и тенденции, изведени в социално-икономическата характеристика на района:

- Анализираният десетгодишен период 2001 г. - 2010 г. приключва с голямо намаление на населението в община Силистра – 7985 лица; Аналогична е тенденцията за показателя „Население”и за трите села.

С най-голямо намаление на населението в разглеждания период е с. Ветрен 46,01 процентни пункта, следвано от с. Сребърна – 21,66 процентни пункта.
Причините за отрицателния прираст на населението в разглеждания район са характерните за цялата страна.
За трите населени места в прилежащия район на ЗМ допълнителни фактори в обхванатия времеви интервал са:

- недостатъчните инициативи за съпътстващи туристическия бранш услуги, за подпомагане на съществуващия местен бизнес в областта на хотелиерство, ресторантьорство и др. браншове, недостатъчни мерки и проекти, насочени към създаване на условия за нова заетост, подкрепа за стартиране на нов бизнес, вкл. семеен и др.
- недостатъчни в периода са и инициативите за изграждане на среда за оцеляване и развитие на бизнес субектите, които са извършвали традиционни производства и услуги в прилежащия район към ПР.

В края на 2010 г. спрямо 2001 г. намаляват младежите от 20 до 29 г. в община Силистра, с. Ветрен и с. Сребърна, за сметка на нарастващия брой на населението от по-високите възрастови групи.
Само за с. Айдемир се наблюдава положителен прираст на младото население от 20 до 29 г. вкл.- от 945 към 01.03.2001 г. на 1008 в края на 2010 г. Макар и незначително нарастването е добър индикатор, който обаче е силно повлиян от близостта на селото до гр. Силистра и повечето възможности за осигуряване по-добър жизнен стандарт за младите хора.

Причините за отрицателния прираст на населението на възраст от 20 до 29 г. в двете села – Ветрен и Сребърна и общината повтарят изведените на национално, областно, общинско ниво – основно трудова реализация в други населени места в страната и на европейския трудов пазар, недостатъчни мерки за задържане на младото население по отношение на обучение, заетост и свободното време.
Със стартирането в началото на 2014 г. на реализацията на Национален план за изпълнение на Европейската гаранция за младежта 2014-2020 г. и предвижданите проекти и мерки в Актуализирания план на ЗМ „Пеликаните” в следващите 10 години се очаква задържане на млади хора от община Силистра, респективно и от трите села.
Наблюдават се положителни изменения по отношение на абсолютния брой на населението с висше и средно образование и за трите села, както и за община Силистра: в края на 2010 г. има увеличение спрямо 2001 г., паралелно при регистрирано намаление на броя на лицата с основно и по-ниско образование. Значителен спад на безработицата за този десетгодишен период, но въпреки това, равнищата на безработица са твърде високи. Тенденцията е валидна за община Силистра и трите села от района.
Слабата икономическа активност до известна степен се компенсира от сравнително добрата активност на местните институции за привличане на средства по оперативни програми на Европейския съюз. Към края на 2012 г. са усвоени средно 163,2 лв. на човек от населението, като стойността е близка, но все пак е по-ниска от средната за страната (171,4 лв./човек).
Област Силистра е с най-голям брой на земеделските стопанства (13 500) в Северния централен район, като селското стопанство допринася за 18% от заетостта. На човек от населението се падат по14,4 дка обработваема земя, което е над два пъти повече от този показател за страната.
Местните жители на с. Сребърна намират основно препитание като надничари на по-едрите селскостопански производители, една малка част работят в Природонаучния музей, управлението на ЗМ и Екологичната станция на ЦЛОЕ на БАН и в личните стопанства. Предлагането на туристически продукт и съпътстващи туристически услуги също е една добра възможност за развитие на населеното място, при ограничаване напълно на влиянията в негативен аспект на ЗМ..
Като цяло животновъдството не нараства и не се очаква без техническа и финасова подкрепа да нарастне. То не оказва влияние върху ЗМ.
Ловът в района е и средство за препитание на семействата. Проблем е бракониерството.
Съществуват възможности за увеличаване и създаване на атрактивни услуги и търговия с продукти от местните занаяти за туристи и жители на град Силистра.
Трите села – Сребърна, Ветрен и Айдемир имат природни и културно исторически дадености, традиции и социо-културна идентичност, които могат да се подкрепят за превръщането на района в атрактивна туристическа дестинация след изграждане на необходимата туристическа инфраструктура. Интервенциите за целта няма да окажат негативно влияние на ЗМ „Пеликаните”, като същите включват изграждане на висока екологична култура на местното население.

На база на тези изводи, се идентифицират възможните интервенции.
Взети са предвид при разработването и планирането на проекти и програми за следващите 10 години.
При планирането на мерки за социално-икономическото развитие на прилежащия към ЗМ „Пеликаните” район е взета предвид и негативната тенденция, свързана с намаляващия брой на младежите до 29 г. в селата Ветрен и Сребърна.
Една от дългосрочните цели ще бъде свързана именно с нарастване на разкритите работни места за местното население, както и изграждането на екологична култура и съпричастност към опазване на ЗМ.
Само в с. Айдемир има развита промишленост, в с. Сребърна и с. Ветрен няма, което е предпоставка за опазване на ЗМ и запазване на екологично равновесие в района.

Средносрочната перспектива до 2020 г. за регионите в Европа поставя Северен централен район и Област Силистра сред силно уязвимите пред предизвикателствата на глобализацията, демографските и климатичните промени и засилената конкуренция за привличане на инвестиции.
Общините от областта са обект на подчертани проблеми от типа център-периферия. Тук влизат: недоброто покритие с транспортна мрежа, проблеми с достъпа през зимните месеци, ограниченото предлагане на обществени услуги.
Работната сила също е подложена на негативните общонационални процеси на застаряване, като местната динамика на тези процеси изпреварва националната.
Това в съчетание с липсата на значими находища на полезни изкопаеми и големи функциониращи предприятия е предпоставка за по-слабото стопанско развитие на областта, която е на едно от последните места по своя принос на БВП и по нивата на безработица през последните години. Това респективно оказва своето влияние и върху община Силистра, както и върху трите разглеждани села.
Преките чуждестранни инвестиции в област Силистра не отбелязват значително нарастване през последните години и заемат сравнително малък дял в общия обем на привлечените чужди средства за страната.
Стопанските възможности, предоставяни от съседството на река Дунав и възможностите за трансгранични стопански отношения, за момента също остават по-скоро неоползотворени.
Преодоляването на тези рискове е основно предизвикателство пред развитието на областта и община Силистра в периода до 2020 г.

<u>Ключови области за техническа и финансова подкрепа</u>

Области с неизползван пълноценно потенциал за подобряване на социално-икономическия статус и екологичната култура на местното население в контекста на прилагане на План за управление на ЗМ „Пеликаните”:

- Туризъм- развитие чрез техническа и финансова подкрепа на няколко вида туризъм – екотуризъм, алтернативен, рекреативен, природосъобразен, културен, селски, детски /опознавателен/ туризъм; откриване на информационен посетителски център чрез съществуващия природонаучен музей с възможности за образователни и информационни програми за посетителите; разработване и популяризиране на нови туристически маршрути, освен съществуващите 3 в момента; използване на потенциала на река Дунав и нейните острови; подпомагане на местните общности за развитие на селски туризъм; привличане на природозащитни НПО; инициативи за набирането на финансови средства за ЗМ, за прилагане на програми за привличане на посетители и др.
- Съпътстващи услуги – разработване и предлагане на съпътстващи услуги за посетителите, майките и децата – отдаване велосипеди под наем, персонален гид (водач), предлагане на автентична месна кухня, детски кътове, стимулиране и подкрепа на живущите за създаване на съвременна квартирна база, къщи за гости, търговия със сувенири, местни празници и обичаи и др.;
- Екологична култура и осведомоеност относно ЗМ „Пеликаните”- Въвличане на местното население в активно управление и стопанисване на ЗМ; създаване на икономическа заинтересованост от опазването му; подкрепени инициативи за подобряване екологичната култура на местното население, образователни програми за възприемане и спазване на строгия природозащитен режим на ЗМ;
- Професионално обучение и обучение по ключови компетентности в областта на туризма- овладяване на чужд език, задълбочено изучаване на културно-историческото наследство; усъвършенстване на социалната сфера с по-добри възможности за образование и устойчива заетост; задържане на високообразованото население;

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

- Икономика - предвид селскостопанския характер на района пренебрегнат потенциал са напоителните системи; развитие на хранително-вкусовата промишленост; развитие на производството на енергия от отпадъците в селското стопанство; стимулиране на икономическото развитие и предприемачеството, подкрепа на МСП, семейния бизнес;
- Трансгранично сътрудничество – потенциал, който следва да бъде пълноценно използван; постигане на по-добра инфраструктурна свързаност на територията, прилежаща към ЗМ и община Силистра; подкрепа за изграждане на туристическа инфраструктура;
- Цялостно маркетингово представяне и популяризиране на община Силистра и ЗМ „Пеликаните” с прилежащите територии като туристически дестинации и много добро място за инвестиции. Природно защитените територии, включително тези по Натура 2000, обхващат общо 24% от територията на областта и са разположени най-вече в централната и западната му част. Най-интересният природен обект в областта си остава езерото Сребърна. В река Дунав има формирани острови, някои от които са подходящи за отдих (плаж) и туристически цели. Дивечовият резерват „Каракуз” предоставя възможности за ловен туризъм, а природните резервати „Малък Преславец” (има езеро с водни лилии) и „Сребърна” са удобни места за екотуризъм. Недвижимите културни ценности са над 500, сред които е и националният археологически резерват „Дуросторум-Дръстър-Силистра”.

1.22.2.1 ОЦЕНКА НА РЕКРЕАЦИОННАТА ДЕЙНОСТ

Туристическите дейности, които следва да се насърчават са основно тези, които имат пряк принос съм местната икономика.
Не е желателно да се насърчава повишаване броя на посетителите, които не допринасят за местената икономика, а повишават натоварването на територията с антропогенно присъствие, риска от замърсяване с битови отпадъци и други рискове, свързани с по-голям брой посетители.
Не е желателно изграждане на допълнителни туристически съоръжения на нови места. При необходимост от такива те следва да се изграждат в съседство със съществуващите на терен, за да не се създават нови места за престой, които ще иман нужда от почистване и поддържане.
Информационните табели в местата с туристически съоръжения трябва периодично да се подменят с по-актуални.

1.22.2.2 ОЦЕНКА НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ

1.22.2.2.1 ОЦЕНКА НА ПОЛЗВАНЕТО НА ВОДНИ РЕСУРСИ ОТ ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА.

В езерото Сребърна, както и в другите влажни зони в поречието на Долен Дунав, в миналото риболовът е бил важен поминък за местното население. Преди прекъсването на връзката с р. Дунав според различни източници уловите са достигали 20-30, дори до 50 тона риба годишно, като основно място са заемали ценни видове като шаран, щука, платика, сом, бяла риба. След андигирането на реката уловите драстично намаляват и макар че рибарската кооперация продължава дейността си до 1965 г., ползването на рибата като ресурс губи своето значение. В днешно време стопански риболов се практикува по р. Дунав, но речният участък в границите на резервата не е често посещаван от рибари. Рибните запаси в езерото се използват легално за любителски риболов, който се практикува не само от местни хора, но и от въдичари, идващи от други, често доста отдалечени, райони на страната. За съжаление, не се води статистика за броя на въдичарите, посещаващи езерото, както и за състава и количеството на уловите. По груба оценка, любителският риболов ползва сравнително малка част от рибните ресурси на езерото
Значителна част от рибните ресурси се изнасят чрез бракониерския риболов с мрежи, но няма данни на базата на които да се направи реална оценка. Уловената риба се предлага на търговци в Силистра, които я продават в магазините си или я отнасят във Варна.

Ресурсите от тръстика и папур в миналото са се ползвали масово в бита на местното население – като строителни материали или като суровина за различни занаятчийски изделия. По късно тръстиката се е използвала като суровина и в завод „Камъшит“ в Силистра. От 1975 г. косенето на тръстика в езерото е прекратено и оттогава тя не се ползва като ресурс.

1.22.2.2.2 ПАШАТА В ПРИЛЕЖАЩИТЕ ТЕРИТОРИИ.

В западната част на ЗМ пашуват до 20 крави от с. Сребърна, а в северозападната част – около 50 овце и кози от с. Ветрен. Общо 500 овце, 150 кози и малко крави се отглеждат в с. Ветрен. И двете стада са сборни и се пасат от наети пастири. Южно от ЗМ пашува стадо от 10 овце. Основната част от животните на с. Сребърна се пасат по поречието на р. Сребърненска (югозападно от селото). Източно от ЗМ домашни животни не пашуват.

1.22.2.2.3 ПОЛЗВАНЕ НА ГОРИТЕ

Оценката на ползванията от горите през последните 10 години показва, че са изсечени големи количества дървесина, около 7020 m^3, предимно в северната част на резервата. Това са планови сечи на плантации от хибридна топола. Изсичаната на голо площ и последващата почвообработка са допринесли за нахлуването на инвазивни дървесни видове, като пенсилвански ясен, явор негундо и др. След залесяване и отглеждане на създадените култури се поддържа баланс, при който залесените фиданки от местни видове са в сравнително добро състояние. Предприети са мерки по намаляването на инвазивните дървесни видове в горите със сравнително нормална склопеност. Там са провеждани опръстенявания и пречупване на конкурентите на местните видове. Силната инвазия на чуждоземните видове върху голяма част от площта и в голямо количество определя и необходимостта от въвеждане на нови способи и методи за тяхното ограничаване, посочени по-горе. Тези методи са и природосъобразни, което е задължително изискване при извършването на дейности в поддържани резервати. Предвижда се мероприятията опръстеняване и пречупване да се приложат и на други горски територии, като обхванат и други дървесни видове, като пенсилвански ясен, гледичия, айлант и бяла акация. Философията за грубо, бързо и ефикасно въздействие върху екосистемите може да бъде трансформирана в разумно, бавно, икономично и екологосъобразно прилагане на добри горски практики

1.22.3 СОБСТВЕНОСТ

ПР „Сребърна“ е обект от списъка на чл. 18, ал. 1 на Конституцията на Република България, за които собствеността се определя като изключителна държавна. За земите, горите и водните площи от този списък важат разпоредбите на чл. 2, ал. 2, т. 1 от Закон за държавната собственост, където се определя вида на собствеността:
Чл. 2., ал. 2 „Публична държавна собственост са: 1. обектите и имотите по чл. 18, ал. 1 от Конституцията на Република България, определени със закон за изключителна държавна собственост“.
Територията на резервата „Сребърна“ с площ от 892.05 хектара е актувана като изключителна държавна собственост с Акт за държавна собственост № 245 от 18 юни 1997 г., който е поправен с Акт 1153 от 04.02.2010 г.

1.22.3.1 ОЦЕНКА НА ИНТЕРЕСИТЕ НА СОБСТВЕНИЦИТЕ И ПОЛЗВАТЕЛИТЕ НА ПРИЛЕЖАЩИТЕ ТЕРИТОРИИ НА ПР ПРИ РАЗЛИЧНИТЕ ФОРМИ НА СОБСТВЕНОСТ;

В прилежащите територии има три вида собственост – частна, общинска и държавна. По-голяма част от селскостопанските земи и сградният фонд в населените места са частна собственост. Общинска собственост са някои мери, пасища, част от горския фонд, както и и част от сградния фонд и локалната инфраструктура. Държавната собственост се ограничава върху горския фонд (вкл. и върху дунавските

острови), хидротехнически съоръжения, в т. ч. диги, дренажни канали и помпени станции, както и върху пътищата от републиканската пътна мрежа.
Интересите на частните собственици са свързани главно с ползването и начина за обработка на селскостопанските земи. Тези интереси имат значение за управлението на ПР, поради няколко причини:

- Селскостопанските земи около ПР изпълняват функции на буферна зона и хранителни територии за редица целеви видове животни, обект на опазване в резервата;
- Прилежащите територии могат да бъдат източник за навлизане на инвазивни и чужди видове растения в резервата;
- Земеделските практики на прилежащите територии се отразяват върху ландшафта, почвените процеси и, косвено, върху качеството на водата във водните тела на територията на резервата (като потенциален източник на дифузно замърсяване с биогени и чрез потока на седиментите от водосбора).

Втори кръг от интереси на частни собственици е свързан със собствеността върху сгради (къщи) и обекти от обслужващата сфера – магазини, заведения за хранене. Този кръг от интереси има допирни точки с развитието на туризма и други рекреационни дейности във и около резервата и ЗМ.

Интересите на община Силистра като собственик се пресичат и в много отношения са еднопосочни с елементите от управлението на ПР главно при дейности, свързани с подобряване на инфраструктурата, стопанисването на канализационната мрежа и ПСОВ, развитието на туризма и ползването на ресурси от територии, които са общинска собственост. При някои дейности, обаче, преди всичко такива, свързани с развитието на туризма и ползването на ресурси, хармонизирането с целите и задачите на плана изисква поставяне на ясни граници на допустима интензивност и обхват.

Интересите на държавата като собственик в прилежащите територии като цяло са еднопосочни с интересите на управлението на ПР, особено в областта на поддържането и опазването на горския фонд и дивеча, опазването на чистотата на водоизточниците, спиране на процесите на деградация на почвите и ерозията и т.н. В някои случаи обаче може да възникнат противоречия с целите и задачите на управлението на ПР, например при дейности, свързани с поддръжката и експлоатацията на пътищата от републиканската пътна мрежа или при експлоатацията на хидротехническите съоръжения.

При всички случаи, за избягване на възможни конфликти със собствениците и ползвателите на прилежащите територии е необходимо да бъдат определени ясни приоритети, като се от читат интересите на всички засегнати страни.

1.22.3.2 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ПРИВЛИЧАНЕ НА ЧАСТНИТЕ СОБСТВЕНИЦИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЦЕЛИТЕ И ЗАДАЧИТЕ НА ПЛАНА.

Възможностите за привличане на частни собственици за изпълнение на целите и задачите на плана са свързани с:

- *Развитие на туризма, рекреационните и образователни дейности.*
  Дава възможности за доходи чрез: използване на наличния и разширяване на сградния фонд като леглова база, повишаване на търсенето в магазинната мрежа и заведенията за хранене. Разширява потенциалното търсене на местна селскостопанска и занаятчийска продукция.

- *Контролирано развитие на пчеларствотов ЗМ на базата на подвижни пчелини.*
  Използване на възможностите за получаване насубсидии по Националната програма за пчеларство. Пчелините могат да се докарват с фургони на определени места, така че да се оползотворява ресурсния потенциал на различните цъфтящи растения в ПР и в ЗМ, а от друга страна пчелите ще се използват като опрашители на селскостопанските култури в съседните територии.

- *Разрешаване на ограничена и контролирана паша на добитък (без кози) в ЗМ.*
  Използването на неоползотворяван сега ресурс и възможност за получаване на субсидии за пасища. Дейността ще помогне за възстановяването и поддържането на някогашните естествени тревни съобщества, като се ограничи превръщането им в храсталаци.
- *Създаване на предпоставки за възстановяване на традиционни практики и развитие на нови възможности за ползване на местните ресурси от тръстика и папур.*
  Открива нови възможности за доходи, а стимулирането на контролираното косене на тръстика ще способства за отстраняването на част от растителната продукция и забавянето на еутрофикационните процеси.
- *Развитие на екологично земеделие с използване на по-малко азотни и фосфорни торове.*
  Подпомагане на собственици и стопани с проекти за екологично земеделие и получаване на субсидии за земеделски дейности в Защитени зони от НЕМ Натура 2000. Ще помогне за намаляването на втока на биогени от дифузни източници в езерото и в р. Дунав

1.22.4 УПРАВЛЕНИЕ

1.22.4.1 ВЪЗМОЖНОСТИ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА МЕТОДОЛОГИЯТА RAPPAM

Кратко описание на методологията RAPPAM (Rapid Assessment and prioritization of protected area management) [Бърза оценка и приоритизиране на управлението на защитени територии]

Основен източник: Ervin, J. (2003b).

Методологията на RAPPAM е предназначена за сравнение в широк план между много защитени територии, които могат да формират екологични мрежи. RAPPAM може да:

- Установява на силните и слабите страни в управлението, да изявява ограничения и слабости.
- Анализира обхвата, сериозността, честотата и разпространението на заплахи и натиск.
- Идентифицира области с висока уязвимост от екологична и социална гледна точка.
- Посочи неотложността и приоритета за опазването на отделни ЗТ[8].
- Окаже помощ при приоритизиране на съответните политически интервенции и проследяване стъпките за подобряване на ефективността на управлението на ЗТ.

Тя също може да отговори на редица важни въпроси:

- Какви са основните заплахи, които засягат системата от защитени територии, и колко сериозни са те?
- Как да се сравняват ЗТ по между си по отношение на инфраструктурата и управлението на капацитета? И как да се сравняват по-ефективно получените крайни продукти и резултати за опазване в резултат на тяхното управление?
- Кои са най-спешните за предприемане действия във всяка ЗТ?
- Какви са най-важните пропуски в системата за управление ЗТ?
- Колко добри са националните и местните политики за подкрепа на ефективното управление на защитени територии? Има ли пропуски в законодателството и управленските подобрения, които са необходими?
- Кои са най-стратегическите интервенции за подобряване на цялата система?

Източник: Higgins-Zogib and Lacerda (2006)

Цели и приложение

Цели на RAPPAM:

- Определяне на приоритетите и разпределение на ресурсите;
- Повишаване на осведомеността и подкрепата за природозащитните политики;
- Подобряване на управлението – създаване на адаптивно управление при използване на системен подход.

[8] ЗТ - съкращение за защитена територия.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

RAPPAM осигурява на политиците и управленците сравнително бърз и лесен метод за идентифициране на основните тенденции и проблеми, на които трябва да се обърне внимание за подобряване на ефективността на управлението в дадена система или група от защитени територии. Чрез провеждане на оценки с RAPPAM, органи, отговорни за управление на системи за защитените територии са били в състояние да:

- анализират обхвата на основните заплахи пред тяхната система от защитени територии и да получат широк поглед върху проблемите при прилагане на най-належащите управленски дейности;
- погледнат как системата или групата като цяло функционира;
- се споразумеят за необходимите коригиращи действия, които ще доведат до повишаване на ефективността на системата за управление на всяко ниво.

RAPPAM е внедрена в повече от 40 държави и над 1000 защитени територии в Европа, Азия, Африка и Латинска Америка и Карибския басейн. Полезни доклади за състоянието на защитените територии системи или групи са произведени (виж списъка на ползваната литература в края на този раздел), което предполага приоритетни защитени зони по отношение на ценностите и слаби места и анализиране на тенденциите в развитието на въпросите за управление на защитените територии.

Произход

Системата е проектирана първоначално да се направи оценка на мрежи от защитени зони. Тя се основава на рамката за IUCN-WCPA. Тя е разработена от WWF в периода между 1999 и 2002 г., с полеви тестове в Китай, Франция, Камерун, Алжир и Габон.

Сила (възможности) на оценката

Тя е била използвана широко в различни региони на света и обхваща мрежа от защитени територии в една съпоставима оценка. Тя позволява идентификация на заплахи и проблеми на управлението в групи от защитени територии. За разлика от много други системи, тя включва показатели за измерване на състоянието на системата от защитени територии като цяло, както и събиране на информация за отделните защитени територии. "Оценка на широко обхватно ниво, като например бърза оценка WWF може да допълва по-подробни оценки на ниво сайт. Тя може да служи като система за ранно предупреждение за сериозни проблеми с управлението, и да подпомогнат идентифицирането на отделните защитени територии, които могат да наложат по-задълбочено проучване. Той може също да помогне да се идентифицират общите програмни области, като например обучение, ЗТ сайт дизайн, или в областта на правоприлагането, които могат да наложат по-задълбочен анализ и преглед. Освен това, оценката на широко обхватно равнище може да се разглежда като вид оценка на макроравнище; тя може да се повиши, но не е заместител на рутинните прегледи и оценки, които са част от програмното планиране, изпълнение и оценка на цикъла WWF 2001.

На работната среща на МЕЕ в страните от Андите (Cracco и др 2006) отбелязва също:

- Тя позволява за общи и сравнителни оценки, идентифицира силните и слабите страни на управление, посочва по спешност (приоритет на опазването) и осигурява ефективна и прозрачна информация за разпределението на ресурсите и разработването на политики в нивата на ЗТ и страната.
- Обхваща шест елемента на рамката на IUCN-WCPA.
- Може лесно да се адаптира.

Ограничения и слабости

Системата не е предназначен за измерване на резултатите от управлението в дълбочина. Тя е преди всичко да помогне при определянето на приоритетите в рамките на система от защитени територии и въпреки че може да се прилага за една защитена зона, методиката RAPPAM не е предназначена да предостави подробни, на ниво сайт, насоки за адаптивно управление на управителите на защитените територии.

Как се реализира методиката

Следващият материал е извлечен от Higgins-Zogib and Lacerda (2006)

Има пет стъпки в процеса на RAPPAM:

1. Определяне на обхвата на оценката;
2. Оценка на съществуващата информация за всяка защитена зона;
3. Приложете въпросника за RAPPAM;
4. Анализ на констатациите;
5. Очертаване на следващите стъпки и препоръки.

Най-задълбочен и ефективен подход за прилагането на тази методология е да се проведе интерактивен семинар или поредица от семинари, в които регионалните природозащитни мениджъри, политици, както и други заинтересовани страни, да участват изцяло при оценяването на защитените територии, анализ на резултатите и определяне на последващи следващите стъпки и приоритети.
RAPPAM семинарите са три дневни за да има достатъчно време за пленарни дискусии по тематични групи. Разходите зависят от това къде се провежда семинара. Препоръчително е да се проведе в защитена зона, тъй като много от точките за дискусия ще бъдат представени нагледно на място. Ресорното министерство е водещ играч в работилницата.

Подборът и привличането на правилните участници в работилницата е от решаващо значение. Колкото е по-широка привлечената група, толкова по-верни резултати могат да бъдат получени. Задължително е управителят на ЗЗ да участва в семинара, както и участието на най-високо министерско ниво от ресорното министерство. Доколкото в ПР управленските функции са предоставени на директора на РИОСВ Русе, то неговата пряка ангажираност с тези проблеми е наложителна. Могат да бъдат поканени донори, с надеждата, че ще подпомагат последващите стъпки, както и международни и местни НПО. Това помага за изграждане на подкрепа за изпълнението на препоръките дадени от работилницата. Други заинтересовани страни, представители на общността, туристически оператори и университетски персонал, могат да допринесат за добрите резултати. Ако има разногласие между участниците, например по въпроси повдигнати от местната общност, то те също могат да бъдат отразени в доклада за RAPPAM и взети под внимание.

Поуки:

- Процесът на оценяване да се води от отговорната за управлението на ЗТ структура (РИОСВ, МОСВ или др.). .
- Да се избере най-полезния обхват за оценка, защото RAPPAM е най-ефективен когато се прилага за голяма група от защитени територии.
- Да присъстват представители на държавата и местната власт.
- Да се гарантира съвместяването на локалния и регионалния интерес с националната природозащитна политика чрез внимателно планиране на участието, ангажираността и приноса на местните общности.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

- Да се развива партньорството с НПО и заинтересованите страни.
- Предварително внимателно адаптирайте метода за местните обстоятелства.
- Използвайте въпросника чрез интерактивни семинари.
- При възможност обвържете мероприятието с важна дата или събитие.
- Уверете се, че на обсъждане са предложени ясни, конкретни, практически препоръки и че приетите решения също са такива.

Елементи и показатели

Въпросникът започва с встъпителни контекст с въпроси относно ценноститеq заплахите и уязвимостта на ЗТ, следвани от въпроси, насочени към нивото на защитена територия и на системно ниво. Въпросите са разделени на няколко позиции (**Таблица 1.22.4-1** и **2**).

Таблица 1.22.4-1: Индикатори за методологията на RAPPAM. ЗТ = защитена територия.

Елемент	Раздел	Въпроси
	1. Бекграунд	Включва специфични цели за управление и критичните дейности по управление на ЗТ.
Контекст	2. Натиск и заплахи	Включително тенденция, степен, въздействие, постоянство, и вероятността за минали и бъдещи заплахи.
	3. Биологично значение	Относителна степен на биоразнообразие. Брой на редки, застрашени или изчезващи видове. Степен на пълна гама от растително и животинско разнообразие. Степен на ендемизъм. Представителност на екосистемата на ЗТ и приноса й за поддържане на минимални жизнеспособни популации на ключови видове. Естественост на ландшафта. Съвместимост на екосистемното структурно разнообразие с историческите норми на диапазона му (тенденция за запазване или намаление). Степен на пълна гама от естествени процеси, смущения и режими.
	4. Социално-икономическо значение	Социално-икономическо значение на заетостта в местните общности. Зависимост на общностите на ЗТ от ресурсите за тяхното препитание. Възможности за развитие на общността чрез устойчиво използване на ресурсите. Религиозно или духовно значение. Екосистемните услуги и ползи за общностите. Естетически функции. Развлекателни стойност. Растителните и животински видове с високо социално, културно или икономическо значение. Образователна и / или научна стойност .

Елемент	Раздел	Въпроси
	5. Уязвимост	Възможности за прилагане върховенството на закона. Общо ниво на корупция и предпоставки за корупционни практики. Граждански размирици и/или нестабилност, умишлени противозаконни действия. Противоречиви културни практики, вярвания и традиционни употреби. Висока пазарна стойност от ЗТ. Достъпност на ресурси за незаконни дейности. Натиск от търсенето на уязвими ресурси за неправомерно използване ресурси. Трудно привличане и задържане на служители. Трудност при наблюдението на незаконни дейности в рамките на ЗТ.
Планиране	6. Цели	Цели свързани с ЗТ за опазването и поддържането на биологичното разнообразие. Специфични цели, свързани с биоразнообразието, посочени в плана за управление. Политики и планове за управление в съответствие с цели ЗТ. Служителите и администраторите от ЗТ разбират целите и политиките свързани с ЗТ. Подкрепа от местните общности за постигане на целите на ЗТ.
	7. Правна сигурност	Дългосрочна правно обвързана защита на РА. Няма никакви неуредени спорове относно земеползването или права за използване. Границите са подходящи за постигане на целите на ЗТ. Достатъчност на персонала и финансовите ресурси за извършване на критични дейности по правоприлагането. Възможности за справедливо и ефективно решаване на конфликти с местната общност.
	8. Сайт дизайн и планиране	Оптимизиране на конфигурацията на ЗТ за опазване на биологичното разнообразие. Системата за зониране на ЗТ е подходяща за постигане на целите на ЗТ. Използването на земята в околния пейзаж позволява ефективно управление ЗТ. Защитената местност е свързана с друга част на съхранени или защитени земи.
Входни параметри	9. Персонал	Нивото на персонал е достатъчно за ефективно управление на района на ЗТ. Членовете на персонала имат адекватни умения за провеждане на критични управленски дейности. Подходящи за нуждите на персонала курсове за обучение и развитие. Периодичен преглед на производителността на персонала и напредък по целите. Достатъчност на условията на заетост за персонала, за да запази той високото си качество.
	10. Комуника-ционни и информаци-онни входни параметри	Налице са достатъчно възможности за адекватна комуникация между полевия персонал и управленския персонал. Съществуващите екологични и социално-икономически данни са подходящи за планиране на управлението. Налице са адекватни възможности за събиране и анализ на нови данни. Налице е ефективна комуникация с местните общности.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Елемент	Раздел	Въпроси
	11. Инфра-структура	Транспортната инфраструктура е подходяща за извършване на критични управленски дейности. Наличното оборудване е подходящо за извършване на критични управленски дейности. Поддръжка и грижи за оборудване е достатъчно, за да се гарантира дългосрочна употреба. Посетителски съоръжения са подходящи за нивото на използващите ги посетители.
	12. Финанси	Финансирането през последните 5 години е било достатъчно за провеждане на критични управленски дейности. Финансирането за следващите 5 години е достатъчно за провеждане на критични управленски дейности. Практики по управление на финансирането позволяват ефективно и ефикасно управление на ЗТ. Разпределението на разходите е подходящо за приоритетите и целите на ЗТ. Финансовата перспектива за ЗТ в дългосрочен аспект е стабилна.
Процес	13. Планиране на управ-лението	Налице е цялостен, относително скорошен писмен план за управление. Налице е цялостна инвентаризация на природните и културните ресурси. Има анализ на ЗТ по отношение на заплахи и натиск. Подробен план за работа идентифицира конкретни задачи за постигане на целите за управление. Резултатите от изследвания и мониторинг са рутинно включена в планирането на ЗТ.
Процес	14. Практики за вземане на управленски решения	Има ясна вътрешна организация. Вземането на управленски решения е прозрачно. Персоналът на ЗТ редовно сътрудничи с партньори, местните общности и други организации. Местните общности участват във вземането на решения, които ги засягат. Налице е ефективна комуникация между всички нива на ЗТ като персонал и администрация.
	15. Изследвания мониторинг и оценка	Въздействието на законни и незаконни употреби на ЗТ са точно проследими и документирани. Изследване на ключовите екологични въпроси е в съответствие с нуждите на ЗТ. Изследване на ключови социални въпроси е в съответствие с нуждите на ЗТ. Членове на персонала ЗТ имат редовен достъп до последните научни изследвания и консултации. Идентифицирани са и приоритизирани критичните нужди от изследвания и мониторинг.

Елемент	Раздел	Въпроси
Резултат	16. Резултат	Превенция на заплахите, разкриване и противодействие на заплахите. Мерки за възстановяване и смекчаване в сайта. Управление на видовете и природните местообитания. Обществени дейности и образователни усилия. Развитие на посетителска и туристическа инфраструктура. Планиране на управлението и приоритизация на дейностите. Мониторинг на персонала, контрол и оценка. Обучение и развитие на персонала. Изследвания и резултати и изводи от мониторинга.
Въпроси на системно ниво	17. Дизайн на системата на защитена зона	ЗТ адекватно представлява пълнотата и разнообразието на екосистемите в региона. ЗТ адекватно предпазва от изчезване, или изтребване на автохтохтонните видове. ЗТ се състои предимно от представителни естествени екосистеми. Местообитанията на ключовите видовете с висока консервационна стойност са систематично защитени. ЗТ поддържа естествените процеси на ниво ландшафт. ЗТ включва преходни зони. ЗТ включва пълната гама от сукцесионни процеси и присъщото им биоразнообразие. Местата с високо биоразнообразие са систематично защитени. Местата с висок ендемизъм са систематично защитени. Оформлението и конфигурацията на ЗТ е оптимизирана за опазване на биологичното разнообразие Политиките свързани с ЗТ са съобразени с системния подход (екосистемния подход допълнен с социално-икономическите аспекти).
	18. Природо-защитна политика в ЗТ.	Ясно формулирана национална природозащитна политика с конкретни цели, задачи и мрежа от ЗТ и защитени зони по Натура 2000. Площта на ЗТ е достатъчна за поддържане на естествените процеси на ниво ландшафт. Налице е доказана ангажираност към опазването на жизнеспособна и представителна мрежа от ЗТ. Налице е цялостна инвентаризация на биологичното разнообразие в целия регион на ЗТ. Налице е оценка на историческия обхват на промените във видовия състав и екосистемите в региона. Има възстановителни цели за по-слабо представени и / или със силно редуцирани площи екосистеми. Налице е постоянно изследване на критични въпроси, свързани с ЗТ. Системата от ЗТ се преразглежда периодично за пропуски и слабости. Налице е ефективна програма за персонала на ЗТ, обучение и изграждане на капацитет. Управление на ЗТ, включително рутинно изследване на ефективността на управлението.

Елемент	Раздел	Въпроси
Въпроси на системно ниво	19. Закони за околната среда	Политиката в областта на ЗТ се развива, допълва и насърчава ефективността на управлението на ЗТ. Има достатъчно ангажираност и финансиране за ефективно администриране на системата ЗТ. Цели за опазване на околната среда са интегрирани във всички секторни политики. Налице е висока степен на комуникация между министерствата по въпросите за природните ресурси. Налице е ефективно прилагане на закони и наредби, свързани с ЗТ на всички нива. Националните политики насърчават широкото разпространение на екологичното образование на всички нива. Националните политики насърчаване на устойчивото управление на земите. Националната политики, като съвкупност от секторни политики, насърчава дейностите и механизмите за опазване на земята. Налице е адекватна политика за обучение на държавни служители на всички нива по въпросите свързани с опазване на околната среда. Националните политики включват диалог и участие на граждански и екологични НПО по въпросите свързани с опазване на околната среда.

Точкуване и анализ

- При точкуване на отговорите на въпросите от Таблица 1, обикновено са използва стандартна 4 степенна скала:
  0 = не;
  1 = по-скоро не,
  3= по-скоро да,
  5= да, където "да" описва една идеална ситуация.
- В допълнение, при оценка на заплахи и уязвимост се оценяват според тяхната степен, въздействие и тенденция (**Таблица 1.22.4-2**).

Таблица 1.22.4-2. Числени стойности, определени за степен на въздействието, постоянството на натиск и заплахи за околната среда.

Индикатор	Стойности			
	1	**2**	**3**	**4**
Степен	локализирано	разпръснато	широко разпространено	навсякъде
Въздействие	слабо	умерено	много голямо	тежко
Продължителност	краткосрочно	средносрочно	дългосрочно	постоянно
Забележка: С отделна стойност е оценено всяко качество, а чрез умножение на трите стойности се получава степента на всеки натиск или заплаха.				

Анализ на данни, обикновено се представя като сравнения между обектите в системата от защитени територии. Много различни анализи са представени в докладите. Важни резултати са списъци и графики на

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

най-често срещаните заплахи, силни и слаби страни на управлението и приоритизиране на паркове по отношение на тяхната уязвимост и значение; и други сравнителна информация за конкретни аспекти на управлението.

В таблица 4 са представени основни литературни източници, свързани с трите направления (дизайн, управленски процес, екологичен интегритет) при оценка на ефективността на площите на ЗТ.

Насоки за прилагане на RAPPAM към ПР Сребърна

Има пет стъпки в процеса на RAPPAM:

1. Определяне на обхвата на оценката;
2. Оценка на съществуващата информация за всяка защитена зона;
3. Приложете въпросника за RAPPAM;
4. Анализ на констатациите;
5. Очертаване на следващите стъпки и препоръки.

Таблица 1.22.4-3. Елементи разгледани във въпросника за RAPPAM.

Контекст	Дизайн и планиране на ЗТ	Входни параметри	Процес на управление	Резултати от управлението	Последствия
Заплахи. Биологично значение. Социално-икономическо значение. Уязвимост. Политики за ЗТ. Политики за околната среда.	Предмет на опазване. Законова сигурност. Дизайн и планиране. Дизайн на системата от ЗТ.	Персонал. Комуникационни управленски практики. Инфраструктура. Финанси.	Планиране на управлението. Управленски практики. Изследвания, мониторинг и оценки.	Превенция на заплахите. Възстановяване на ЗТ. Оценка. Управление на дивата природа. Общности надминавам. Управление на посетителския поток. Инфраструктурни резултати. Планиране на резултати. Мониторинг Обучение.. Изследвания.	Натиск

Таблица 1.22.4-4. Три направления за оценка на ефективността на площите на ЗТ.

Дизайн	Управленски процес	Екологичен интегритет
Адекватност на дизайна на ЗТ. Представителност (Pressey et al. 1993, Day and Ruff 2000, Scott et al. 2001, Powell et al. 2000); Гап анализ ва видовото покритие (Jennings 2000); Картиране на специалните елементи отговорни за свързаността (Soulé and Terborgh 1999); Принципи за дизайн на ЗТ: разположение, размери, конфигурация и други аспекти и критерии за проектиране на оценяване при нов избор на ЗТ. Таксономично богатство, рядкост, и обилие (Prendergast et al. 1999); Ендемизъм (Ricketts et al. 1999, Maddock and Benn 2000); Незаменимост (Pressey et al. 1994) Корелация на дизайна и екологичния интегритет на ЗТ и представителността на системата от ЗТ (Jepson et al. 2002)	Управление на процесите на ниво система. Оценяване на множество елементи за управление на цялата система (Singh 1999, Rao et al. 2002); Управление на процесите на ниво сайт. Оценяване на множество елементи за управление на ниво сайт (Margoluis and Salafsky 1998, Cifuentes et al. 2000); Оценяване на един елемент за управление (James et al. 2001, Walpole et al. 2001); Корелация между заплахи и процесите на управление. Съотношение на ниво система (Singh 1999, Lemos de Sá et al. 2000, Bruner et al. 2001, Rao et al. 2002, Ervin 2003b); Correlation at the site level (Margoluis & Salafsky 1998)	Заплахи и натиск. Разпространение на заплахи в рамките на системата на една ЗТ (Parks Canada 2000, Rao et al. 2002) или регионална извадка от ЗТ (Brandon et al. 1998, Carey et al. 2000); Измерване и класиране на заплахи и натиск на ниво система (Singh 1999, Ervin 2003b) or site level (Margoluis and Salafsky 1998); Измерване на интегрираната цялост на ЗТ във връзка с промените в земеползването (Jepson et al. 2002, Bruner et al. 2002); Специфични стресови фактори, като замърсители, влияещи върху качеството на водите (Whittier et al. 2002); Жизнеспособността и устойчивостта на видовете в цялата система (Woodroffe and Ginsberg 1998, Laidlaw 2000); Екологични процеси и функциониране на цялата система (Iacobelli et al. 1993)

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Въпроси и възможни отговори свързани с оценката на управлението на ПР Сребърна, които могат да се използват като основа за разисквания при провеждане на работна среща.

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
1	**Бекграунд**		
1.1	Включва специфични цели за управление и критичните дейности по управление на ЗТ.	**5**	
2	**Натиск и заплахи**		
2.1	Включително тенденция, степен, въздействие, постоянство, и вероятността за минали и бъдещи заплахи.	**3**	
3	**Биологично значение**		
3.1	Относителна степен на биоразнообразие. Брой на редки, застрашени или изчезващи видове. Степен на пълна гама от растително и животинско разнообразие.	**3**	ПР е създаден като място за опазване на гнездовата колония на кълроглавия пеликан и локалните популации от водолюбиви птици. При отделянето на буферната зона в отделна ЗМ Пеликаните възможностите за опазване на видове характерни за района, но обитаващи по крайбрежните хълмове са допълнително редуцирани. Поради недостатъчната връзка на влажната зона с реката условията в езерото за голяма част от видове, характерни за стоящи водоеми с твърд дънен субстрат и по-високо съдържание на кислород са неподходящи.
3.2	Степен на ендемизъм.	**3**	Районът не е богат на ендемични видове сред проучените групи и поради това известните видове са добре защитени. Възможно е да има групи безгръбначни животни, като членестоноги обитаващи подземните грунтови води, като тези от извора Канаричката, но те не са били обект на детайлно проучване, а в момента самият извор е засипан при прокарването на сляп участък от противопожарния път.
3.3	Представителност на екосистемата на ЗТ и приноса й за поддържане на минимални жизнеспособни популации на ключови видове.	**1**	ЗТ е представителна за малък брой от обитаващите я видове гръбначни животни с висок консервационен, най-вече поради малките си размери, а за видовете за които е представителна – те са редки на територията на страната.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
3.4	Естественост на ландшафта.	**1**	Малките размери на ЗТ и непосредствената близост на населени места не предоставят възможности в това отношение.
3.5	Съвместимост на екосистемното структурно разнообразие с историческите норми на диапазона му (тенденция за запазване или намаление).	**3**	Въпреки загубата на биоразнообразие в сравнение с това преди 70 години, ЗТ играе важна роля за опазване на биоразнообразието в района.
3.6	Степен на пълна гама от естествени процеси, смущения и режими.	**1**	Оценката е ниска поради нарушената връзка с реката, като периодичност, обем на влизащите води и циркулация, както и по обем на изнасяните утайки.
4	**Социално-икономическо значение**		
4.1	Социално-икономическо значение на заетостта в местните общности.	**3**	При отчитане на малобройността на населението, ЗТ може да играе относително важна роля в това отношение.
4.2	Зависимост на общностите на ЗТ от ресурсите за тяхното препитание. Възможности за развитие на общността чрез устойчиво използване на ресурсите.	**3**	За определени семейства улова на риба и ловът на дивеч имат значение за тяхното препитание.
4.3	Религиозно или духовно значение.	**1**	ЗТ като влажна зона и място за риболов е била от голямо значение за малката колония от старообрядници в района. Те са били малка част от населението в района, когато влажната зона се е използвала за риболов с мрежи, а днес потомците на старообрядниците стават все по-малко.
4.4	Екосистемните услуги и ползи за общностите.	**3**	
4.5	Естетически функции.	**3**	
4.6	Развлекателни стойност.	**1**	
4.7	Растителните и животински видове с високо социално, културно или икономическо значение.	**3**	При правилна политика, кълроглавият пеликан може да се утвърди като един от символите на района и вече е на път да се превърне в една от емблематичните птици за българската природозащита.
4.8	Образователна и / или научна стойност .	**3**	ЗТ има голям потенциал за създаване на зелено училище в с. Сребърна. Финансови проблеми спират стартирането на такъв проект, както и ниското благосъстояние на нацията и ограничените възможности на населението да изпращат учениците си редовно на зелени училища.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
5	**Уязвимост**		
5.1	Възможности за прилагане върховенството на закона.	**1**	Отсъствието на денонощна охрана е безспорна предпоставка за нарушение на ограничителния режим на ПР по отношение на риболова. Важно е да се подчертае, че дори когато имаше денонощна охрана и броят на охранителите бе три пъти по-голям проблемът пак не бе напълно решен. Препоръчително е да се осигури денонощна охрана, като охранителите да живеят постоянно в с. Сребърна, да познават влажната зона и в задълженията им да влизат неочаквани проверки в езерото за събиране на бракониерски примки, винтери, мрежи и лодки скрити в тръстиките и лодки хванати на място във влажната зона или при изваждането им от вода и качването им на колесари за транспортиране. Желателно е проверките да могат да се инициират както от самите охранители, така и от специално определени служители на РИОСВ Русе и директно от служители на МОСВ от София. При установяване на драстични нарушения, охранителите трябва да могат да получават своевременна подкрепа от полицията.
5.2	Общо ниво на корупция и предпоставки за корупционни практики.	**1**	Ниското заплащане на охраната и на държавните служители, както и съществуващите практики за протекция на овластени хора са сред предпоставките за корупция свързана с нарушаване на ограничителния режим на ЗТ.
5.3	Граждански размирици и/или нестабилност, умишлени противозаконни действия. Противоречиви културни практики, вярвания и традиционни употреби.	**1**	При конфронтиране на охранители със местни бракониери се достига до инциденти, като нерегламентирано отваряне на шлюзовете, умишлено повреждане на шлюзовете, прострелване с малокалибрена пушка на зрителната тръба монтирана на терасата на сградата на управлението на резервата, пробиване на лодките на охраната когато нощуват на пристана.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
5.4	Висока пазарна стойност от ЗТ.	**1**	На този етап, изкупуването на имотите в с. Сребърна може да се разглежда като един от факторите спомагащи за обезлюдяването на селото. Разбира се, когато това се прави с цел построяване на съвременни къщи за гости или за продажба на заселници, тази тенденция в краен резултат ще доведе не до намаляване на населението , а до промяна на неговия състав.
5.5	Достъпност на ресурси за незаконни дейности. Натиск от търсенето на уязвими ресурси за неправомерно използване ресурси. Трудно привличане и задържане на служители. Трудност при наблюдението на незаконни дейности в рамките на ЗТ.	**3**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
6	**Цели**		
6.1	Цели свързани с ЗТ за опазването и поддържането на биологичното разнообразие. Специфични цели, свързани с биоразнообразието, посочени в плана за управление. Политики и планове за управление в съответствие с цели ЗТ. Служителите и администраторите от ЗТ разбират целите и политиките свързани с ЗТ.	**3**	Всички въпроси в тази сфера изискват значителен експертен капацитет на служителите и разширени правомощия в сравнение с действителното състояние.
6.2	Подкрепа от местните общности за постигане на целите на ЗТ.	**3**	С по-добро управление могат да се смекчат противоречията и местната общност не само да не пречи, но и да работи за постигане на целите на ЗТ.
7	**Правна сигурност**		
7.1	Дългосрочна правно обвързана защита на РА.	**5**	
7.2	Няма никакви неуредени спорове относно земеползването или права за използване.	**5**	
7.3	Границите са подходящи за постигане на целите на ЗТ.	**3**	Необходимо е коригиране на границите, което е мотивирано в предложения ПУ.
7.4	Достатъчност на персонала и финансовите ресурси за извършване на критични дейности по правоприлагането.	**1**	
7.5	Възможности за справедливо и ефективно решаване на конфликти с местната общност.	**3**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
8	**Сайт дизайн и планиране**		
8.1	Оптимизиране на конфигурацията на ЗТ за опазване на биологичното разнообразие. Системата за зониране на ЗТ е подходяща за постигане на целите на ЗТ.	**3**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
8.2	Използването на земята в околния пейзаж позволява ефективно управление ЗТ. Защитената местност е свързана с друга част на съхранени или защитени земи.	**3**	ЗТ е и част от НЕМ Натура 2000 и част от трансграничната зона с Румъния.
9	**Персонал**		
9.1	Нивото на персонал е достатъчно за ефективно управление на района на ЗТ. Членовете на персонала имат адекватни умения за провеждане на критични управленски дейности. Подходящи за нуждите на персонала курсове за обучение и развитие. Периодичен преглед	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
	на производителността на персонала и напредък по целите. Достатъчност на условията на заетост за персонала, за да запази той високото си качество.		
10	**Комуникационни и информационни входни параметри**		
10.1	Налице са достатъчно възможности за адекватна комуникация между полевия персонал и управленския персонал.	**3**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
10.2	Съществуващите екологични и социално-икономически данни са подходящи за планиране на управлението.	**1**	Районът е в трайна депресия.
10.3	Налице са адекватни възможности за събиране и анализ на нови данни. Налице е ефективна комуникация с местните общности.	**1**	Необходимо е целево финансиране. Необходимо е възлагане от страна на МОСВ на постоянен мониторинг на биоразнообразието на специализирана научна организация с научна база в района. ИБЕИ –БАН разполага с необходимите експерти и база за извършване на такава дейност.
10.4	Налице е ефективна комуникация с местните общности.	**3**	
11	**Инфраструктура**		
11.1	Транспортната инфраструктура е подходяща за извършване на критични управленски дейности.	**3**	Необходима е периодична поддръжка на пътищата и построяване на канавки в участъците където няма такива.
11.2	Наличното оборудване е подходящо за извършване на критични управленски дейности. Поддръжка и грижи за оборудване е достатъчно, за да се гарантира дългосрочна употреба.	**3**	
11.3	Посетителски съоръжения са подходящи за нивото на използващите ги посетители.	**3**	Поради спецификата на обекта, без подходящи бинокли и зрителни тръби наблюденията от туристи са неефективни. Необходимо е да се създаде възможност управата на резервата да може да отдава под наем такава апаратура и приходите да остават за дейности в резервата.
12	**Финанси**		
12.1	Финансирането през последните 5 години е било достатъчно за провеждане на критични управленски дейности.	**1**	
12.2	Финансирането за следващите 5 години е достатъчно за провеждане на критични управленски дейности.	**1**	
12.3	Практики по управление на финансирането позволяват ефективно и ефикасно управление на ЗТ.	**1**	Необходимо е съществено повишаване на финансирането от бюджета. Същевременно е наложително да се даде възможност за генериране на приходи за резервата от съпровождане на туристи, предоставяне на бинокли под наем и други дейностти.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
12.4	Разпределението на разходите е подходящо за приоритетите и целите на ЗТ. Финансовата перспектива за ЗТ в дългосрочен аспект е стабилна.	**1**	
13	**Планиране на управлението**		
13.1	Налице е цялостен, относително скорошен писмен план за управление.	**5**	
13.2	Налице е цялостна инвентаризация на природните и културните ресурси.	**3**	
13.3	Има анализ на ЗТ по отношение на заплахи и натиск.	**3**	
13.4	Подробен план за работа идентифицира конкретни задачи за постигане на целите за управление.	**3**	
13.5	Резултатите от изследвания и мониторинг са рутинно включена в планирането на ЗТ.	**1**	Но не е осигурено финансирането им.
14	**Практики за вземане на управленски решения**		
14.1	Има ясна вътрешна организация.	**3**	
14.2	Вземането на управленски решения е прозрачно.	**3**	
14.3	Персоналът на ЗТ редовно сътрудничи с партньори, местните общности и други организации.	**3**	
14.4	Местните общности участват във вземането на решения, които ги засягат. Налице е ефективна комуникация между всички нива на ЗТ като персонал и администрация.	**3**	
15	**Изследвания мониторинг и оценка**		
15.1	Въздействието на законни и незаконни употреби на ЗТ са точно проследими и документирани.	**3**	Вероятно има нерегистрирани нарушения, защото не са били установени, поради липса на охрана по 15 часа в денонощието (между 17 и 8 ч.).
15.2	Изследване на ключовите екологични въпроси е в съответствие с нуждите на ЗТ. Изследване на ключови социални въпроси е в съответствие с нуждите на ЗТ. Членове на персонала ЗТ имат редовен достъп до последните научни изследвания и консултации.	**3**	Но не го използват ефективно. ИБЕИ и национален научен център по въпросите на биоразнообразието, но е търсен за консултации в много рядко.
15.3	Идентифицирани са и приоритизирани критичните нужди от изследвания и мониторинг.	**3**	
16	**Резултат**		
16.1	Превенция на заплахите, разкриване и противодействие на заплахите.	**1**	
16.2	Мерки за възстановяване и смекчаване в сайта.	**1**	
16.3	Управление на видовете и природните местообитания.	**3**	
16.4	Обществени дейности и образователни усилия.	**3**	
16.5	Развитие на посетителска и туристическа инфраструктура.	**3**	
16.6	Планиране на управлението и приоритизация на дейностите.	**3**	
16.7	Мониторинг на персонала, контрол и оценка. Обучение и развитие на персонала. Изследвания и резултати и изводи от мониторинга.	**1**	Ниската оценка е свързана с недостатъчния кадрови ресурс за стопанисване и управление на такава зона, а не с индивидуалните характеристики на назначените служители.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
17	**Дизайн на системата на защитена зона**		
17.1	ЗТ адекватно представлява пълнотата и разнообразието на екосистемите в региона.	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
17.2	ЗТ адекватно предпазва от изчезване, или изтребване на автохтохтонните видове.	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
17.3	ЗТ се състои предимно от представителни естествени екосистеми.	**1**	Над 1 квадратен километър, бившите обработваеми земи, са съществена част от резервата и в сегашното си състояние не могат да се разглеждат като представителни естествени екосистеми.
17.4	Местообитанията на ключовите видовете с висока консервационна стойност са систематично защитени.	**3**	Необходимо е качествено подобряване на условията, което е свързано с прокопаването на западния канал. Обосновката е дадена в ПУ.
17.5	ЗТ поддържа естествените процеси на ниво ландшафт.	**1**	Направените коментари за малките размери за целите на ландшафтната представителност изчерпват този въпрос.
17.6	ЗТ включва преходни зони.	**0**	Разделянето на буферната зона от самия резерват в две административни единици е пример за изкуствено разделение, което не спомага за консервационните дейности в ЗТ.
17.7	ЗТ включва пълната гама от сукцесионни процеси и присъщото им биоразнообразие.	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
17.8	Местата с високо биоразнообразие са систематично защитени. Местата с висок ендемизъм са систематично защитени.	**3**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
17.9	Оформлението и конфигурацията на ЗТ е оптимизирана за опазване на биологичното разнообразие	**1**	Подходът с обявяване на резервати за конкретни видове, а не при спазване на екосистемен подход може да се разглежда като отминал етап в природозащитата и е необходимо актуализиране съобразно съвременните достижения на консервационната биология.
17.10	Политиките свързани с ЗТ са съобразени с системния подход (екосистемния подход допълнен с социално-икономическите аспекти).	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
18	**Природозащитна политика в ЗТ**		
18.1	Ясно формулирана национална природозащитна политика с конкретни цели, задачи и мрежа от ЗТ и защитени зони по Натура 2000.	**5**	
18.2	Площта на ЗТ е достатъчна за поддържане на естествените процеси на ниво ландшафт.	**1**	Направените коментари изчерпват този въпрос.
18.3	Налице е доказана ангажираност към опазването на жизнеспособна и представителна мрежа от ЗТ.	**3**	Проблемът е в прилагането на законодателството.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

№	ВЪПРОСИ ГРУПИРАНИ ПО РАЗДЕЛИ	БАЛ	БЕЛЕЖКА
18.4	Налице е цялостна инвентаризация на биологичното разнообразие в целия регион на ЗТ.	**3**	За много групи безгръбначни няма видова инвентаризация. Недостатъчни са данните за определяне на жизнените популации.
18.5	Налице е оценка на историческия обхват на промените във видовия състав и екосистемите в региона.	**3**	
18.6	Има възстановителни цели за по-слабо представени и / или със силно редуцирани площи екосистеми.	**1**	До сега само са маркирани такива възможности.
18.7	Налице е постоянно изследване на критични въпроси, свързани с ЗТ.	**3**	Необходимо е да се възложи тази задача на научен институт, които ще бъде натоварен и с мониторинга на биоразнообразието в ПР.
18.8	Системата от ЗТ се преразглежда периодично за пропуски и слабости.	**3**	
18.9	Налице е ефективна програма за персонала на ЗТ, обучение и изграждане на капацитет.	**1**	Необходима е програма, не за ПР Сребърна, а за всички ЗТ и ЗЗ. Частта за опазване на биоразнообразието може да води ИБЕИ-БАН.
18.10	Управление на ЗТ, включително рутинно изследване на ефективността на управлението.	**1**	
19	**Закони за околната среда**		
19.1	Политиката в областта на ЗТ се развива, допълва и насърчава ефективността на управлението на ЗТ.	**3**	
19.2	Има достатъчно ангажираност и финансиране за ефективно администриране на системата ЗТ.	**3**	
19.3	Цели за опазване на околната среда са интегрирани във всички секторни политики.	**1**	Направеното, доколкото го има остава почти изцяло на хартия.
19.4	Налице е висока степен на комуникация между министерствата по въпросите за природните ресурси. Налице е ефективно прилагане на закони и наредби, свързани с ЗТ на всички нива.	**1**	
19.5	Националните политики насърчават широкото разпространение на екологичното образование на всички нива.	**1**	При високите нива на неграмотност такова твърдение не би било сериозно.
19.6	Националните политики насърчаване на устойчивото управление на земите. Националната политики, като съвкупност от секторни политики, насърчава дейностите и механизмите за опазване на земята.	**3**	Направеното, доколкото го има остава почти изцяло на хартия.
19.7	Налице е адекватна политика за обучение на държавни служители на всички нива по въпросите свързани с опазване на околната среда.	**1**	Виж коментара на 19.9
19.8	Националните политики включват диалог и участие на граждански и екологични НПО по въпросите свързани с опазване на околната среда.	**3**	

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

1.22.5 ОСНОВНИ И СПЕЦИФИЧНИ ПРОБЛЕМИ НА ТЕРИТОРИЯТА.

Проблеми на ПР:

1. замърсяването на крайбрежните югозападни територии и тези около Пристана с битови отпадъци от селото и оставени от рибарите.
2. бракониерство – риболов с мрежи през нощта, когато не се осъществява контрол;
3. спадане на водното ниво и влошаване качеството на водите поради факта, че не всяка година в езерото навлизат дунавски води; резки промени във водното ниво, които влияят отрицателно на гнезденето на рибарките и речната чайка;
4. проникване по течението на р. Дунав на чужди (предимно американски и източноазиатски) видове растения и животни като аморфата, сребристата върба, айлантът, ондатрата, китайския поспаланко, американския сом и др. (вж. съответните раздели);
5. функцията на езерото Сребърна като естествено депо (краен приемник) на биогени и седименти от Дунав и водосбора;
6. замърсяване на езерото чрез подземния вток на битови отпадъчни води от с. Сребърна, натоварени с биогени и органични вещества, поради недействащата пречиствателна станция

1.23 ПОТЕНЦИАЛНА СТОЙНОСТ НА ЗАЩИТЕНАТА ТЕРИТОРИЯ

- Място на обекта в екологичната мрежа на България и Европа

  Място в НЕМ НАТУРА 2000. ПР има ключова роля в североизточната част на страната и като влажна зона с национано и европейско значение. Той е включен и ЗЗ и по двете директиви. Граничното му положение е използвано за създаване на трангранична Натура зона с румънската страна. Голямото видово богатство, сред което са и емблематични и атрактивни за наблюдение видове го прави популярен сред природолюбителите в Европа.

- Източник на важни екологични услуги за хората, местните общности и обществото като цяло;

  Екосистемните услуги, свързани с прякото използване на природни ресурси (рибни запаси, тръстика), които са били от първостепенна важност за местните общности в миналото, в днешно време са загубили своето значение и няма изгледи то да се възстанови в условията на глобални климатични промени и предвид доминиращата парадигма за приоритет на консервационната функция на крайдунавските влажни зони. Наред с това, значително нараства потенциалната стойност на ПР „Сребърна“ като източник на важни екосистемни услуги за обществото, свързани с образователни, научно-изследователски и рекреационни дейности.

- Феномен в ландшафтно и геоморфологично отношение

  ПР предаставя рядко срещани гледки и панорами на влажни зони от удобните за наблюдение точки по околните високи хълмове. Съчетанието с близостта на река Дунав и остров Девня допълват уникалността на ландшафтните му дадености. Обширни сектори от панорамата са без антропогенни елементи и са с висока степен на естественост.

- Елементи на биологичното разнообразие;

  ПР „Сребърна“ представлява територия за съхранение гнездовите и зимуващите популации на птици със световно, европейско и национално значение. Със световно значение е зимуването на червеногушата гъска, малката белочела гъска и тръноопашатата потапница, въпреки че не всяка година тези видове се наблюдават в резервата. От осемте вида, котио влизат в категории „критично застрашен“ и „уязвим“ единствено кълроглавия пеликан е гнездящ на територията на ПР. В Европейски мащаб на територията на Сребърна се срещат 5 вида - малка белочела гъска, египетски лешояд, степен блатар, степен орел и ловен сокол. И петте вида се явяват мигриращи за ПР. В национален мащаб езерото Сребърна е от голямо значение за популациите също на 5 вида: кълроглав пеликан (100% от националната популация), сива гъска (48% от националната популация), ням лебед (34% от националната популация), малък корморан (30% от националната популация), блестящ ибис (30% от националната популация). Причина за голямото орнитологично разнообразие на този малък по площ резерват се дължи на факта, че има голямо разнообразие от местообитания – както тръстика с водни огледала така и тревни, храстови и горски местообитания.

  В ПР „Сребърна“ се опазва единственото местообитание и цялата популация на рибата умбра *Umbra krameri* на територията на страната. Това е единственият вид от българската сладководна ихтиофауна, който е включен в Приложение II „Строго защитени видове” на Бернската конвенция.

  Въпреки съществуващите антропогенни въздействия, екосистемата на езерото Сребърна в сегашните условия е най-представителния пример за крайдунавска влажна зона на територията на България.

  Тук е едно от малкото находища на пъстрия смок в Северна България и най-северната точка от ареалът му в нашата страна.

- Територия за съхранение на природни местообитания и видове с европейско и световно консервационно значение;

Тук се опазват: местообитание 91E0 е приоритетно за опазване в Европейския съюз. То е рядко и силно уязвимо поради променените хидрологични условия и некомпетентното възприемане на тези гори като пречка за нормалния воден отток и причина за задръстване на реки и брегове. Това е предопределило прилагането на така наречените почиствания на реките преди около десетилетие. Местообитание 91E0 е изключително ценно в Сребърна, защото е едно от големите запазени такива местообитания по Дунавското поречие. Местообитание 91F0 в северната част на резервата е ценно поради началната фаза на сукцесия с много беден видов състав, но със запазен естествен характер на растителността и оцеляване на дървесния вид полския бряст, който в недалечното минало е бил подложен на масово съхнене от трахеомикоза (холандската болест).

ПР Сребърна представлява територия за съхранение гнездовите и зимуващите популации на птици със световно, европейско и национално значение. Със световно значение е зимуването на червеногушата гъска, малката белочела гъска и тръноопашатата потапница, въпреки че не всяка година тези видове се наблюдават в резервата. От осемте вида, котио влизат в категории „критично застрашен“ и „уязвим“ единсвено кълроглавия пеликан е гнездящ на територията на ПР. В Европейски мащаб на територията на Сребърна се срещат 5 вида - малка белочела гъска, египетски лешояд, степен блатар, степен орел и ловен сокол. И петте вида се явяват мигриращи за ПР. В национален мащаб езерото Сребърна е от голямо значение за популациите също на 5 вида: кълроглав пеликан (100% от националната популация), сива гъска (48% от националната популация), ням лебед (34% от националната популация), малък корморан (30% от националната популация), блестящ ибис (30% от националната популация). Причина за голямото орнитологично разнообразие на този малък по площ резерват се дължи на факта, че има голямо разнообразие от местообитания – както тръстика с вълни огледала така и тревни, храстови и горски местообитания.

- Обект за образователни и научноизследователски дейности;

  Въпреки сериозните промени като резултат от човешката дейност, ПР „Сребърна“ заедно с прилежащата ЗМ „Пеликаните“ остава най-значимия моделен обект за изучаване на биологичното разнообразие и процесите на развитие в екосистемите на крайдунавските влажни зони на територията на страната. Висока е неговата потенциална стойност и като моделен обект за разработване на дейности и програми за възстановяване, поддържане и управление на екосистемите на крайречните влажни зони, за устойчиво използване на техните ресурси и капацитет, както и за изпълнение на програми и проекти, свързани с прилагане на добри практики при управление на територии, от значение за опазване на защитени природни обекти.

- Територия с допустими от гледна точка на основното й предназначение възможности за рекреация, опазване на човешкото здраве и за развитие на природосъобразен туризъм;

  ПР има много природни дадености за развитие на рекреационния и познавателен туризъм: прекрасни панорами към влажната зона с езеро с плаващи тръстикови острови, килими от водни лилии, река Дунав и дунавски остров) богато биоразнообразие през цялата година като място за гнездене и за зимуване на много видове птици, мек климат.

- Историческо и културно значение;

  В района има голям брой исторически обекти от различни исторически периоди. Честват се по самобитен начин местни празници, които представят богата културна традиция от обичай, пестни и танци, има вкусна месна кухня, оригинални напитки. Всичко това е добра предпоставка за включването на района в туристически турове дори за туристи от северната черноморие.

1.24 ОЦЕНКА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛИТЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕ РЕЖИМИТЕ И ЗАДАЧИТЕ, ОТ ЧАСТИ 2, 3 И 4 НА ПЛАН’01.

1.24.1 ОБОБЩЕНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РЕЖИМИТЕ И ЗАДАЧИТЕ ОТ ПЛАН’01;

Цели, режими, задачи	Оценка на формулировката	Оценка на изпълнението
Идеални цели Пълно възстановяване на естествените екосистеми и биологично разнообразие. Устойчиво управление на екосистеми, местообитания и видове. Възстановяване на естествения воден режим Превръщането на резервата в значително по-голям трансграничен екологичен комплекс с устойчиви саморегулиращи се функции.	теоретично правилна формулировка	Останали са с пожелателен характер. За последната цел е направена първата стъпка в това отношение с обявяването на трансграничната зона. Вероятно тази цел няма да бъде достигната, защото няма необходимите дадености за нейната реализация. Самата идея целите да са „идеални“ подвежда да бъдат разписвани именно неизпълними цели.
реалните цели Въвеждане и поддържане на определен воден режим	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
изгребване на определен седиментен слой от езерното дъно.	постъпки за проект	частично изпълнение .
Задържане на сукцесията и намаляване на еутрофикацията в резервата	правилна формулировка	частично по отношение качеството на водите
Намаляване на втока от замърсяващи вещества и ерозирали почви в резервата	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Опазване и възстановяване на глобално застрашените видове.	правилна формулировка	частично изпълнение
Опазване и възстановяване на видовете от Червената книга на България и на местни видове дървета и храсти.	правилна формулировка	частично изпълнение
Приобщаване на местното население към разработване, обсъждане и изпълнение на Плана за управление на резервата.	правилна формулировка	частично изпълнение
Екологично образование и приобщаване на обществото към опазване на природата,	правилна формулировка	частично изпълнение
Натрупване на специализирани научни познания за резервата и влажните зони.	правилна формулировка	частично изпълнение
Усъвършенстване на административното управление на резервата.	правилна формулировка	временно частично изпълнение
Зониране	правилна формулировка	частично изпълнение
Режимът на отваряне и затваряне на шлюзовете	правилна формулировка	частично изпълнение
Предотвратяване на инцидентните замърсявания в резервата	правилна формулировка	изпълнение
Насърчаване и увеличаване числеността на: Световно застрашени и редки видове птици: кълроглав пеликан, малък корморан, голяма бяла чапла, лопатарка, блестящ ибис, червен ангъч,	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум частично изпълнение

белоока потапница, морски орел чрез поставяне на изкуствени гнезда на подходящи места и др.		
Редки видове риби: распер, чил косат, немски косат, ивичест бибан.	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Световно застрашени и редки видове бозайници: видра.	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Регулиране числеността на дивата свиня и наземните хищници (чакал, лисица и енотовидно куче) при наличието на ледена покривка в резервата, която да позволява организирано преминаване през него	правилна формулировка	изпълнение
Регулиране на сивата върба	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Подмяна на насажденията от хибридна топола	правилна формулировка	неоптимално изпълнение
Регулиране числеността на някои видове риби	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Косене и изнасяне на тръстика и папур в размери и количества определени от Управлението на резервата	правилна формулировка	изпълнение
Възстановяване на част от водното огледало и естествените връзки между локвите заселени в резултат от сукцесията от тръстикови масиви.	правилна формулировка	изпълнение
Възстановяване на съобществата от водна лилия и стратиотес	правилна формулировка	изпълнение
Възстановяване на рибните запаси в резервата.	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Възстановяване структурата на трофичната база в езерото	правилна формулировка	частично изпълнение
Маршрут по вода: …..чрез лодки	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Пешеходна пътека по хълма Коджа баир до крайни североизточни части	правилна формулировка	изпълнение
пътища и пътеки се маркират с указателни табели, информационни пана	правилна формулировка	изпълнение
Отстраняване на дефектите и течовете на северния шлюз с оглед поддържане за по-продължително време водния обем	правилна формулировка	изпълнение
Обезпечаване на целогодишна и денонощна охрана на северния шлюз	неправилна формулировка	неизпълнение
Застрашени и редки видове: видра, степен пор, пъстър пор, хомяк	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
Регулиране на растителността … запазването на степния … паша	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум
За осъществяването на горната дейност се събират такси по реда на чл. 76 във връзка с чл. 50, точка 5 от ЗЗТ	неправилна формулировка	неизпълнение
Подмяна на насажденията от хибридна топола, чер бор, миризлива върба, гледичия и акация (салкъм)	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум частично изпълнение
Регулиране на рибното стадо чрез спортен риболов с въдица от брега и на места, определени на ***карта 13***	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум частично изпълнение
Възстановяване на степния характер на площите, залесени в миналото с акация (салкъм) в северозападната	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум частично изпълнение
Възстановяване на естествената дървесна и храстова растителност чрез постепенната смяна на алохтонните, чужди видове (гледичия, миризлива върба, хибридна топола, айлант, акация, чер бор) с местни	правилна формулировка	недостатъчен инструментариум частично изпълнение
създаване на „камери“ за зимуване на влечуги	правилна формулировка	неизпълнение

Поставяне на изкуствени гнездови платформи с оглед предпазването на гнездилищата от наводнения	правилна формулировка	изпълнение
Ограждане на гнездилищата при доказана заплаха от наземни	правилна формулировка	изпълнение
Натрупване на допълнителен гнездови материал върху гнездилищата	правилна формулировка	изпълнение
Монтиране на апаратура за дистанционно предаване на картина и звук	правилна формулировка	изпълнение

Оценка	Текстуално описание
отличен	изпълнение
мн добър	недостатъчен инструментариум частично изпълнение
добър	частично изпълнение
среден	временно частично изпълнение
слаб	недостатъчен инструментариум
лош	неизпълнение

При оценката на постижетията трябва да се дъпжи сметка за условията в които те са постигнати.

Условията, оценени по шестобалната скала, през изминалия период се движеха от слаб до среден, като през определени години ставаха откровено лоши. На този фон постиженията при изпълнението на ПУ, оценени също по приложената шистобална скала са повече от добри. Не е необходимо да се изчислява „общия успех“, въпреки че формално след като е приложета скалата е лесно да се направи. Не е необходимо защото скалата не може да пренердира за абсолютност. Нейната цел е да даде ориентация за постигнатото при една сложна обстановка и изключително комплизцирана материя, каквато е управлението на влажни зони с нарушен заливен режим.

1.24.2 АНАЛИЗ НА СИЛНИТЕ И СЛАБИТЕ СТРАНИ ПРИ ФОРМУЛИРАНЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЦЕЛИТЕ, РЕЖИМИТЕ И ЗАДАЧИТЕ В ПЛАН'01;

Цел на този анализ е да се направят изводи и да се извлекат поуки, които приложне при цялостната разработка на новия ПР да доведат до по-ефиктивно управление на резервата и изпълнение на основното му предназначение да се съхрани като част от световното културно и природно наследство.
За това няма да правим анализ на техническата и логистична подкрепа от позицията на днешните технически възможности, а ще акцентираме върху концептуалния модел и неговото изпълнение

Силни страни	Слаби страни
Привличане на Рамсарското бюро за основен спонсор, институция която само с името си вече е гарант за значимостта на разработваните проблеми	Недостатъчна подкрепа на национално ниво в процеса на разработката.
Подготовка на ПУ, който осигурява редица възможности за организиране и изпълнение на природозащитни проекти, развитие на местен капацитет, разпространение на природозащитна култура.	Недооценяване мащаба на сукцесионните процеси в резервата. Надценяване на буферния капацитет на плиткото езеро да поддържа плаващи тръстикови острови при отсъствие на ежегодно изнасяне на тиня към реката..
Осъзнаване на значимостта на резервата	Недооценка на значението на пространствения ресурс за успешното функциониране на резервата като самоподдържаща се система без човешка намеса. Нежелание да се даде по-широка трактовка на понятието биосферен резерват или да се съвмести статута с мащаба на необходимата човешка намеса. Компромис с мащаба на необходимите мерки в полза на силния рестрикционен режим въведен на базата на категорията биосферен резерват.
Осъзнаване на уязвимостта на влажната зона	Липса на представа за критичните показатели на екосистемана след достигането на които удържането на сукцесионните процеси с управленски мерки ще стане икономически невъзможно. Надценяване на временните ефекти от вкарване на води през канала Драгайка.
Отдаване на предпочитание на изземването на тинята пред прокопаването на западен канал	Липса на устойчивост налага проекта за изземване на тиня да стане периодичен. Недооценяване на проблемите пред такъв тип проекти.
Стремеж към поддържане на оптимално водно ниво	Отдаване на предпочитание на поддържане на висока кота на разравнения участък на дигата Ветрен – Силистра с цел недопускане езерото да се „източи“ за сметка на снижаване на вероятността от преливане и при по-ниски коти
Факусиране на ресурсите, мерките и дейностите върху езерото.	Непредвиждане на мерки и дейности в междудиговото пространство.
Акцент върху емблематичните световно застрашени видове птици	Подценяване на останалите обитатели на ПР
Осигуряване на спокойствие на птиците в резервата с въвеждане на рестрикции за законно влизане в резервата, включително на охраната и при провеждане на мониторинг и научни наблюдения.	Осигуряване на спокойствие за бракониерите с мрежи, придобивайки увереност че вероятността някой да открие мрежата им е нулева, след като никой няма право да влиза в определени сектори от едерото през определени месеци.
Предписание за отстраняване на неместни дървестни видове и замяната им с местни дървестни видове.	Непълни предписания довели да създаване на условия неправилно прилагате и в крайна сметка за разпространението на инвазивни видове.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

1.24.3 ПОСТИГНАТИ ОКОНЧАТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ И ИЗВОДИ.

В критични социално икономически условия за страната са постигнати значими резултати при опазване на биологичното разнообразие от екосистеми, биотопи, природни местообитания, местообитания на видове и популации на видове. Положени са големи усилия за опазване на световно застрашени видове и видове от Червената книга на Република България, както и на природни местообитания с международна значимост и такива от Червената книга на Република България.
Натрупани са данни, знания и опит за управлението на влажната зона.
Постигнати са определени резултати в екологичното образование и издигане на прородозащитната култура на местното население и ръководните кадри от различни институции.
Осъзната е необходимостта от предприемане на по-мащабни действия за възстановяване връзката на влажната зона с река Дунав за да се предотврати преминаването на деградационната сукцесията в стадии от които възстановяването на влажната зона ще стане икономически нецелесъобразно за обществото.

2 ЧАСТ 2 ГЛАВНИ ЦЕЛИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

2.1 ГЛАВНИ ЦЕЛИ

Определянето на целите е в съответствие със Закон за защитените територии и приетата система за категоризация на Международния съюз за защита на природата (IUCN).

ПР са от Категория IV според насоките на IUCN за управление на защитени територии и те са определени като територия за опазване, основно с цел съхраняване, чрез управленческа намеса.

Формулирането на главните цели се определя от принципната постановка за опазване и поддържане на биоразнообразието в дългосрочен план чрез визията за облика на ПР в рамките на 10 годишния планов период, при отчитане на съществуващите абиотични, биотични и антропогенни условия, както и при прогнозите за очакваните промени в тях.

Съгласно чл. 26 (2) от ЗЗТ ПР се управляват с цел:

- поддържане на природния им характер;
- научни и образователни цели и/или екологичен мониторинг;
- възстановяване на популации на растителни и животински видове и/или условия на местообитанията им;
- опазване на генетичните ресурси.

2.1.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ

Главна цел 1

Съхраняване, опазване и възстановяване на комплексната екосистемата на ез. Сребърна, която е част от периодично заливани при високи пролетни води влажни зони в района на долен Дунав.

Главна цел 2:

Запазване и поддържане на благоприятно природозащитното състояние на консервационно значими типове природни местообитания и популациите на целевите видове в ПР.

Особености на екосистемата

Сукцесионните процеси в екосистемата от такъв тип са в динамично равновесие, доминирано от периодичната (ежегодна) връзка с реката, която осигурява изнасяне на образуваната тиня в резултат от биопродукцията, запазване на дълбочината на езерото, връзка на локалните популации на водните обитатели на езерото с тези от реката, обмяна на водата в езерото и свързаните с това промени в състава и съотношението на биогенните елементи, както и на неорганични и органични вещества, които са разтворени или субспендирани в нея.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Основни параметри на екосистемата на ез. Сребърна, които трябва да бъдат поддържани чрез управленски мерки и дейности:

- Кота на езерото от 12 m след оттеглянето на високите пролетни води на р. Дунав;
- Езерно огледало с площ ~ 129,66 ha, при средна дълбочина 2-3,5 m при кота 12 m,
- Големи периферни локви с площ ~ 68,85 ha и средна дълбочина 2-3 m при кота 12 m,
- Крайбрежни плитки части, включително в междудиговото пространство ~ 77,13 ha
- Плаващи острови от високотревна хигрофилна растителност, с площ ~ 68,86 ha;
- Вкоренена високотревна хигрофилна растителност, с площ ~ 109 ha;
- Високотревна хигрофилна растителност по брега на езерото, периодично изсъхваща през периода на маловодие ~ 26,17 ha;
- Природни местообитания:
  - горски: 91E0 и 91F0, включително в междудиговото пространство ~ 223.28 ha,
  - горски: 91I0 ~ 15.69 ha;
  - тревни местообитания, включително в междудиговото. пространство: ~ 46,54 ha.

Мерки и дейности за постигане на главните цели

а) Поддържане на водния баланс:

- Поддържане на динамиката на водното ниво в езерото чрез осигуряване на условия за регулярно преливане на р. Дунав през северозападния участък на брега и управлявана връзка в североизточния край чрез канала «Драгайка» и двата шлюза на него - северния и южния.

  <u>За целта е необходимо:</u>
  - възстановяване на естествения канал в северозападната част на резервата чрез изкопаване на западен канал (вж. раздел 3.2);
  - прекъсване на дигата от 1978 г. в средата на южния и участък с ширина 10 m до кота 12 m.
  - разработване на схема за управление на съществуващите шлюзове.
- Управление водното ниво на езерното при кота под 12 m на р. Дунав, чрез регулиране на изпарението от растителността с поддържане на определен видов състав и размера на площите заети от основните растителни видове с най-голям принос за транспирацията (тръстиката и сивата върба).

б) Поддържане на степента на еутрофикация на езерото чрез:

- създаване на условия за мобилизиране и изнасяне на тиня при циркулацията на водата при високи дунавски води;
- създаване на условия за намаляване на биомасата на тръстиката, сивата върба и блатната папрат чрез ежегодно окосяване и изнасяне от резервата през есенно-зимния период (октомври, ноември, декември.

в) Намаляване на замърсяващи вещества в отточните повърхностни води влизащи в резервата чрез въвеждане на забрана за използването на пестициди при експлоатацията на обработваемите земи във водосборния басейн на езерото.

г) Разработване на схеми за препоръчителни норми при използваните торове в обработваемите земи във водосбора (типове торове, норми за основните култури). Мониторинг на прилаганите схеми;

д) Намаляване внасянето на почва и наноси в резултат от ерозия на бреговете на езерото.

е) Разработване на планове и програми за опазване и възстановяване на целеви видове и типове природни местообитания:

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

- видове със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България;
- природни местообитания със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България;

ж) Разработване на планове и програми за отстраняване и ограничаване на инвазивните видове в ПР;

2.1.2 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ВТОРОСТЕПЕННИТЕ ЦЕЛИ

Второстепенна цел 1. Реализиране на допълнителни мерки и дейности за опазване, поддържане или възстановяване на водните ресурси в ПР „Сребърна”;

- Мониторинг на съоръженията на пречиствателната станция в с. Сребърна с цел предотвратяване изпускането на непречистени води в езерото при наводняване на канализационната система и преливането на колекторните шахти;

Второстепенна цел 2. Реализиране на дейности за подпомагане на видове и природни местообитания.

- Изграждане и поддържане на платформи за гнездене на пеликани;
- Изграждане и поддържане на изкуствено гнездо за морски орел северозападната част на о-в Девня;
- Построяване и поставяне на изкуствени гнездилки (къщички) за хралупогнездещи видове птици (мухоловки, синигери, зидарки),
- Възстановяване на земна стена за гнездене на земеродни рибарчета, пчелояди, брегови лястовици, синявици;
- Изграждане и поддържане на зимовище за земноводни и влечуги;

- Регулиране, (при необходимост) чрез организиран отстрел на дивата свиня и наземните хищници в резервата през зимните месеци при замръзнало езеро.
- Хабитати 91E0 и 91F0.

Второстепенна цел 3. Създаване на подходящи условия и възможности за осъществяването на научни изследвания и мониторинг;

- Поддържане на научна лаборатория за резервата от ИБЕИ-БАН, със съответната научна тематика;
- Поддържане на постоянен многогодишен мониторинг на основните абиотични и биотични компоненти на резервата, включително мониторинг на:
  - колониите на пеликаните, чаплите, кормораните и рибарктите и други видове с висок консервационен статус;
  - рибните запаси
  - дивата свиня и наземните хищници в резервата;
  - зимовището на земноводни и влечуги.
- Въвеждане на мониторинг на посетителския поток и въздействието му върху приоритетни консервационни елементи от резервата;
- Създаване и поддържане на база данни, включително и ГИС база данни.
- Идентифициране на местата за орнитологичен туризъм и оценка на туристическия им потенциал;

Второстепенна цел 4. Създаване на подходящи условия и възможности за постигането на образователни цели, включително приобщаване на местното население за постигане на целите в ПУ на резервата.

- Изработване и поддържане на допълнителни указателни и информационни табла;

- Създаване и реализиране на образователни програми по екология, опазване на биологичната разнообразие, проблеми на ПР Сребърна и др. с участието на студенти, ученици и местното население;
- Развитие и поддържане на интернет страница на ПР, с образователен раздел, периодично издаване на информационни материали (дипляни, плакати, картички, стикери и др.).
- Повишаване знанията на риболовците за устойчиво ползване на рибните ресурси.

Второстепенна цел 5. Осигуряване развитието на природосъобразен туризъм чрез създаване на условия за естетична наслада, духовно обогатяване, досег с дивата природа, рекреация и опазване на човешкото здраве.

- Разработване и прилагане на програма за съдействие на местното население за развитието на селския туризъм и екотуризма, за създаване на качествени биологични продукти с емблемата на ПР „Сребърна" (напр. кайсиева ракия и др.);
- Разработване и прилагане на рекламна кампания за резервата
  - Създаване и поддържане на рекламен раздел в интернет страница на ПР;
  - Директно рекламиране в големите ни черноморски курорти по Северното Черноморие и на възлови комуникационни места (летище Варна, големи автогари) и туристически борси;
- Създаване на механизми за интегриране на управленските цели на резервата в
- общинските стратегии за развитие на туризма;
- Поддържане на туристическата инфраструктура
- Проект за активно поддържане на туристическата инфраструктура; почистване на периферията на резервата от отпадъци; периодично изнасяне на битови отпадъци; поддържане на беседки, пейки и заслони.; поддържане проходимостта на панорамните пътища и огледността от точките за наблюдение. В проектът да бъдат привлечени звеното за управление на ПР, ДГС „Силистра", кметството на с. Сребърна, НПО от град Силистра: Сдружение „Свят за всички", Сдружение „Добруджа 2012", Сдружение „Дунавски клуб", Сдружение „Детето и природата", скаутски клуб „Дръстър-Силистра" и др.
- Регламентиране достъпа с автомобили по противопожарните пътища.

Второстепенна цел 6. Създаване на условия за развитие на любителския риболов

- Създаване и поддържане на платен паркинг към общината;
- Създаване на инфраструктура от пътеки и указателни табели към местата определени за риболов;
- Създаване на механизъм за контрол и отчетност на улова на риболовците.;
- Изграждане на рибарник за спортен риболов до югоизточния край на ПР.

Второстепенна цел 7. Институционално развитие на звеното за управление на ПР.

- Назначаване на необходимите експерти в управлението на ПР Сребърна, (за биоразнообразието - с висше екологично/биологично образование, за поддръжката и експлоатацията на техническия парк – с инженерно техническо образование, за социално-икономическото развитие, туризма, връзки с обществеността – със съответния менидърски профил).
- Постигане на дълготрайна подкрепа на ключови партньори за целите на консервацията и устойчивото развитие на територията. Учредяване и функциониране на Обществен съвет за резервата и Научно консултативен съвет за резервата;
- Разработване на програма за управление на посетителите в ПР, както и прилагането й с цел приемливо антропогенно въздействие върху защитената територия;

- Развиване възможностите за привличане на доброволци, особено такива от селищата около резервата, за работа в резервата;
- Програма за подобряване охраната на ПР
  - осигуряване на денонощна охрана
  - използване на фото капани и уреди за нощно виждане за охранителни цели;
  - създаване на статут на доброволни охранители на резервата;
  - използване на дронове за охранителни цели;
  - създаване и функциониране на разширен охранителен екип с участието на охранителите към ПР, служители от МОСВ, РИОСВ, МВР и доброволци охранители.

2.2 ОГРАНИЧЕНИЯ

2.2.1 ТЕНДЕНЦИИ ОТ ЕСТЕСТВЕН ХАРАКТЕР

2.2.1.1 ОЦЕНКА НА АКТУАЛНОСТТА НА ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ И ЗАПЛАХИ

2.2.1.1.1 ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ И ЗАПЛАХИ СВЪРЗАНИ С ПРОМЕНИ В КЛИМАТА, ПОЧВИТЕ, ХИРОЛОЖКИЯ РЕЖИМ.

На локално равнище, с най-голямо значение за резервата, са промяната на климата и хидроложкия режим като резултат от глобалното затопляне. В следващите 10 години вероятно най-неблагоприятната значимата проява би било преразпределението на валежите в рамките на годината, с възможност за обособяване на продължителен сух период от края на пролетта до късна есен. Това би довело до по-силно спадане на водното ниво в езерото в края на сухия период. При още по критични проявления би могло да се увеличат годините при които Дунав не би преливал в резервата дори при прокопаване на западния канал с преливник на кота 12,0 m.
При този сценарии сукцесията в езерната екосистема ще ускори и на практика ще доведе до драстична промяна към силно еутрофизиран водоем, с рязко намаляване на водното огледало и дълбочината на водоема, а от там и до коренна промяна на условията за всички целеви за опазване видове и природни местообитания. Дори за видовете и типовете природни местообитания, които би трябвало да се облагодетелстват от новия сукцесионен етап това няма да се случи, защото при бързата промяна най-адаптирани ще се окажат инвазивните видове, които ще заемат масово променените територии.
Явлението има негативно въздействие върху екосистемите на резервата, развитието на екологичния туризъм и други фактори за развитие на територията. По този начин се ограничава постигането на основните цели, свързани с опазването на консервационно значимите видове и местообитания.

2.2.1.1.2 ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ И ЗАПЛАХИ СВЪРЗАНИ С БЕДСТВИЯ.

Установени са неколкократни прояви на снеголоми.
През 2013 и 2014 г. има продължително заливане от река Дунав, което е въздействало отрицателно на засадените фиданки от полски ясен и полски бряст в отд. 13/1, 2. Част от фиданките са загинали от наводняването.

2.2.1.1.3 ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ И ЗАПЛАХИ СВЪРЗАНИ С БИОТИЧНИ ФАКТОРИ - СУКЦЕСИИ, МЕЖДУ ВИДОВА КОНКУРЕНЦИЯ, ГЕНЕТИЧНА ДЕГРАДАЦИЯ, ИЗОЛАЦИЯ И МАЛОЧИСЛЕНОСТ НА ПОПУЛАЦИИ, НИСКА РЕПРОДУКТИВНОСТ И ТЯСНА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ НА ВИДОВЕТЕ;

Сукцесионни процеси в езерната екосистема

Налице са данни за слабо изплитняване на езерото през последните 20 години, но поради малката му абсолютна дълбочина и интензивната първична продукция в тръстиковия масив екосистемата е близо до точката на критичен преход към водоем с по-високо ниво на еутрофикация и значително намален воден обем.

Причините са свързани както с намалените възможности за изнасяне на тиня към Дунава поради липсата на Западен канал, така и с ускореното натрупване на биомаса в кочките при масовото им заселване със сива върба. През последните 20 години процентното покритие на кочките със сива върба е нараснало от 5% до сегашните над 55%. При това голяма част от върбите са на възраст над 10 години и тяхната биомаса е значително по-голяма от тази на тръстиката, която те са заменили. Това води до понижаване на плаваемостта на кочките, при ниски водни нива те по-плътно прилягат към дъното, корените на върбите се вкореняват в уплътнената тиня и подлежащия под нея твърд субстрат. При последващи повишения на водното ниво тези участъци от бившите кочки вече не могат да изплуват и се превръщат в острови обраснали с върби. Преустановяването на добив на тръстика и на паленето на тръстиката през зимата също допринася за ускоряване на тези процеси.

Настъпващите процеси са със силно негативен характер по отношение на опазване на биоразнообразието и привлекателността на ПР като туристическа дестинация.

Сукцесионни процеси в тревните местообитания

Незалесените площи, бивши градини в между диговото пространство се населват с аморфа.

Площите на местообитание 6250 се заемат агресивно от миризлива върба.

Настъпващите процеси са със силно негативен характер по отношение на опазване на биоразнообразието и привлекателността на ПР като туристическа дестинация.

Сукцесионни процеси в горските местообитания

Настъпва сукцесия с отрицателен характер в бившите горски култури от евроамерикански тополи. Без отглеждане тези площи се покриват от инвазивни растителни видове. В северната част на резерват и остров Девня конкуренцията между полският бряст и инвазивните дървесни видове е много голяма и е причина за изместване на полския бряст още в ранна възраст.

По крайбрежната западна ивица се настаняват масово също и гледичия, айлант, в по-малка степен пенсилвански ясен и явор негундо. В крайбрежната южна част на резервата има участък с масово населване на явор негундо, който се явява доминантен пионерен вид. От видове като белия бряст, черната топола, частично бялата топола, са известни само няколко групи индивиди и съществува реална опасност от изчезването им от територията на резервата. В известна степен това се отнася и за летния дъб и сребролистната липа по стръмния южен бряг на резервата. С ниска репродуктивна способност е летният дъб, който плодоноси периодично през няколко години, а обилно веднъж на 5–10 години. Утежняващ факт е издънковият произход на дъба и сравнително неголямата му възраст.

Настъпващите процеси са със силно негативен характер по отношение на опазване на биоразнообразието и привлекателността на ПР като туристическа дестинация.

2.2.1.2 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ.

2.2.1.2.1 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ХИРОЛОЖКИЯ РЕЖИМ НА РЕЗЕРВАТА

Реализирането на предложените мерки ще осигури функционирането на резервата при настъпване на умерено песимистичен сценарии за намаление на валежите, тяхното преразпределение и нивата на река Дунав.

При явни признаци за настъпване на екстремна ситуация в края на десетгодишния период, трябва да се пристъпи незабавно към разработване на нови хидротехнически подходи и съоръжения с по-големи възможности от вече предложените. Друга възможност е да се преосмисли бъдещето на резервата и да се отговори на въпроса „каква екосистема ще се опазва в него при новите климатични условия?“.

2.2.1.2.2 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В ЕЗЕРНАТА ЕКОСИСТЕМА СВЪРЗАНИ СЪС НЕЖЕЛАНОТО РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА СИВАТА ВЪРБА ПО КОЧКИТЕ

Необходими са кардинални мерки за отстраняване на сивата върба от кочките. Това може да стане чрез системно изсичане и изнасяне от резервата на биомасата на оформилите се вече масиви от сива върба в съчетание с окосяване на тръстиката. Това трябва да се извършва на всеки две години, при което тръстиката ще започне да измества сивата върба докато има достатъчно често окосяване.

Окосяването на кочките трябва да става по утвърдена схема, при която тръстиковите масиви на езерото са разделени на 5 сектора. Във всеки от петте сектора всяка година трябва да остава неокосен половината сектор за да може да се поддържа разнообразието на тръстиковия хабитат по отношение на гнездещите в него птици във всички части на резервата. В районите на чапловите колонии трябва да се запазят върбите върху които са разположени колониите. Необходимо е да се направи проучване на микотата в резервата, с цел установяване на видове деструктори на дървесината на сивата върба и преценяване на възможността за насочено заразяване на пъновете с тези гъби с цел понижаване капацитета на пъновете за образуване на издънки.

2.2.1.2.3 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В ТРЕВНИТЕ ЕКОСИСТЕМИ СВЪРЗАНИ СЪС ЗАЕМАНЕТО ИМ ОТ МИРИЗЛИВАТА ВЪРБА

Необходими са кардинални мерки за отстраняване на миризливата върба от заетите от нея тревни екосистеми. Това може да стане чрез серия от последователни стъпки:

- използване на специализирана техника за изсичане и изкореняване в зависимост от възрастта на миризливата върба,
- ежегодно изскубване на ново поникнали храсти от миризлива върба, окосяване на обработените площи, осигуряване на дългогодишно поддържане чрез окосяване и регулирано пасищно животновъдство.

2.2.1.2.4 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В ТРЕВНИТЕ ЕКОСИСТЕМИ СВЪРЗАНИ СЪС ЗАЕМАНЕТО ИМ ОТ АМОРФА

Необходими са кардинални мерки за отстраняване на образувалите се масиви от аморфа. Това може да стане чрез система от свързани мерки:

- Изсичане и изнасяне на аморфата;
- Понижаване котата на терена
- Ежегодно заливане на площта с вода при преливането на Дунава и превръщането й във временен водоем, като се използват остатъчните диги, преливните коти на брега и северния шлюз за максимално продължително задържане на водата във временния водоем.
- Ежегодно изскубване и окосяване на ново появилите се издънки до окончателното изчезване на аморфата от този така променен хабитат. При понижаване на котата на терена с 50 до 100 cm и заливане след пускане в действие на Западния канал аморфата би изчезнала още след втората година.

2.2.1.2.5 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ГОРИТЕ

Настъпващите климатични промени са доста непредвидими и проявяващите се неблагоприятния явления са със случаен характер без ясно проследима последователност. Това обезсмисля направата на скъпоструващи сценарии и модели, които не могат да дадат с достатъчно достоверност прогноза за бъдещите метеорологични събития, а така също и климатични явления. Горската растителност е сравнително устойчива на неблагоприятни климатични явления. Не се очаква масово и тотално изчезване на горските популации. В настоящия момент младите дендроценози от инвазивни видове са завидно устойчиви, което е предпоставка за внимателен подход при тяхното ограничаване. Може да се окаже излишно тяхното унищожаване и те да изместят изцяло местната растителност, която да се окаже по-неприспособима при нови условия от „нашествениците“. Във всички случаи наличието на дървесна растителност в териториите традиционно заети от гори е по-малката беда от липсата на такава въобще. Необходимостта от гори се дължи също и на противоерозионната и противоветрова роля, която те имат за местообитанията на птиците в резервата.

2.2.1.2.6 ОЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТТА ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА НЕБЛАГОПРИЯТНИТЕ ЕСТЕСТВЕНИ ТЕНДЕНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ПТИЦИТЕ

Според резултатите от моделирането на бъдеще гнездовото разпространение на птиците в Европа, публикувано в Климатичния Атлас на гнездящите птици в Европа (Huntley et al., 2007), северните граници на гнездовите ареали в континентална Европа ще се изместят на север с до няколко хиляди километра. Измененията в климата повлияват птиците индиректно, чрез промени в температурата, количеството на валежите и влажността, промените в растителността и местообитанията и промени в начина на ползване на земите. Климатичните промени повлияват птиците и техните популации по няколко начина (Wormworth and Mallon, 2006):

- по-ранно яцеснасяне; установено е, че 20 от 65 вида птици гнездящи във Великобритания снасят яйцата си с 8.8 дена по-рано.
- по-рано пристигане в местата за размножаване;
- преместване по на север гнездовото разпространение на някои видове птици; Това е установено за голяма част от гнездящите птици във Великобритания, като е изчислено преместване с 19,9 км на север за две десетилетия;
- намаляване броя на далечните мигранти и увеличаване броя на близките мигранти и постоянните видове.

При тези сценарии промените в орнитофауната ще бъдат много големи.

Ако настъпи дълготрайно засушаване на климата в района и не се предприемат мерки за подобряване на водния баланс на езерото, се очаква водното ниво в резервата да спадне драстично. Това би довело до процеси развили се в резервата през 1988-1994 г. Водното ниво значително се понижава като през 1993 г. водният стълб е под 50 cm (Мичев и др., 1993). Много от плаващите тръстикови острови се вкореняват, с което гнездата на водоплаващите и газещите птици стават достъпни за хищници като чакали, лисици, диви прасета. Отчетите на орнитофауната през периода показват намаляване броя на видовете (Мичев в Хибаум-ред., 2000) и тяхното количество - видовете от смесената колония гнездят на съседния дунавски остров (1990-1994). Единствено кълроглавият пеликан и някои обикновени видове като тръстиково шаварче, блатно шаварче, зеленоножка, лиска, сврака остават да гнездят (Stoyneva & Michev, 1994). Броят гнездови двойки при кълроглавия пеликан се увеличава след 1990 г., тъй като е построена ограда около колонията, която предпазва гнездата на птиците от наземни хищници. След построяването на канал (1994), който свързва директно резервата с р. Дунав, чаплите от колонията, лопатарките и ибисите отново се завръщат да гнездят на територията на езерото (Мичев в Хибаум-ред., 2000).
Неблагоприятните тенденции могат да бъдат овладени чрез подобряване на връзката на езерото с река Дунав с изграждане на западен канал.

2.2.2 ТЕНДЕНЦИИ ОТ АНТРОПОГЕНЕН ХАРАКТЕР

Пожари

Пожар на територията на резервата е имало през миналото десетилетие около 2001–2002 г. в североизточната част на между диговото пространство. Площите, които са засегнати вероятно са били покрити с аморфа. Не са установени щети върху налични дървостои.
Пожари е имало в ЗМ „Пеликаните", по източния бряг, в района на отд. 49. По западния бряг е имало пожари в бившето местообитание 6250, вероятно преди повече от 10 години. Може да се предположи, че до известна степен последствията от пожара са толерирали интензивното възобновяване на миризливата върба.
Опасност от пожари в резервата съществува през зимните месеци поради натрупване на значителни количества изсъхнала стара тръстика. Поради трудно достъпните обширни вътрешни части на тръстиковите масиви, при възникване на пожар в тях възможностите за противодействие са силно ограничени. За това с превантивна цел е препоръчително да бъдат прокарвани противопожарни полоси с окосяване и насрещни пожари, които да

фрагментират тръстиковите масиви и да предпазват гнездовите платформи, дърветата на който са разположени птичи колонии, както и групите от стари дървета по периферията на тръстиковите масиви.

Прекомерно ползване на ресурси;

Според автора на доклада за Част „Гори“ в резервата е осъществено прекомерно ползване на наличния дървостой от плантациите на хибридна топола. Нарушена или е унищожена структурата на гората върху големи площи. Независимо, че са изкуствени гори, дървостоят е поддържал висока склопеност и е забавял значително проникването на дървесните инвазивни видове. По-различна е ситуацията с аморфата, която е заемала приземния етаж на тополовите плантации.

Поради липсата на денонощна охрана през последните години условията за бракониерски риболов с мрежи и винтери са налице.

Поради липсата на преки данни за количествата улавяна от бракониерите риба, както и поради липса на данни за уловите на легалния спортен риболов на определените за целта места, не може да се оцени степента на прекомерния улов на риба от езерото.

Въпреки това, данните от контролните улови за определяне състоянието на ихтиофауната и рибните запаси показват, че те са далеч по ниски от възможностите на езерото като биопродуктивност.

Необходима е нова схема за охрана и борба с бракониерството в резервата.

Неправилни технологии при ползване на ресурси;

Препоръчително е в бъдеще да се прилагат по-щадящи технологии и методи за отглеждане на млади горски култури от местни дървесни видове. Сечта на живи дървета от инвазивните видове в по-голяма част от случаите не дава необходимия резултат. Тези дървета се възобновяват издънково и проблемът с тяхното ограничаване става още по-нерешим.

Ерозия

При прокарване на противопожарните пътища, както и при прокопаване на каналите за поставяне на тръбите за пречистените води от пречиствателната станция до брега на Дунава бяха създадени условия за засилване на ерозията и за вкарване на значителни количества наноси в крайбрежната част на резервата, които при високи води се разнасят и в крайбрежния тръстиков пояс.

Забавянето с години на изграждането на канавки по протежение на противопожарните пътища в критичните от ерозионна гледна точка участъци (при пресичане на дерета и стръмни наклони) също доведе до създаване на условия за повишена ерозия и вкарване на големи количества наноси в езерото.

Отсъствието на крайпътни канавки в комбинация със застилане на противопожарните пътища с фина фракция от трошен мек камък доведе до отнасяне в езерото на голяма част от тази фракция от настилката. При експлоатацията на пътищата, поради значителния трафик от автомобили и камиони (за пътища от такъв тип) и поради факта, че са настлани с трошен мек камък, се генерира постоянно нова дребнозърнеста фракция от натрошаването на настилката, която при поройни води също се отнася в езерото.

Препоръчително е при последващи подновявания на настилката да се ползва по-здрав трошен камък, както и да се доизградят крайпътните канавки и да се поддържат в изправност.

Складирането на големи количества изкопана пръст вляво от входа на село Сребърна от страна отклонението от пътя Русе-Силистра е предпоставка за внасяне на наноси в резервата при наводнение от повърхностни води, подобно на тора станало в края на миналия век, когато придошлата вода от водосбора вкарва наноси в резервата като минава по сухото русло на Сребренска река.

Препоръчително е складираните земни маси да бъдат махнати от това място.

До ерозия на почвите е довело изкореняването на лозята по западния бряг на резервата. Това беше наблюдавано през 2014 г., която се характеризираше с обилни валежи.

Нарушаване на ландшафта

Изграждането на пречиствателна станция в село Сребърна в непосредствена близост до границата на резервата, непосредствено до противопожарния път, които се използва и като трасе на екопътеката и се използва от по-голямата част от посещаващите резервата туристи нарушава естествения облик на ландшафта. При това пречиствателната станция е позиционирана на мястото, предложено от екипа, разработил предишния ПУ като място за изграждане на

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

официален вход на резервата, с паркинг за коли и автобуси с туристи, информационен център и със съпътстваща такова място туристическа инфраструктура.

Чужди и инвазивни видове;

Проблемът с масовата поява на дървесни и храстови видове се задълбочава. Заселват се нови територии от тези видове, което е предпоставка за ограничаване на местните популации и таксони и в крайна сметка загуба на биологично разнообразие и местни генетични ресурси.

Проблемът има своето измерение и при ихтиофауната. Появата на толстолоб, черен амур, американски сом, слънчева рибка, инвазивни видове сладководни попчета, променят структурата на местната рибна популация. Необходимо е разпространението на знанията за тези видове сред любителите риболовци и насърчаване на улова им с цел намаляване на тяхното влияние в резервата.

Бракониерство по горите, при лова, риболова и ползване на ресурси - паша и др.;

Бракониерството в горите, имайки предвид незаконното и криминално отсичане на дървета от резервата, е в поносими граници. Това се дължи най-вече на засилената охрана на резервата, която в настоящия момент разполага и с високо проходими леки автомобили. Добрата организация и екипировката също са сериозна предпоставка за минимални по брой и размер случаи на бракониерски сечи. По-затруднен е контролът на нерегламентираното палене на огън в гората от рибари или бракониери.

За бракониерския риболов виж по-горе раздел ***„Прекомерно ползване на ресурси“.***

Замърсяване

Замърсяването с плаващи отпадъци, предимно пластмасови опаковки, донесени от високите води на река Дунав може да бъде ограничено с периодично събиране и изнасяне както от острова, така и от крайбрежната част.

При голямото наводнение от 4 октомври 2005 г. от повърхностен отток преминал през бившето сметище на село Сребърна големи количества отпадъци от сметището са донесени от водата до шлюза в югоизточния край на резервата. Вместо да бъдат събрани преди шлюза да бъде отворен, при отварянето му, те, заедно с влачените кални наноси се вливат мощно в резервата и засядат дълбоко в тръстиковия масив, а част от пластмасовите опаковки достигат дори централното водно огледало.

Наблюдава се разпръснато замърсяване на крайбрежните резерватни територии с битови отпадъци както от селото, така и от идващите риболовци.

Шум

Няма данни за шумово замърсяване.

Туристическо натоварване, водещо до недопустими промени в околната среда;

Няма данни за недопустими промени в околната среда от туристическо натоварване.

Иманярство

През последното десетилетие няма данни за иманярство в района на резервата.

Незаконно строителство

Няма данни.

Други

- Ниска природозащитна култура на част от местното население и посетителите в парка. Недостатъчната екологична култура много често е в основата на разрушителното отношение спрямо природата, което от своя страна води до намаляване на популациите, унищожаване на животни и растения от приоритетни и други видове. Проява на подобно отношение са незаконният лов и риболов, изхвърлянето на битови отпадъци извън определените за целта места, замърсяването с промишлени и строителни отпадъци.
- Пасивна поведенческа нагласа на част от местното население по отношение опазването на природата;
- Обедняване на местното население
- Упадъкът на традиционни дейности през последните десетилетия и липсата на алтернативна заетост са в основата на ниските доходи на населението. Ниските доходи и липсата на местен капитал са сериозен ограничител за постигането както на консервационните цели, така и на устойчивото развитие.
- Преустановеното ежегодно окосяване на тръстиката в езерото;

2.2.3 ОГРАНИЧЕНИЯ ИЗВЪН РЕЗЕРВАТА

Земноводни и влечуги: регламентиране достъпа на МПС по пътищата край западния и източния бряг на езерото, регламентиране ограничения на скоростта по тези пътища, поставяне на табели за преминаващи животни.

Птици: заплахи в местата за търсене на храна около ПР Сребърна: бракониерски отстрел и пресушаване на влажни зони или превръщането им в рибарници и рибовъдни стопанства, където се прилагат ефикасни мерки за борба с рибоядните видове птици; Тези места са разположени предимно във влажните зони по двата бряга на р. Дунав между Тутракан и Сребърна и източно от Силистра (**Фиг. 1.15.2.3-3**). Необходимо е включване на съответните мерки в рамките на трасграничното рамсарско място и в рамките на националната и европейска екологична мрежа натура`2000.

ВТОРА ОЦЕНКА

2.3 ЕФЕКТ НА ОГРАНИЧЕНИЯТА ВЪРХУ ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ

Въздействието на ограниченията е охарактеризирано по 7 показателя дадени в табличен вид по-долу.
За оценка на показателите са използвани следните кодировки:

- *Обект ва въздействие:* 1 Екосистема, 2 Хабитати, 3 Видове, 4 Хора;
- *Вероятност за проява:*1 Проява - наблюдавана, 2 Висока – вероятност ≥ 80% при съществуващите условия, 3 Ниска – под 20%;
- *Честота:* 1 Постоянно, 2 Периодично – закономерно, циклично, 3 Рядко – случайно, епизодично;
- *Значимост:* 1 Значително – води до основна промяна, 2 Средно – води до значима промяна, 3 Незначително – предизвиканите промени
  са съизмерими с естествените флуктуации;
- *Обхват:* 1 Голям – засяга ≥50% от обекта, 2 Среден ≥20% и <50%, 3 Малък – до 20%;
- *Степен:* 1 Високо - ≥50% 2 Силно≥20% и <50%, 3 Средно до 20%;
- *Кумулативен ефект:* 1 Голям - увеличава действието на всяко от разглежданите ограничения или заплахи, 2 Среден - увеличава действието на над половината от разглежданите ограничения или заплахи, 3 Малък - увеличава действието на едно или две от разглежданите ограничения или заплахи.

Таблица 2.3.-1. Приоритетността на предложените мерки. Използвана е 3 степенна скала: 1 Висок – необходимо е стартиране на приложението на мярката още през първата година от приемането на ПУ, 2 Средно висок - необходимо е стартиране на приложението на мярката през първите три години от приемането на ПУ, 3 Среден - необходимо е организиране приложението на мярката през първите пет години от приемането на ПУ.

		Скала			
		1	**2**	**3**	**4**
въздействие	**Обект**	Екосистемата	Хабитати	Видове	Хора
	Вероятност за проява	Проявено	Висока	Ниска	
	Честота	Постоянно	Периодично	Рядко	
	Значимост	Значително	Средно	Незначително	
	Обхват	Голям	Среден	Малък	
	Степен	Високо	Силно	Средно	
	Кумулативен ефект	Голям	Среден	Малък	

Таблица 2.3.-2. Ефект на ограниченията върху целите в ПУ. Последствия от съществуващите ограничения и заплахи, свързани с главните и второстепенните цели. Експертната оценка на значимостта на ограниченията. Приоритизиране на ограниченията и заплахите с цел предприемане на мерки за управление.

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения												
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект	Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
Гл.1. Съхраняване, опазване и възстановяване на комплексната екосистема	Гл.1.а. Сукцесионни процеси в еутрофните езерни екосистеми							Кардинална промяна на екосистемата. съпроводена от влошаване БПС на целевите обекти до загуба на целеви обекти;	1	Провеждане на екосистемен мониторинг, за изявяване на екосистемните процеси и тяхната динамика. Възстановяване на пълноценна връзка с реката за периодичен обмен на водния обем и изнасяне на води с повишена степен на еутрофизация и тиня към реката с цел поддържане сукцесията на етап благоприятен за опазване на целевите обекти (природни местообитания, популации на видове и техните местообитания).	2015-24	
	1	1	1	1	1	1	1					
	Гл.1.б. Уязвимост на екосистемата от климатични промени.							Ускорена кардинална промяна на екосистемата, съпроводена от влошаване БПС на целевите обекти до загуба на целеви обекти;	1	Мониторинг на ефекта от климатичните промени върху целевите видове и природни местообитания; Изготвяне и прилагане на програми за смекчаване ефекта от климатичните промени както върху екосистемата като цяло, така и върху най-подходящите местообитания на целевите обекти.	2015-24	100
	1	1	1	1	1	1	1					
	Гл. 1.в.Уязвимост на екосистемата от дигирането							Нарушаване на водния режим, водещо до ускоряване на сукцесионните процеси и коренна промяна на екосистемата.	1	Мониторинг на процесите във водното тяло; Поддържане водния баланс: Поддържане динамиката на водното ниво в езерото чрез регулярно преливане на р. Дунав през северозападния участък на брега и северния и южния шлюз: възстановяване на естествения канал в северозападната част на резервата с изкопаване на западен канал (вж. раздел 3.2); прекъсване на дигата от 1978 г. в средата на южния и участък с ширина 10 m до кота 12.6 m. разработване на Инструкция за управление на шлюзовете. Управление водното ниво на езерното при кота под 12,0 m на р. Дунав, чрез регулиране на изпарението от растителността чрез поддържане на определен видов състав и размера на площите заети от основните растителни видове с най-голям принос за транспирацията (тръстиката и сивата върба).	2015	350
	1	1	2	1	1	1	1					

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
	Гл.1.г. Уязвимост на екосистемата от инвазивни видове	1	1	2	1	1	1	1	Влошаване на БПС на целевите обекти; Загуба на целеви обекти; Коренна промяна на екосистемата.	1	Мониторинг на инвазивните видове; Изготвяне и прилагане на програми за отстраняване и ограничаване на инвазивните видове; Провеждане на образователни програми.	2015-24	900
	Гл.1.д. Замърсяване на околната среда от селско и горско стопанство и отпадни води.	1	1	2	1	2	1	1	Влошаване природозащитното състояние на целевите за опазване обекти (видове и местообитания). Ускоряване на сукцесията.	1	Прилагане на нормативната уредба; Засилен контрол; Намаляване на замърсяващи вещества в отточните повърхностни води влизащи в резервата. Въвеждане на забрана във водосборния басейн за използването в обработваемите земи на пестициди, ако те са мобилни, устойчиви и запазват своята активност при вливане с повърхностния отток в езерото. Разработване на схеми за препоръчителни норми при използваните торове в обработваемите земи във водосбора (типове торове, норми за основните култури). Мониторинг на прилаганите схеми в селското стопанство; Мониторинг на канализационната система в с. Сребърна с цел предотвратяване изпускането на непречистени води в езерото при наводняване и преливане на колекторните шахти. Провеждане на образователни програми;	2015-24	45
	Гл.1.е. Природни бедствия	2	1	3	2	3	2	1	Влошаване състоянието на засегнатите целеви за опазване обекти от наводнения, пожари, снеголоми.	2	Засилен контрол; Изготвяне и прилагане на противопожарни планове.	15-24	20
	Гл.1.ж. Ерозия	2	1	2	2	3	3	2	Загуба на площи от целеви хабитати; Ускоряване на сукцесията; Условия за инвазивни видове.	1	Засилен контрол; Изготвяне и прилагане на противоерозионни планове; Поддържане на канавките на пътищата. Прилагане на нормативната уредба; Провеждане на образователни програми.	-24	30
	Гл.1.з. Неправилни технологии при ползване на ресурси	1	2	3	1	3	1	2	Ниска ефективност на усвояване на ресурсите; Загуба на ресурси.	2	Прилагане на нормативната уредба; Управленски решения (локални и национални). Разработване и прилагане на планове и програми.	15-24	10

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
	Гл.1.и. Нарушения върху ландшафта	1	1	3	1	3	3	3	Загуба на естественост, намалена привлекателност като природен обект.	1	Управленски решения (локални и национални).	-24	
Гл.2. Подпомагане на видове и природни местообитания	Гл.2.а. Недостатъчни познания за управление на биоразнообразието	1	1	1	1	1	1	1	Намалена възможност за взимане на информирани управленски решения	1	Проучване на слабо проучени групи за изявяване на нови консервационно значими видове и групи със значимо участие във функционирането на екосистемите. Изграждане, попълване и поддържане на база данни за биоразнообразието на резервата.	2015-24	175
	Гл.2.б.Преексплоатация на ресурси	2;3	1	1	1	2	1	1	Загуба на целеви видове; Преексплоатация на рибните ресурси.	1	Засилен контрол; Прилагане на нормативната уредба; Провеждане на образователни програми;	-24	20
	Гл.2.в. Недостатъчен опит на местната администрация.	4	1	2	2	2	2	2	Недостатъчна подкрепа от страна на местната власт	2	Повишаване на капацитета на местната администрация.	24	20

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
	Гл.2.г. Уязвимост на целевите обекти от лимитиращи фактори за техните популации.								Влошаване БПС на целевите обекти; Загуба на целеви обекти; Кардинална промяна на екосистемата.	1	Провеждане на биомониторинг за изявяване лимитиращите фактори за целевите обекти (хидробионти, гастроподи, насекоми, риби, земноводни, влечуги, птици, бозайници, низши растения, гъби, висши растения, както и природни местообитания) в условията на резервата и проследяване на популационната динамика при видовете и площните промени и качеството на природните местообитания. Поддържане на постоянен многогодишен мониторинг на: – колониите на пеликаните, чаплите, кормораните и рибарктите и други видове с висок консервационен статус; – рибните запаси; – дивата свиня и наземните хищници в резервата; – зимовището на земноводни и влечуги. Разработване на планове и програми за опазване и възстановяване на целеви видове: – видове със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България; – Изграждане и поддържане на платформи за гнездене на пеликани; – Изграждане и поддържане на изкуствено гнездо за морски орел северозападната част на о-в Девня; – Построяване и поставяне на изкуствени гнездилки (къщички) за хралупогнездещи видове птици (мухоловки, синигери, зидарки), – Възстановяване на земна стена за гнездене на земеродни рибарчета, пчелояди, брегови лястовици, синявици; – Изграждане и поддържане на зимовище за земноводни и влечуги; – Регулиране, (при необходимост) чрез организиран отстрел на дивата свиня и наземните хищници в резервата през зимните месеци при замръзнало езеро. – природни местообитания със световно, европейско и национално значение, включително видове от Червената книга на България.	2015-24	350
	3	1	1	1	1	1	1						

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
Вт.1. Ограничаване на бракониерството	Вт.1. Бракониерство								Загуба на целеви видове; Преексплоатация на рибните ресурси.	1	Управленски решения (локални и национални); Засилен контрол; Прилагане на нормативната уредба; Провеждане на образователни програми;	2015-24	20
	3	1	1	1	1	1	1						
Вт.2. Подобряване	Вт.2. Недостатъчна база за извършване на научни изследвания								Недостатъчни възможности за провеждане на необходимите проучвания, а от там и ограничаване на възможностите за вземане на информирани управленски решения.	1	Поддържане на научна лаборатория за резервата от ИБЕИ-БАН, със съответната научна тематика.	2015-24	45
	4	1	1	1	1	1	1						
Вт.3. Природозащитна култура	Вт.3. Недостатъчен капацитет и местен опит при изграждане и поддържане на природозащитна култура.								Недостатъчна подкрепа от местната общност за постигане целите на ПУ.	1	Изработване и поддържане на допълнителни указателни и информационни табла; Създаване и реализиране на образователни програми по екология, опазване на биологичната разнообразие, проблеми на ПР Сребърна и др. с участието на студенти, ученици и местното население; Развитие и поддържане на интернет страница на ПР, с образователен раздел, периодично издаване на информационни материали (дипляни, плакати, картички, стикери и др.). Повишаване знанията на риболовците за устойчиво ползване на рибните ресурси.	2015-24	50
	4	1	1	1	2	2	2						

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
Вт.4. Развитие на природосъобразен туризъм	Вт.4. Недостатъчна инфраструктура, недостатъчни сдружения за развитие на туризма, недостатъчни проучвания.								Слабо развит туризъм в сравнение с възможностите свързани с природните дадености.	1	Разработване на програма за управление на посетителите в ПР, както и прилагането й с цел приемливо антропогенно въздействие върху защитената територия; Идентифициране на местата за орнитологичен туризъм и оценка на туристическия им потенциал. Разработване и прилагане на програма за съдействие на местното население за развитието на селския туризъм и екотуризма, за създаване на качествени биологични продукти с емблемата на ПР „Сребърна“ (напр. кайсиева ракия и др.); Разработване и прилагане на рекламна кампания за резервата Създаване и поддържане на рекламен раздел в интернет страница на ПР; Директно рекламиране в големите ни черноморски курорти по Северното Черноморие и на възлови комуникационни места (летище Варна, големи автогари) и туристически борси; Създаване на механизми за интегриране на управленските цели на резервата в общинските стратегии за развитие на туризма; – Поддържане на туристическата инфраструктура Проект за активно поддържане на туристическата инфраструктура; почистване на периферията на резервата от отпадъци; периодично изнасяне на битови отпадъци; поддържане на беседки, пейки и заслони.; поддържане проходимостта на панорамните пътища и огледността от точките за наблюдение. В проектът да бъдат привлечени звеното за управление на ПР, ДГС „Силистра“, кметството на с. Сребърна, НПО от град Силистра: Сдружение „Свят за всички“, Сдружение „Добруджа 2012“, Сдружение „Дунавски клуб“, Сдружение „Детето и природата“, скаутски клуб „Дръстър-Силистра“ и др. – Регламентиране достъпа с автомобили по противопожарните пътища.	2015-24	40
	4	1	1	1	1	1	1						

Цел	Ограничения								Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения							Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект					
Вт.5. Развитие на л. риболов	Вт.5. Неразвита инфраструктура за упражняване на спортен риболов							Намалена привлекателност на обекта. Намалена заинтересованост и подкрепа на местното население. Предпоставки за бракониерство. Увеличено безпокойство в резервата. Замърсяване с отпадъци.	2	Прокарване на пътеки и места (стоянки) за спортен риболов Изграждане на платен паркинг в с. Сребърна.	2015-24	20
	4	1	1	3	3	2	2					

Цел	Ограничения									Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения								Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект						
Вт.6. Институционално развитие	Вт.6. Недостатъчен капацитет на звеното за управление на ПР								Невъзможност за ефективно прилагане на управленските решения. Невъзможност за постигане на целите от ПУ.	1	Назначаване на: експерт по управление на екосистемните процеси и биоразнообразието в ПР Сребърна, (магистър по екология/биология/лесоинженерство или други биологични специалности); експерт по туризма, устойчиво ползване на природните ресурси и връзки с обществеността в ПР Сребърна, (магистър по туризъм/връзки с обществеността или други сродни специалности); експерт по поддръжка на инфраструктурни обекти (работа със шлюзове, прочистване на крайпътните храсти и дървета по противопожарни пътища, окосяване на сервитутни ивици на западния канал от високотревна растителност и едногодишни храсти, логистична подкрепа при изпълнение на проекти в резервата). Експертите по поддръжката и по логистичната подкрепа ще изпълняват и на платени гидове за туристи по определени маршрути. Назначаване на отговорник за транспортните средства и механизираната техника към резервата. Той ще изпълнява и функции на шофьор и ще управлява агрегатите за работа със шлюзовете, косачките, храсторезите и другата техника в резервата. Щата на охранителите да достигне 5 щатни бройки за осигуряване на денонощна охрана на резервата (или осигуряване на денонощна охрана чрез охранители, охранителни камери и други технически средства от полицията); осигуряване на денонощна охрана; използване на охранителни камери, фото капани и уреди за нощно виждане и дронове за охранителни цели; създаване на статут на доброволни охранители на резервата, които ще водят допълнително видеонаблюдение и ще сигнализират охраната за нарушения; създаване и функциониране на разширен охранителен екип с участието на, охранителите към ПР, служители от МОСВ, РИОСВ, МВР и доброволци охранители за провеждане на проверки за проникване на бракониери в ПР и за изземване на незаконни лодки, поставени мрежи, винтери, парагади и примки. Учредяване и функциониране на Обществен съвет за резервата и Научно консултативен съвет за резервата; Развиване възможностите за привличане на доброволци, особено такива от селищата около резервата, за работа в резервата;	2015-24	450
	4	1	1	1	1	1	1						

Цел	Ограничения								Мерки за преодоляване на ограниченията			
	Ограничения							Последици от ограниченията и реализиране на заплахите	Приоритет	Мерки	Срок	Средства [хил. лв.]
	Обект	Вер.прояв	Честота	Значимост	Обхват	Степен	Кум.ефект					
Вт.10.												
Вт.11.												

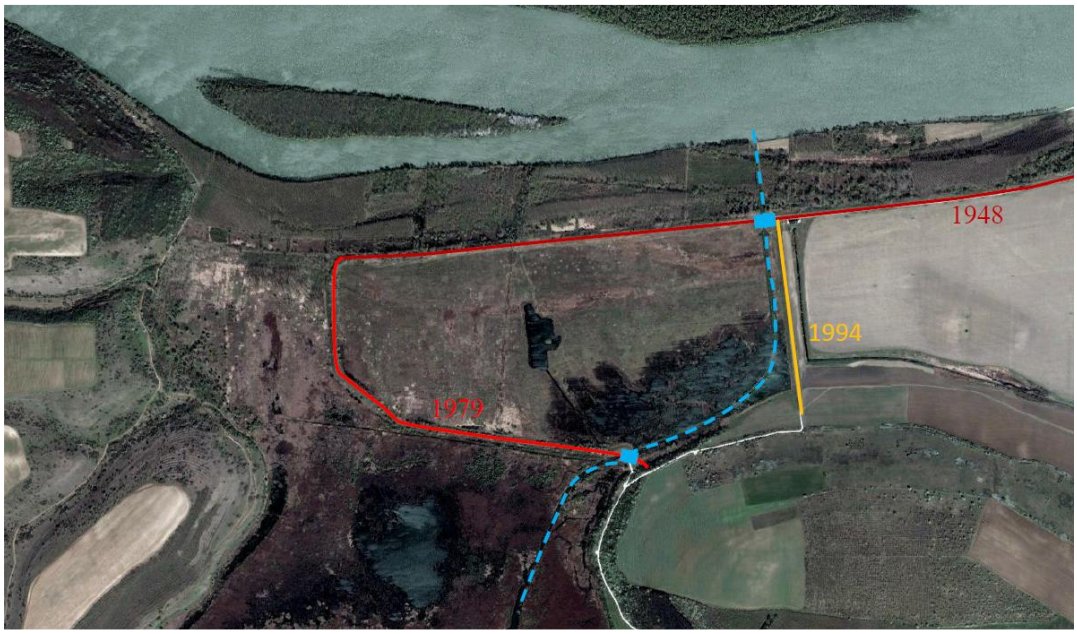
2.4 ПОТЕНЦИАЛНИ ВЪЗМОЖНОСТИ НА РЕЗЕРВАТА

2.4.1 ОЦЕНКА НА РЕАЛИЗИРАНИЯ ПОТЕНЦИАЛ НА ПР ОТНОСНО ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОСТАВЕНИТЕ ЦЕЛИ.

Потенциалната стойност на ПР се разглежда като идеализирано състояние на територията, реализация на нейните възможности, ако се пренебрегнат ограничаващите фактори, конфликтите и противоречията.
Тази стойност представлява идеална проекция на съществуващото състояние, където резерватът в максимална степен реализира своите възможности като:

- елемент от Общоевропейската екологична мрежа НАТУРА 2000;
- фокус на комплексни научни изследвания;
- център за демонстрация и интерпретация на уникално природно и културно наследство;
- място за образователни дейности, свързани с екологично възпитание на местните общности и широката общественост;
- уникално място за туризъм и генериране на приходи от него;
- среда за сътрудничество и партньорство на най-различни нива.

Идеализирано разглеждане състоянието на територията се прави с цел да бъдат оценени предприеманите управленски решения и дейности за реализиране на природозащитната политика. За това при разглеждане потенциала на територията все пак трябва да се отчитат дадености, които повлияват потенциала, като наличието на населени места и инфраструктура, особено когато е от национално значение.
В това отношение потенциалът на територията на резервата търпи съществени промени от момента на обявяването му до настоящия момент. Въпреки че трябва да се фокусираме върху даденостите в периода след приемането на План 2001, необходимо е да се отчетат променените условия в периода преди неговото приемане, когато са били нарушени естествените връзки и променено състоянието, към което се стремим да върнем резервата днес. Главната промяна е свързана с изграждане на диги в района. Те силно ограничават възможностите за изпълнението на поставените цели.



Фиг. 2.4.1.-1. Разположение на дигите от 1948 г., 1979 г. и 1994 г.

Прокопаването на канала „Драгайка" и снижаване котата на дигата Ветрен - Силистра в северозападния участък на резервата, до кота 13,20 m имат положителен ефект върху резервата, но той само забавя негативните тенденции и не решава основния проблем на резервата с нарушената връзка с реката и

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

последващата я промяна на темповете на увеличаване на тинята, промени в параметрите на водното тяло, еутрофикацията на водоема, сукцесионните процеси в езерната екосистема, навлизането на сивата върба и инвазивните видове в резервата. Изграждането на дигите през 1979 и 1994 г на практика прекъсват възможността за оттичане на водата от езерото към Дунав по някогашното естественото трасе в посока изток, към бившето Айдемирско блато и вливане в Дунав източно от него.
Днес съществуващия участък от брега на река Дунав, през които могат да влезнат дунавски води и да излязат от резервата е ограничен до участък с дължина 1900 m и разлика в нивото на реката от 10 cm. На запад започва в местността Адата и на изток опира до канала «Драгайка». Преди 1948 г. разстоянието по брега между естествените входен и изходен канал е било около 9 km и разликата в нивото от 50 cm.

Друга съществена промяна в потенциала на резервата е свързана с промяна на границите му, като най-съществената от тях е отделянето на буферната му зона в отделна защитена територия – ЗМ „Пеликаните“. Тава на практика изцяло отнема възможностите за опазване в рамките на резервата на тревните съобщества и горските местообитания по прилежащите склонове. Този административен акт е предпоставка за увеличаване на антропогенния натиск и за намаляване на възможностите за провеждане на ефективни природозащитни дейности. В горите във въпросните територии е извършен дърводобив, като не са оставени достатъчно дървета, които да осигурят разновъзрастов състав на новите насаждения и да предоставят необходимите условия за обитаващите ги видове с висока консервационна значимост. Също така, това затруднява и провеждането на ефективна борба с инвазивните видове в района, като остава територии заселени с инвазивните видове в непосредствена близост до резервата, които са източник за масов пренос на семена от инвазивни видове към резервата.
За това отделянето на ЗМ от резервата трябва да се оцени като акт, които е довел до намаляване на потенциала на резерватната територия за изпълнението на поставените цели.

Изграждането на пречиствателната станция до новата границата на резервата след отделянето на ЗМ „Пеликаните“ също променя възможностите за реализиране на целите в ПУ.
От една страна, пречиствателната станция не е заработила и съществуват редица обективни причини това да не се случи:

- поради малкия брой домакинства в с. Сребърна и тяхната разпръснатост няма необходимия дебит от фекални води за ритмична работа на канализационната система;
- поради низкия разход на вода в домакинствата, свързан с използването на дворни чешми, чиито отработени в домакинството води се ползват за напояване на градините, както и сезонното пребиваване на част от домакинствата в селото, не се достига правилно съотношение на водата и суспендираните твърди частици в каналните води, което да осигури проточността на канализацията без да предизвика образуването на уплътнени наноси в каналите;
- поради уплътняване на каналните маси достигнали до колекторни шахти, не могат да работят помпените съоръжения, който трябва да прехвърлят фекалните маси събрани в южните колекторни шахти с най-ниска кота към тези с по-високи коти и от там към пречиствателната станция.

При тези конкретни условия свързани с канализацията и при неработеща пречиствателна станция, бе проведената активна кампания от кметството в с. Сребърна за включване на домакинствата към канализацията. В резултат на това с годините канализацията започна да се запълва и при поройни валежи колекторните шахти по периферията на резервата започват да преливат, като фекалните води се изливат в резервата.
Тръбопровода за пречистени води от пречиствателната станция до мястото на заустване в река Дунав, преминава през територията на резервата в голям участък, като самото заустване също е в рамките на резервата.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Прокарването на този тръбопровод и заустването е в противоречие със статута на резервата.
При сегашната обстановка необходимостта от изграждане на западния канал за връзка с река Дунав е очевидна. Трасето му е без алтернатива – трябва да минава през най-източната част на резервата за да се осигури възможно най-голяма разлика между котите на реката при входа му и изхода на канала Драгайка. Дори при това оптимално разположение разликата в котите е малка и трябва да се компенсира с увеличена ширина и дълбочина на канала. При тези условия трасето на западният канал ще припокрие или поне ще пресече това на въпросния тръбопровод на пречиствателната станция. При работата на строителната техника при прокопаване на западния канал, вероятността директно да засегне тръбопровода, който в участъка със заустването е поставен директно в плитък земен изкоп и е от пластмасови тръби, е много голяма. Котата на заустване на тръбопровода е над котата на дъното на западния канал. Поради това, преди пускане в действие на пречиствателната станция нейният тръбопровод трябва да бъде изместен извън границите на резервата.

2.4.1.1 ОПАЗВАНЕ ЕСТЕСТВЕНОСТТА НА ПРИРОДНИТЕ ЕКОСИСТЕМИ И СЪСТАВЛЯВАЩИТЕ ГИ ЕЛЕМЕНТИ НА ЕЗЕРОТО „СРЕБЪРНА”, РЕКА ДУНАВ, СТОЯЩИТЕ ВОДОЕМИ И ТЕХНИТЕ БРЕГОВЕ, КАКТО И ДРУГИТЕ ПРИРОДНИ ЕКОСИСТЕМИ В ЗАЩИТЕНИТЕ ТЕРИТОРИИ;

Опазването на естествеността на природните екосистеми, а в конкретния случай възстановяването на тяхната естественост, по отношение периодичната връзка на езерото с реката при високи води, частично е дискутирана в План 2001. В него се споменава предложението за изграждане на втори канал от 1994 г., като е изказано съмнение че предложения проект може да осигури необходимата циркулация. В План 2001 за поддържане на водния баланс се разчита на изградения канал „Драгайка“ с неговите два шлюза и на прекъснатия 500 m участък от дигата Ветрен – Силистра в местността Адата в западния край на резервата. като височината й е свалена до кота 13 m.
От тази гледна точка формално може да се отчете, че са постигнати заложените цели в План 2001 по отношение поддържането на връзката с река Дунав.
Същевременно трябва да се подчертае, че основата за прилагане на всеки план за управление е постоянния мониторинг на протичащите процеси и своевременно преформулиране на целите при промяна на условията. Четири години след влизане в действие на План 2001 е прекъснат мониторинга на дълбочината на езерото и мощността на придънните тини, като продължава само замерване на водните нива. Прекъснат е и мониторинга по отношение на натрупваната в резервата биомаса и промяната на видовия състав в растителността на плаващите острови. Прекъсването на мониторинга лишава управляващата организация от възможността да отчете настъпващите негативни тенденции и да предприеме своевременни мерки за преформулиране на целите на управление.
Поради това, трябва да се направи констатацията, че във функционално отношение е допусната промяна в параметрите на екосистемата и сукцесията, свързани с негативни промени и за това в краен резултат поставените цели ако не са компрометирани в момента, то са поставени под критична угроза, поради изчерпване буферния капацитет на системата преди тя да навлезе в качествено нов сукцесионен етап, връщането от който ще коства много по-големи усилия, свързани с големи финансови разходи и човешки ресурси.
Настъпилите промени изискват спешни мерки за възстановяване естественото състояние на екосистемата.
Възстановяването на стария изходен канал през района на бившето Айдемирско блато изисква разрушаването на дигата от 1994 г. и за това го разглеждаме като неприемливо от социално икономическа гледна точка, въпреки че е част от най-доброто решение за възстановяването на естественото състояние на влажната зона.
Поради това ще се ограничим само до възможните според нас варианти при наличието на дигата от 1994 г. Вариантите за възстановяване на обменните процеси между езерото и реката са три:

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Вариант А: За осигуряване достатъчна проточност на езерото при високи води и много ниска проточност при ниски води да се прокопаят нов входен и нов изходен канал с ширина 50 m и дълбочина 3 m (при кота на дъното 9,40 m, каквато е и на съществуващия канал „Драгайка“), като входния канал е с дължина 3 km и следва западната брегова линия на тръстиката и стига до местността Пристана;
Вариант Б: Прокопаване само на входен (западен) канал със шлюз.
Вариант В: Прокопаване само на входен (западен) канал с преливник при кота 12 m.
По-подробно тези три варианта ще бъдат разгледани в анотацията на предложения проект „Подобряване на връзка на езерото Сребърна с река Дунав“.
Опазването на естествения характер на горските екосистеми е сред първостепенните цели за създаване на поддържания резерват „Сребърна“. Замяната на плантациите от хибридна топола с местни дървесни видове е едно от действията, насочени към възстановяване на естествената среда в северната част на резервата. Оставащите единични групи или пояси от хибридна топола създават разнообразие в ландшафта и спомагат за поддържането на биотопните елементи в района. Мерките за угнетяване на най-агресивния дървесен вид чрез опръстеняването му дават добър старт за неговото ограничаване. Залесяването с местни видове под бавно намаляващия склоп на бъдещата гора е предпоставка за насищане с естествено разпространени видове в местообитания 91E0 и 91F0. Осъществените мероприятия по маркиране на ценните местни дървесни видове в подрастния етаж и пречупване на конкурентите е шанс за временно запазване на ценни индивиди от полски бряст, бяла топола и други. Пречупването и опръстеняването на остров Девня в настоящия момент са дейности почти без алтернатива. Съхраняването на малки, поясни, естествени гори по стръмните брегове в южната и източната част на резервата са резерв за възвръщането на естествения облик на местообитания 91I0 и 91F0. Запазването на стари дървета от бяла върба, полски бряст, черна и бяла топола са част от природната среда в защитената територия. Оцеляването на естествената горска растителност трябва да остане сред най-важните приоритети в Поддържания резерват „Сребърна“.
Същевременно заложените цели, свързани с борбата с инвазивните видове, не са достигнати за всички видове. В между диговото пространство е допуснато образуването на голям масив от аморфа, които е източник на семена за активно разпространение на този инвазивен вид във всички подходящи за него местообитания в северната част на резервата. Екологичните и биологични особености на аморфата предполагат по-мащабни действия за борба с нея, още повече, че основния масив се е сформирал на площи, които са подходящи за трансформирането им във влажна зона.

2.4.1.2 ОПАЗВАНЕ НА БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ.

По отношение на целите за опазването на целевите видове и природни местообитания в резервата може да се заключи, че до голяма степен потенциала на резервата в конкретните условия е реализиран за постигане на поставените цели.

Най-голяма и значима част от опазваните в резервата видове са птиците.

ПР Сребърна представлява територия за съхранение гнездовите и зимуващите популации на птици със световно, европейско и национално значение.

Прилаганите мерки и изпълнението на управленските решения в голяма степен са довели до реализиране потенциала на територията за изпълнение на поставените цели. Частичните неблагополучия изцяло или в голяма степен са резултат от общи тенденции, които намират своето отражение и в резервата.

Запазването на колонията на кълроглавия пеликан, дори след големите промени, настъпили при разкъсване на кочката, която отделяше колонията от голямото водно огледало, показват както жизнеността на колонията, така и удачния подбор на мерки за подпомагане на вида в новите условия. Изграждането на допълнителни

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

платформи и окосяването на площи около тях задържаха птиците в района на старата колония, а през следващите години доведоха отново да консолидиране на колонията.

Преместването на колонията на кормораните от остров Девня, може да се отдаде на повишено безпокойство в резултат от дейностите по брега срещу колонията - изсичане на тополите и отстраняването на пъновете им. Консервационно значимите видове от колонията – малкия корморан и чаплите се преместиха да гнездят в северната част на езерото, като по този начин резерватът продължава успешно да изпълнява своите функции по отношение на тези видове.

Поставените цели, по отношение на другите водоплаващи птици също са изпълнени.

Проблемите с компрометиране гнездането на рибарки и речни чайки в между диговото пространство е резултат от бързото спадане на водното ниво в тази част на резервата в години на много високи води през пролетта, когато се образува голямо временно водно огледало, което се свива и изчезва при спадане на дунавските води преди да е завършил гнездовия период на тези птици. За да се предотвратят подобни нежелани ситуации в бъдеще е необходимо да се модифицират биотопите в между диговото пространство към посока на такива с по-голяма устойчивост и значимост за биологичното разнообразие.

Резервата е със световно значение е зимуването на червеногушата гъска, малката белочела гъска и тръноопашатата потапница, въпреки че не всяка година тези видове се наблюдават в резервата. От осемте вида, които влизат в категории „критично застрашен“ и „уязвим“ единствено кълроглавия пеликан е гнездящ на територията на ПР.

В Европейски мащаб на територията на Сребърна се срещат 5 вида - малка белочела гъска, египетски лешояд, степен блатар, степен орел и ловен сокол. И петте вида се явяват мигриращи за ПР.

В национален мащаб езерото Сребърна е от голямо значение за популациите също на 5 вида: кълроглав пеликан (100% от националната популация), сива гъска (48% от националната популация), ням лебед (34% от националната популация), малък корморан (30% от националната популация), блестящ ибис (30% от националната популация). Причина за голямото орнитологично разнообразие на този малък по площ резерват се дължи на факта, че има голямо разнообразие от местообитания – както тръстика с водни огледала така и тревни, храстови и горски местообитания.

По отношение на земноводните и влечугите не е изградено зимовище в рамките на резервата, което е заложено в план 2001. В настоящия план тази задача остава актуална и тя е обособена като отделен проект. Зимовището ще подобри условията за опазване на консервационно значимите видове дунавски тритон и пъстър смок.

Потенциални възможности за възстановяване на местната горска растителност има както върху територииите на двете местообитания 91E0 и 91F0, така и в сходните местообитания до 91I0 по склоновете на стръмните брегове на езерото. С голям потенциал за възстановяване на местните естествени дендроценози са полуестествените гори, които са с преобладание или високо участие на местни видове, като махалебката, полския клен, келявия габър, джанката, обикновения орех и други. Тези гори могат да бъдат възстановени и са сериозна база при бъдещи лесовъдски дейност в резервата.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

2.4.1.3 СЪХРАНЯВАНЕ ЕСТЕСТВЕНОТО СЪСТОЯНИЕ, ЦЕЛОСТТА И КАЧЕСТВАТА НА ЛАНДШАФТА И НА НЕГОВИТЕ АБИОТИЧНИ КОМПОНЕНТИ.

В езерото през следващите години не се очакват промени, които да променят естествения изглед на ландшафта. Въпреки това, ако не бъдат предприети успешни мерки за ограничаване на сивата върба по кочките пейзажът ще се промени, като на мястото на тръстиковите острови ще започват да се развиват влажни гори, което е нежелана промяна в пейзажа, поради загуба на уникалните за страната плаващи тръстикови острови.

В горите през следващия десетгодишен период не се предвижда рязка промяна в местния ландшафт. Очакваното изсъхване на част от инвазивните дървесни видове няма да се отрази значително върху цялостния облик на горите поради планираното залесяване с местни дървесни видове и запълването на празнините след отпада на явор негундо.

2.4.2 ОЦЕНКА НА ПОТЕНЦИАЛА И ДОПУСТИМОСТТА ОТ ПРИРОДОЗАЩИТНА ТОЧКА НА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ ФУНКЦИИ НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ

Опазване, поддържане и възстановяване на водните ресурси

От природозащитна гледна точка, по отношение на опазване, поддържане и възстановяване на водните ресурси в ПР трябва да подчертаем, че това не само е допустимо, а и крайно наложително.

Необходими са спешни мерки за:

- Осигуряване ежегодно преливане на р. Дунав в резервата през северозападния участък чрез прокопаване на западен канал с дължина 2000 m, ширина 20 m, кота на дъното 9,40 m, кота на дъното за преливане 12 m на разстояние 280 m от сегашната брегова линия на реката – след южния край на старите кариерни ями.
- Осигуряване изнасяне при оттичане на водата към р. Дунав през източния канал чрез поддържане на дъното му на кота 9,40 m (ежегодно или на няколко години в зависимост от запълването му);
- с цел мобилизация на натрупаната на езерното дъно тиня и изнасянето й в реката при оттичането на езерото през източния канал:

  - да се поддържат отворени шлюзовете на източния канал при преливане на реката през западния канал.

  - поетапно, ежегодно да се олекотяват разделените на 5 групи кочки, чрез отстраняване на заселилите ги сиви върби и окосяване и изнасянето на тръстиката, което ще осигури тяхната по-голяма плаваемост и възможност за циркулация на водите и тините под тях при високи води и в краен резултат изнасяне на по-големи количества тиня от ежегодно натрупваните до възстановяване на дълбочините в езерото от преди 1948 г.;
- Удълбаване на основната част от между диговото пространство с цел създаване на временен водоем, които да осигурява успешно гнездене на рибарки и речни чайки;
- С цел синхронизирано заливане на езерото и междудиговото пространство да се прекъсне дигата от 1979 г в средата на южния и сектор в участък с дължина 20 m при кота 11 m.
- При възможност да се осигури икономически заинтересована страна, която да извършва еколого-съобразно отстраняване на тинята от дъното на езерото и депонирането й върху обработваеми или пустеещи земи с цел повишаване на почвеното плодородие е препоръчително да се стартира съответния проект

Екологично ползване на биологични ресурси.

<u>Паша</u>. Площите, които биха могли да се използват за пашуване в резервата от домашни тревопасни животни без кози, са с ограничена площ. Целесъобразно е тези площи да бъдат отдавани за ползване срещу задължението да бъдат поддържани чрез отстраняване на инвазивните видове дървета и храсти по еколого съобразни методи и да бъдат косени

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

при спазване ограниченията свързани с ползването им от гнездящи птици. Подходящи площи с по-голям размер има в ЗМ Пеликаните и е целесъобразно те да бъдат включени в общ проект.

Осигуряване на дървесина за местното население

Сегашната организация на добива на дървесината не дава големи възможности местното население да заема активна страна при нейното ползване. При добра организация между кмета на с. Сребърна (или Ветрен) и дърводобивните фирми могат да се предложат преференциални цени за местното население поради по-малките разходи за транспорт и дейности по складиране на добитата дървесина (предимно дърва за горене). В следващия План за управление не се планира добив на големи количества дървесина, съсредоточени на едно място. Дърва за горене могат да се добият при изсъхването на опръстенените дървета. Не е изключена промяна на технологията за добив, транспорт и складиране на хаотично разпръснатите дървета. Това може да наложи замяна на сечищната форма на стопанисване в изборна или котловинна (групова) лесовъдска форма на ползване в горите предвидени за опръстеняване. Така предвидените лесовъдски мероприятия са усложнени, но по този начин се покриват изискванията за екологосъобразност на дърводобивните дейност и се позволява включването на по-обучени и заинтересовани да спазват технологията местни хора.

Осигуряване развитието на природосъобразен туризъм

Свързаната с туризма икономическа активност е в основата на икономически мотивираната поддръжка от страна на местното население в резервати от този тип.

За развитието на туризма е необходим комплексен подход за решаване на проблемите и осигуряване на необходимите предпоставки. Природните дадености на резервата са само част от пъзела. Изолираността на обекта от други туристически дестинации е сред основните проблеми. Изолацията има както географско измерение, така и инфраструктурно. Докато географското положение е даденост, то подобряването на пътната инфраструктура съществено би подобрило условията за развитие на туризъм. Показателен е негативния ефект, който оказа върху туризма продължилото две години разкопаване на асфалтовите улици в с. Сребърна при прокарване на канализация. За две години това направи невъзможно достигането на автобуси с туристи до музея и подстъпите към езерото от страна на селото. Включването на селата Сребърна, Ветрен и Айдемир в приоритетите на общината за ремонт и препокриване на асфалтовите пътища към тях, както и обновяване на пътя Русе – Силистра и Силистра – Варна е важно условие за съживяване на туризма в района. Модернизирането на пристаните в с. Ветрен и гр. Силистра и осигуряване на сухоземен транспорт до резервата за пристигнали с яхти по река Дунав туристи е друга необходима предпоставка. Възобновяване и активизиране на летището в гр. Силистра също би се отразило положително.

Генерирането на постоянен интерес и туристически поток към резервата също у едно от условията за развитието на смислен туризъм. Наличната хотелска база в с. Сребърна и с. Ветрен и гр. Силистра, заедно с един ново структуриран модерен посетителски център за резервата, на базата на бившия музей в с. Сребърна допълва картината.

При осигуряване на тези комплексни предпоставки логично се достига и до възможностите, които резервата би трябвало да осигури на туристите без това да застраши неговите основни функции за опазване на биологичното разнообразие на популационно, видово и екосистемно ниво.

Панорамни пътища до границите на резервата

Съществуващите панорамни пътища до границите на резервата предоставят добра възможност за пешеходен туризъм. Необходимо е да бъдат обогатени с точки за наблюдение на обекти, които със сигурност ще присъстват за наблюдение при посочените в календара периоди и часове на деня. Такива обекти са цъфтящи видове растения, гнезда на торбогнезден синигер, гнезда на скорци и кълвачи в стари дървета, места за припичане на влечуги, места за хранене на пъстър пор, места за хранене на газещи и гмуркащи се птици,

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват "Сребърна" и резерват "Бели Лом" се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013"
Министерство на околната среда и водите

места за почивка през светлата част на деня. Точките трябва да са със съответните указателни табели и ограничителни парапети, които да осигуряват тишина от туристите и комфортна дистанция на обитателите на резервата.

В информационния център туристите трябва да бъдат запознати с оптичната техника, която е необходимата за наблюдение на конкретни обекти от съответните точки. За туристи, които не разполагат с такава техника тя трябва да се предоставя за ползване заедно със съответните гидове.

Панорамните пътища не са предвидени за автотуристи. Самото нерегламентирано преминаване на МПС по тези пътища е нежелателно.

При организиран туристически поток от около 15 до 20 хиляди туристи годишно може да е в рамките на допустимото натоварване на резервата, ако става въпрос за пешеходен туризъм.

Ако обаче дори половината от тях са автотуристи и бъдат допуснати да се движат по панорамните пътища, при съществуващите условия биха били източник на нежелано безпокойство в резервата. Настилката на пътя от мек камък не би издържала, особено на няколкото участъци с голям наклон. До точките за наблюдение няма подходящи паркинги, които едновременно да са в близост до точките (до 200 m) и да са отдалечени поне на 300 m от границата на резервата и да са с екранирани зелени прегради храсти и дървета за шумоизолация.

Липсата на добри условия за автотуристи отблъсква по-възрастните но платежоспособни туристи, които не биха могли да си позволят да изминат 6 км по източния или западния път само за да се полюбуват на панорамите към езерото.

Екопътеката между село Сребърна и резервата се нуждае от облагородяване (почистване на боклуци, оформяна на тревните и храстови площи) и привличане на постоянните обитатели на резервата на места удобни за наблюдение от брега. Изграждане на заслони от тръстикови стени (рогозки) за наблюдение.

Както за този участък, така и за целия резерват важи постановката, че дивите животни са наплашени от хората и поддържат голяма дистанция на бягство за да осигурят своята безопасност. Докато в повечето европейски резервати птиците и другите диви животни се чувстват напълно сигурни за своята безопасност и допускат хората да ги наблюдават от 10 до 20 m, то тук дистанцията на бягство е около и над 70-100 метра, а често и извън зоната на пряка видимост на разстояние повече от 200 метра.

Дистанцията на бягство е пряк резултат от отношението на хората в района към дивите обитатели. Съчетанието на лов, бракониерство, скитащи кучета и котки, както и действия, които животните приемат като застрашаващи безопасността им (целенасочени опити за доближаване, вдигане на шум, резки движения, замерване, преследване на малките, остри миризми и др.) са сред водещите фактори, които затвърждават големите дистанции на бягство при дивите животни. Голямата дистанция на бягство е в съчетание от една страна с изместена денонощна активност на дивите животни, която има за цел да сведе до минимум нежеланите срещи с хората, а от друга страна избягване на местата посещавани от хора и изтегляне в непристъпните части на резервата.

Изграждане на нова култура сред населението е единствената възможност нещата да се подобрят. При това колкото по-голяма е площта със толерантно отношение към дивите животни, толкова по-спокойни стават те.

Разработване и използване на маршрути за разходка на туристи с лодки в езерото. При съблюдаване на предписания календар, часове за движение, маршрут, тип на лодките и поведение от страна на туристите тази атракция значително ще повиши интереса към резервата и ще повиши икономическата заинтересованост на местното население от резервата. Изискванията са дадени в анотацията на съответни предложен проект.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

3 ЧАСТ 3: НОРМИ, РЕЖИМИ, УСЛОВИЯ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

3.1 ЗОНИРАНЕ И ФУНКЦИОНАЛНО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ЗОНИТЕ

3.1.1 ОПТИМИЗИРАНЕ НА ТЕРИТОРИАЛНИЯ ОБХВАТ НА ОБОСОБЕНИТЕ И ОПИСАНИ В ПЛАН'01 ЗОНИ.

В ПУ 2001 са обособени три зони в резервата.

Като отчитаме обособяването на бившата буферна зона на резервата като нова ЗМ „Пеликаните“, за ефективно управление и стопанисване поделяме актуалната територия на ПР „Сребърна“ на две зони – ***Зона А*** и ***Зона В*** (**Приложение 7.4.1.17**):

- **Зона А.** ***Ядро на резервата.*** Приоритет имат дейностите по опазване, поддържане и възстановяване популациите на консервационно значими видове и техните местообитания, както и природните местообитания и естествения ландшафт.
- **Зона В.** ***Зона за устойчиво ползване.*** Зона **В** има преходен характер, доколкото през 10 годишния период на ПУ 2014 в нея ще се извършват значителни дейности по възстановяване и поддържане на влажната зона. След приключване на 10 годишния период в съответствие с променените условия режимите в тази зона ще бъдат променени.

  В **зона В** приоритет имат дейностите по възстановяване, поддържане и устойчиво ползване на възобновимите природните ресурси (рибни запаси, гори, пасища), както и използването на зоната от туристи по обособени маршрути.

В зависимост от биотопите, съществуващото биологично разнообразие и потенциала на определени места за поддържането и възстановяването му, във всяка зона са обособени места за консервационни дейности и/или устойчиво ползване.

Те са с комплексен характер и местоположението им е показано на **Приложение 7.4.1.21.** Местата са функционалните териториални елементи за управлението на резервата. Наименованието на местата не изчерпват тяхната консервационна стойност, обектите включени в името са само част от водещите от природозащитна гледна точка обекти в тях. Поради спецификата на местата, в допълнение на общите за зоната режими, норми и препоръки, такива са дадени и за конкретните места в зоната. За местата от между диговото пространство на **Приложение 7.4.1.21** е дадено сегашното състояние, а на **Приложение 7.4.2.1** е показано до какво те ще бъдат възстановени.

Зона А. Ядро на резервата.

Функционално предназначение

Запазване в естествено (или близко до него) състояние на природните местообитания, популациите на консервационно значимите видове и техните местообитанията на територията на зоната.

Задържане на сукцесионните процеси в езерната екосистема на благоприятен стадии на еутрофикация, които създават благоприятни условия за възможно най-голям брой видове и природни местообитания с висок консервационен статус опазвани в резервата.

Обезпечаване на подходящи условия за размножаване, хранене и пребиваване на опазваните в резервата птици по време на размножителния период, миграциите и зимуването.

Обезпечаване и гарантиране запазването на гнездовите колонии на кълроглавия пеликан, малкия корморан, смесените колонии на чапли (малка бяла чапла, голяма бяла чапла, нощна чапла, блестящ ибиси, лопатарка), рибарки и речни чайки.

Допълнително предназначение на зоната е да предоставя за дистанционно наблюдение от границата на зоната на обекти на познавателния туризъм (редки и застрашени видове животни и растения), като обект за естетическо възприятие, както и като източник на определени ресурси, които се получават като страничен продукт при провеждането на консервационни дейности (стъбла от тръстика и папур, биомаса от отстранени инвазивни видове дървета и храсти, както и сива върба).

Зона В. Зона за устойчиво ползване.

Функционално предназначение

Запазване в естествено състояние (или близко до него, в резултат от традиционно екологосъобразно земеползване) на природните местообитания, популациите на консервационно значимите видове и техните местообитанията на територията на зоната. В консервационно отношение допълнително предназначение на зоната е да предпазва ядрото на резервата, да смекчава и ограничава негативното влияние върху него.

Зоната е предназначена и за устойчиво ползване на определени ресурси: пасища, видове риби обект на спортен риболов, растителна биомаса (от отстранени храсти и инвазивни дървесни видове, сива върба и тръстика).

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

3.2 РЕЖИМИ И НОРМИ

3.2.1 РЕЖИМИ И НОРМИ ПО ПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ

Ползването на ресурсите е съпътстващ продукт от основните консервационни дейности в ПР.

Тръстика и сива върба

При добива на тръстика и сива върба режимите и нормите са дадени в **Част 0, 3.2.7**.

Горски ресурси

Основната цел е превръщането на насажденията в стари широколистни гори в които няма да се извършва дърводобив.

Като получен съпътстващ ресурс може да се разглежда само дървесината и дървата за огрев получени при отстраняване на инвазивни видове по утвърдените програми.

Естетически и рекреационни ресурси ползвани при туристически маршрути за гребни лодки

Маршрутите са показани на картата. Те ще са обозначени със шамандури и са задължителни при движението на лодките. Лодките трябва да са с гребла или електрически двигатели. Да се движат с постоянна скорост от около 3 км/ч и да не спират по маршрута.

Рибни ресурси и спортен риболов

Местата за спортен риболов са показани на **Приложение 7.4.1.18**. Местата ще са обозначени с табели.

Забранява се прокарване на нови пътеки извън указаните на картата и на табелите.

Забранява се заставане за риболов или движение извън определените за това места на картата и на табелите.

Забранява се движение без придружител на лица под 16 години по пътеките и местата за риболов в близост с водоема.

Естетически и рекреационни ресурси ползвани при туристически маршрути за пешеходен туризъм

Забранява се отклоняването от обозначените маршрути, вдигането на шум, високото говорене, пускане на музика от уредби и електронни устройства, даване (хвърляне) на храна на животните, замеряне на животни с предмети и обезпокояването им по всякакъв начин.
Забранява се късането на цветове или други части от растения.
Забранява се ползването на светлини (фенери, прожектори, фарове, лазерни прожектори и показалки и други подобни) за осветяване на обекти в резервата.
Забраняват се полетите на безпилотни летателни апарати в пространството на резервата, над и около туристическите алеи, ползвани от лица, които нямат съответното разрешение за извършване на мониторинг или научни наблюдения в резервата.

3.2.1.1 ОБЩОВАЛИДНИ ЗА ЦЯЛАТА ТЕРИТОРИЯ ЗАБРАНИ ПО ПОЛЗВАНЕТО НА РЕСУРСИТЕ, ВЪВЕДЕНИ СЪС ЗЗТ И ЗАПОВЕДТА ЗА ОБЯВЯВАНЕ.

Според Чл. 27, алинея 1 от **ЗЗТ** в поддържаните резервати се забраняват всякакви дейности, с изключение на:

1. тяхната охрана;
2. посещения с научна цел;
3. преминаването на хора по маркирани пътеки, включително с образователна цел;
4. събирането на семенен материал, диви растения и животни с научна цел или за възстановяването им на други места;
5. провеждане на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки.

(Дейностите по ал. 1, т. 5 се определят в плана за управление на поддържаните резервати).

Според ***Постановление на Министерски Съвет № 11931 от 20.09.1948 г за създаване на резерват-блато „Сребърна“***, аналог на Заповед за обявяване по **ЗЗТ**, в него е забранено:

1. „да се преследват дивите птици и животни или да се смущава техния живот, както и биенето им и ловуването през всяко време на годината;
2. да се събират яйцата на птиците, да се повреждат или унищожават гнездата им, както и да се ловуват малките им по какъвто и да е начин и с каквито и да било средства;
3. да се гърми и да се стреля с огнестрелно оръжие;
4. да се внасят растения и животни;
5. да се движат посетителите и стопанисващите лица (рибари и др.) вън от определените райони и пътища, да се вдига шум, да се пали огън или да се уврежда по друг начин;
6. да се поврежда и изменя естествения образ на блатото и местността (включително природното състояние на водните площи и течения);

По изключение се допуска риболов и изсичане на камъша, но при определени ограничения по време и място, съгласно нарочна наредба, одобрена от Министъра на земеделието и горите“

3.2.1.2 ЗАБРАНИ, НОРМИ ИЛИ ПРЕПОРЪКИ ПО ПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ, ОСВЕН ТЕЗИ ПО Т. 3.2.1.1., КОИТО ЩЕ БЪДАТ ОБЩОВАЛИДНИ ЗА ТЕРИТОРИЯТА НА ПОДДЪРЖАНИЯ РЕЗЕРВАТ.

На основание **чл. 27(1), т.5 от ЗЗТ** се определят следните забрани, норми и препоръки по ползване на ресурсите:

- Забрана за извеждане на голи сечи върху площ по-голяма от 0,5 ha.
- Препоръчва се въвеждането на изборни или котловинни сечи (върху площ до 0,2 ha) след изсъхването на опръстенените инвазивни дървесни видове.
- Склопеността в дендроценозата след изсъхване и добива на дървесина да не намалява под 0,5.
- Добивът на дървесина от инвазивни дървесни видове да се осъществява само от мъртви дървета. Част от стоящите мъртви дървета да се оставят като биотопна дървесина - 20 до 30 м³/ha мъртва дървесина, или 3 до 8 % от общото количество дървесина, разделено между стоящите мъртви дървета и повалените стъбла.
- Да се забрани сечта на местни дървесни видове с размери над 30 cm.

При извършване на мероприятията опръстеняване и пречупване да се осигури достатъчен контрол за опазване на местните дървесни видове.

РИОСВ – Русе, съвместно с ДГС „Силистра“ да организира група от местни хора, които да бъдат обучени да извършват специфични лесовъдски дейности в резервата и защитената местност – маркиране, опръстеняване, пречупване, сеч, залесяване, отглеждане. Обучението и ангажирането за работа в гората да е дълготраен процес, за да се създаде интерес за нейното качествено и срочно изпълнение.

3.2.1.3 СПЕЦИФИЧНИ ЗАБРАНИ, НОРМИ ИЛИ ПРЕПОРЪКИ ПО ПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ ЗА ВСЯКА ОТ ЗОНИТЕ.

На основание **чл. 21, т. 16 от ЗЗТ** за всяка от зоните, в зависимост от нейното предназначение се определят, следните специфични забрани, норми или препоръки по ползване на ресурсите:
В двете зони на резервата при ползване на ресурсите от тръстика и сива върба върху кочките да се прилагат следните ограничения:

- косенето, рязането и изнасянето на биомаса от тръстика и сива върба да става извън размножителния период на пеликаните и водоплаващите птици; да се извършва по утвърден три годишен план с разделяне на подлежащите на окосяване площи на 3 групи полигони. Всяка група се окосява през определената й година. Така остават неокосени участъци с цел запазване на биотопното разнообразие във всички части на резервата. При следването на плана, при достигане на масив от сива върба, подлежащ на отстраняване, не е необходимо в него да се поддържа мозайка. С цел по бързото и ефективно отстраняване на сивата върба може да се извърши пълното отстраняване на този масив от сивата върба. Това ще доведе и до икономия на проектен ресурс, свързан с мобилизирането на техника за достигане на полигона при необходимост от двукратно вкарване на техниката.

Сивите върби, върху които са разположени гнезда на чапли, лопатарки или малки корморани не подлежат на отстраняване, а на запазване.

- Изсичането и окосяването на аморфа и други инвазивни видове да става извън размножителния период на пеликаните и водоплаващите птици.

3.2.2 СТРОИТЕЛСТВО И ИНФРАСТРУКТУРА

Според **ЗЗТ, Чл. 27, алинея 1**, за цялата територия на поддържания резерват е общовалидна забрана за ***всякакви дейности***, с изключение на:

1. тяхната охрана;
2. посещения с научна цел;
3. преминаването на хора по маркирани пътеки, включително с образователна цел;
4. събирането на семенен материал, диви растения и животни с научна цел или за възстановяването им на други места;
5. провеждане на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки.

Дейностите по **ал. 1, т. 5** се определят в плана за управление на поддържаните резервати.
Доколкото строителните дейности не са указани в изключенията предвидени от ЗЗТ, то те също са забранени.

Както е указано в част 3.2.1.1. според ***Постановлението за създаване на резерват-блато „Сребърна“ (1948)***, аналог на Заповед за обявяване по **ЗЗТ**, в него са въведени забрани, като строителството не е изрично упоменато, но има текст, забраняващ „да се пали огън или да се уврежда по друг начин; да се поврежда и изменя естествения образ на блатото и местността (включително природното състояние на водните площи и течения)“.

Бележка

Извършването на дейности по възстановяване на природни местообитания и местообитания на видове само по себе си не е строителна дейност, въпреки че може да е свързано например с изкопни работи или изграждане на противоерозионни баражи. Дейностите по възстановяване на природни местообитания и

местообитания на видове са точно указани в настоящия план и поради това, дори да се интерпретират като строителни дейности, по силата на точка 5 те са разрешени за изпълнение.

Работата по прокопаването Западен канал за връзка с река Дунав, който е заложен в планирания в настоящия ПУ, трябва да се извършва извън размножителния период на пеликаните и водоплаващите птици.

3.2.3 ДРУГИ РЕЖИМИ И НОРМИ

След приемане на План’01 е извършена прекатегоризация на резервата, променена е плаща и е отделена буферната зона в отделна защитена територия - ЗМ Пеликаните. Поради тези административни промени, както и поради обективно променената ситуация в резервата, свързана с сукцесионни промени в резултат от слабата връзка на влажната зона с р. Дунав зонирането в настоящия ПУ не следва модела на направеното в План`01. За това режимите и нормите от План`01, които не са препотвърдени, преформулирани или отразени по друг начин в настоящия документ се считат за отменени.

За цялата територия на поддържания резерват се въвеждат с настоящия ПУ следните допълнителни режими, норми, препоръки и условия свързани с влизането в резервата за:

- **охранителна дейност**: осъществява се денонощно на цялата територия на резервата от назначените от РИОСВ Русе служители и от служители на МВР с полицейски функции, които са привлечени за провеждане на мероприятия по задържане на нарушители по силата на Споразумение между РИОСВ Русе и съответните поделения на МВР. Охранителната дейност се извършва чрез:
  - **наблюдение** от патрули и от стационарни постове, при използване на дистанционни методи за наблюдение чрез оптична техника, уреди за нощно виждане, охранителни камери и фото капани (стационарни и преносими, включително на безпилотни летателни апарати) за информиране на охранителите, а не като доказателство при съдебно производство;
  - **задържане на място** за проверка на лицата за самоличност, оръжие, бракониерски пособия (въдици, винтери, примки, мрежи, лодки и др.), намиращи се на територията на резервата или за които охранителите или участващите в акцията служители на МВР са установили при проведените от тях наблюдения, че лицата са били в резервата непосредствено преди тяхното задържане;
  - **установяване на самоличност;**
  - **задържане при необходимост от последващо разследване**. Задържаните лица се предават на съответните поделения на Министерството на правосъдието или на МВР.
  - **изземване на поставени в резервата:** мрежи, винтери, примки и други съоръжения за бракониерски лов и риболов, които са установени при наблюдение или при обход в резервата.

  При осъществяване на охранителната дейност, се препоръчва по възможност влизането на хора в резервата да се сведе до необходимия минимум. Обходите да се извършват при данни за наблюдавани хора, мрежи, поплавъци, следи от влизане на хора и лодки. Провеждането на обходите в резервата да става при използване на камуфлажно облекло, камуфлажни мрежи за лодките, съблюдаване на тишина, да не се пуши, да се избягва безпокойството на гнездещи и хранещи се птици, като се поддържа видово специфичната дистанция при която животните не проявяват безпокойство. При провеждане на обход с цел събиране на потопени (скрити) рибарски мрежи, чрез влачене на кука над дъното, това да става предимно извън размножителния сезон на водоплаващите птици, а когато се налага да е в размножителния сезон, да се избягват районите на колониите на птици и да става по обедно време. При изваждане на мрежи, винтери и парагади с улов, живите екземпляри да се документират с фотографии на място и да се освобождават, мъртвата риба да се претегля и описва по видове, и да се оставя в резервата на избрани подходящи за целта места, за да

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

бъде оползотворена от рибоядните птици и бозайници, без да има възможност течението да я разнася по водното огледало.

- Научна дейност: събирането на проби и мониторинг по реда на чл. 17, ал. 3 и 28 от ЗЗТ, провеждане на научни изследвания по проекти включени в ПУ или в научния план на Станцията за резервата Сребърна към ИБЕИ-БАН.

  Регламента на престоя и периодичността за събирането на проби и мониторинг е в зависимост от утвърдените от МОСВ методики, а при липса на разработени методики до веднъж месечно и до един час на съответната точка за пробовземане, по възможност в обедно време;

  Наблюденията се препоръчват да стават чрез използване на дистанционни методи (зрителни тръби, стационарни камери за наблюдение, фото капани, камери на безпилотни летателни апарати (БЛА). БЛА да са с размах на крилата до 2,5 m, снабдени с автопилот и електрически двигатели. Прелитането над района на колониите да става по предварително зададен на автопилота летателен план с височина на полета не по-малка от 30 m над нивото на терена. Прелитането над площта на колонията (кръг с радиус 200 m) при указаната минимална височина да става чрез планиране с изключени двигатели. При височина над 50 m може да се преминава и чрез активен полет.
- Провеждането на поддържащи, направляващи, регулиращи или възстановителни мерки:

- прокопаване на Западния канал и изграждане на преливника му,
- ограничаване на инвазивните видове чрез опръстеняване, пречупване,
- поддържане и възстановяване на местообитания, обосновано в **Част 0, 3.2.7**:

  - 91E0, 91F0,. 91I0**;**

  - влажни ливади и мезофитни тревни съобщества. Осигуряване редовно изпасване чрез поддържане на необходимата плътност на селскостопански животни с разрешение за паша в резервата и косене на пасищата**;**

  - плитки водоеми като местообитания за дъждосвирцови птици, ибиси и чапли и водни лилии в между диговото пространство.

  Дейностите се извършват извън гнездовия период на водолюбивите птици.
- Определяне на туристически маршрути за лодки с образователна и туристическа цел. Маршрутът е определен и показан на картата. Необходимо е маркирането му с шамандури през 200 метра при правите участъци, на завоите и крайните точки. Лодките се движат по права линия между шамандурите, без да се отклоняват от трасето. Движението е с постоянна скорост, без спиране за допълнителни наблюдения.
- Регулиране на туристическо натоварване в границите на допустимото, което няма да попречи на изпълнение на консервационните цели на резервата;

  Допустимо е да се движат едновременно две лодки, всяка с по 10 места и скорост 3 км/ч., в интервала между 10 и 17 часа, в периода от 15 юни до 30 октомври.

  Допустимо натоварване на алеите около резервата: само за пешеходци, велосипедисти, каруци с жива тяга, конници, МПС на инвалиди. До 700 човека дневно, при осигурени химически тоалетни по маршрута.

  Допустимо натоварване с въдичари: 100 риболовци дневно, като всеки от тях има право на две въдици, до 3 kg общ улов. Риболовът с въдица е разрешен само в рамките на риболовния сезон, в светлата част на деня от изгрев слънце до два часа след залез;
- Ограничаване достъпа на посетители до отделни обекти и територии.

  Ограничен е достъпа до територията на целия резерват с изключение на охраната, служителите на МВР, които са в акция, лица провеждащи мониторинг и научни наблюдения със разрешителни за

достъп от МОСВ, лицата от фирмите за провеждане на поддържащи и възстановителни дейности по проекти одобрени от ПУ.
Ограниченията не важат за участъците определени и маркирани с табели като места за спортен риболов по брега на р. Дунав, по западния бряг на Западния канал, в района на пристана, в района на извора Канаричката и в района около Южния шлюз.

- Поставянето на пчелини. Става по ред, определен от РИОСВ Русе, при което се издава разрешително за поставяне на определен брой кошери на определено място и за определено време. В разрешителното са указани лицата, които ще обслужват пчелина и МПС с които ще се извършва транспортирането.

- Упражняване на туристически услуги;
  Развеждане на туристи с лодка по определен маршрут.
- Безопасността на посетителите;
  Забранява се движение по маршрутите по брега в участъците определени за риболов на деца под 16 години без придружител.
  Забранява се ползването на лодките от лица без спасителни жилетки и без лице с капитански права на борда.
- Ограничен е достъпа на МПС на цялата територия на резервата, с изключение на МПС на управлението на резервата, на провеждащите мониторинг и научни наблюдения със съответните разрешителни, на лицата от фирмите за провеждане на поддържащи и възстановителни дейности по проекти одобрени от ПУ, при акция на МВР, Пожарната и Бърза помощ;
- Противопожарни мерки;
  Паленето на огън извън определените и обозначени за целта места,

<u>В **зона А** се забраняват:</u>

- Влизането в районите на колониите на птици по време на размножителния им период, с изключение на посещенията за:
- Научно-изследователски цели (събиране на проби, мониторинг и опръстеняване на малки по реда на **чл. чл. 17(3) и 28 от ЗЗТ**). Влизането да става до 1-2 пъти на сезон, с максимален престой до 1 час в слънчево обедно време. Опръстеняване се провежда само под ръководство на орнитолог-професионалист със стаж над 3 г. Видът и броят на събраните научни материали и данните за опръстенените птици се отразяват в "Дневник за посещения в ПР".
- предотвратяване или отстраняване на последствията от бедствия, стихии, аварии (силни застудявания, обледеняване на птици, след масови отравяния или гибел от инфекциозни болести, след груби нарушения на режима в тази зона и др. инцидентни случаи).
  Извършените дейности и наблюдения, както и установените щети се отразяват в констативен протокол.
- Поддържане на ограниченията в местата подходящи за колония (бившата колония) на корморани и чапли в крайбрежни гори на остров Девня, *обоснована в раздел* **1.15.2.3**

<u>В **зона А** съгласно **чл. 27 (2) от ЗЗТ** и настоящия ПУ се разрешава:</u>

- Влизането за охрана, с научно-изследователски цели, събиране на проби и мониторинг по реда на **чл. чл. 17(3) и 28 от ЗЗТ**. Влизането се осъществява само от местността Пристана на западния бряг, който с План`01 е определен за официален вход за резервата. Управлението на резервата отбелязва всяко влизане в **зона А** в "Дневник за посещенията в **зона А**".

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

- Поддържане на водното ниво в състояние, най-близко до оптималното. Режимът на отваряне и затваряне на шлюзовете се определя от Инструкция, утвърдена от Директора на РИОСВ - Русе.
- Предотвратяване на инцидентните замърсявания в резервата съгласно Авариен план, утвърден от Директора на РИОСВ - Русе.
- Поставяне на изкуствени гнездови платформи.
- Натрупване на гнездови материал преди гнездовия период
- Извършване на мониторинг на видовия състав и числеността.
- Монтиране на апаратура за дистанционно предаване на картина и звук.
- Поддържане и увеличаване числеността на:
  - Световно застрашени и редки видове птици: кълроглав пеликан, малък корморан, голяма бяла чапла, лопатарка, блестящ ибис, червен ангъч, белоока потапница, морски орел чрез поставяне на изкуствени гнезда на подходящи места и др.
  - Редки/консервационно значими видове риби: умбра, виюн, европейски сом, бяла риба распер, чил косат, немски косат, ивичест бибан .
  - застрашени и редки видове бозайници: видра, пъстър пор, лалугер.
- Регулиране числеността на дивата свиня и наземните хищници (чакал, лисица и енотовидно куче) при наличието на ледена покривка в резервата, която да позволява организирано преминаване през него.
- Регулиране на площното разпространение на сивата върба.
- Регулиране числеността на някои видове риби.
- Косене и изнасяне на тръстика и папур определени по утвърдена схема.
- Възстановяване на устойчивото дъно и естествената дълбочина чрез отстраняване на натрупаната тиня в езерното огледало извън размножителния период.
- Възстановяване на части от водното огледало и естествени връзки между локвите заети в резултат от сукцесията от тръстикови масиви. Възстановяването се извършва чрез отстраняване на част от тръстиката заедно с коренищата и околни части от „кочките”).
- Възстановяване на съобществата от водна лилия и стратиотес.
- Възстановяване на рибните запаси в резервата чрез периодично зарибяване. Създаване на устойчиви популации от редки и застрашени видове риби.
- Подобряване на трофичната структурата в езерото с цел създаване на по-добри условия за консервационно значими видове и устойчивостта на екосистемата.

Пеликанова колония

Режим

Забранява се влизането в колонията. Изключение са случаите с писмено разрешение от Директора на РИОСВ Русе върху подаден до него мотивиран доклад от заинтересована страна, последващо, регистриране в дневника на резервата и при придружаване от охраната на резервата. След приключване на влизането се предоставя констативен протокол подписан от участниците и доклад от заинтересованата страна.

Препоръки

- Предпазване на пеликановата колонията от колебания на водното ниво, хищници и диви свине
  –Поддържане на платформите за гнездене на пеликани и поставяне на нови такива.
  Да се използва модела на платформа използван от Льо Балкан, които е доказал своята ефективност.
  Необходимо е да се поддържат в изправност 8 платформи, като 4 от тях да са в района на съществуващата колония, а останалите 4 да се монтират на плаващи острови в Бабушкото блато.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Колония на чапли и ибиси

Режим

Влизането в колонията да става само при изключителни случаи свързани с предотвратяване на бедствия и аварии, след съгласуване с РИОСВ Русе.

Препоръки

- Отстраняване на издънките от сива върба. Това ще доведе до заздравяване на кочките.
- За места за почивка на птиците, по ръба на кочката към водата, се окосяват кръгове с радиус 2 m. Окосените участъци се редуват през различните години.
- Преброяване на гнездата и при възможност се определя на кои вид са. Снемане координатите на всички гнезда. Създаване на карта на колонията и гнездата се номерират.
- Определяне на брега точки с най-добра видимост със зрителна тръба към колонията. Две точки се разполагат на Коджа байр и две на хълма Караборун. Точките да се маркират на терена с бетонни блокчета, така че триногата на зрителната тръба да може да се монтира точно над тях. На едната точка на Караборун, тази, която е до пътя, да се построи пет метрова наблюдателна кула. В нея наблюдателната точка се маркира с геодезически пирон на пода.
- Чрез зрителна тръба и тринога, снабдена със клинометър (или скала за определяне на наклона на наблюдение) и скала за определяне посоката на наблюдение в хоризонтална плоскост, от точките за наблюдение на брега се определят хоризонталните и вертикални ъгли за наблюдение на гнездата в колонията.
- Отбелязват се ясно видими от брега с оптични уреди 4 броя реперни гнезда по периферията на колонията, разположени на по-големи дървета. Те се идентифицират чрез поставяне до тях на флагове (на временни мачти - 6 метрови рибарски пръчки). За всяка наблюдателна точка се определят използваното увеличение на тръбата и броя на позициите на тръбата с които се покрива цялата площ на колонията. За всяка позиция се указват броя на гнездата в зрителното поле с техните номера от картата на гнездата в колонията. Зрителното поле от всяка позиция на тръбата се документира със снимка с фотоапарат свързан с насадка с тръбата.

Място за гнездене на водоплаващи птици

Препоръки

- Възстановителните и поддържащи дейностите да се извършват през есента и началото на зимата, извън размножителния сезон и преди пристигане на ятата от зимуващи водоплаващи птици.
- Преброяване на гнездата и при възможност се определя на кои вид са. Снемане координатите на всички гнезда. Създаване на карта на колонията и гнездата се номерират.
- Отстраняване на сивата върба.
- Отстраняване на тръстиката заедно с коренищата.
- Окосяване и изнасяне на тръстиката.

Място за гнездене на рибарки и чайки

Препоръки

- Да се осигури спокойствие около тези острови.

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

- Тинята на дъното на езерото да се поддържат на нива благоприятни за развитието на водните лилии. За целта:
- ✓ да се поддържа вток на дунавски води през северозападния край на езерото,
- ✓ циркулацията на водите в езерото и изнасянето на утайки през канала Драгайка при високи дунавски води,
- ✓ изнасяне на биомаса от тръстика и сива върба чрез косене, изсичане и изнасяне на коренища.

Места за гнездене на торбогнездния синигер, хралупо-гнездещи видове в крайбрежни гори

Препоръки

- Да се осигури спокойствие около гори.
- Да се спре експлоатацията на тези гори с цел дърводобив
- Да се подпомага естественото възстановяване на тези гори
- Да се унищожават и ограничават инвазивните видове в тях.

Места за гнездене на врабчоподобни птици в крайбрежни храсти и гори

Препоръки

- Да се осигури спокойствие около гори.
- Да се спре експлоатацията на тези гори с цел дърводобив
- Да се подпомага естественото възстановяване на тези гори
- Да се унищожават и ограничават инвазивните видове в тях.

Места за гнездене на врабчоподобни птици в храсти и гори

Препоръки

- Да се подпомага естественото възстановяване на тези гори с местни дървесни видове като летен дъб, цер, сребролистна липа, полски клен, полски бряст, махалебка, обикновен орех.
- Да не се унищожават плододаващи храсти – шипка, глог, трънка, дива круша и др.
- Да се унищожават и ограничават инвазивните видове в тях.

Места за приоритетно опазване и поддържане на консервационно значими природни местообитания и местообитания на консервационно значими видове, лекарствени растения и ресурсни видове.

Препоръки

- Изграждане на Западен канал е обосновано е в раздел **3.2.7**.
- Създаване и поддържане на условия за проточност в езерото при високи води за изнасяне чрез канала Драгайка на тиня е обосновано е в раздел **3.2.7**.
- Поддържане на оптимално ниво на водата в езерото.
- Препоръки свързани с отстраняване на инвазивни видове, както и на сивата върба от тръстиковите острови, изнасяне на биомаса чрез косене на тръстика и изнасяне на кочки.
  Тези препоръки са разгледани в раздел **1.15.2.3,** при места за гнездене на водоплаващи птици, важат с пълна сила тук и също трябва да се прилагат.

<u>Общи режими, норми и препоръки за зона В</u>

В зона **В** се разрешава:

- ❖ Увеличаване числеността на:
- ✓ Световно застрашени и редки видове птици: малък корморан, голяма бяла чапла, лопатарка, блестящ ибис, сива гъска, червен ангъч, белоока потапница, морски орел, черна и белобрада рибарка, синявица.
- ✓ Застрашени и редки видове бозайници: видра,
- ❖ Спортен риболов с въдица от брега на определени и обозначени места, при спазване на съответните нормативни документи за любителски риболов и по ред, определен от Директора на РИОСВ - Русе..
- ❖ Възстановяване на природни местообитания и местообитания на видове в между диговото пространство.
- ❖ Прокопаване на Западен канал за подобряване на връзката с река Дунав.
- ❖ Косене и изнасяне на тръстика и папур определени по утвърдена схема.

4 ЧАСТ 4: ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПОЛЗВАНЕ

4.1 ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПРИОРИТЕТИТЕ

4.1.1 КРИТЕРИИ, ЗА ПЛАНИРАНЕ И ПОДБОР НА ПРИОРИТЕТНИ ПРОЕКТИ И ЗАДАЧИ ЗА СЛЕДВАЩИТЕ 10 Г.

При приоритизиране на проектите и задачите се изхожда от следните критерии:

1. Принос за постигане основните и второстепенни цели в ПУ (*екологична оценка)*
2. Ефективност за достигане на целите (качество /цена).
3. Устойчивост на резултатите
4. Принос за опазване и възстановяване на приоритетни видове, техните местообитания и природни и местообитания *(национални и международни документи, планове, стратегии, политики, приоритети).*
5. Съответствие с нуждите на местните общности (*социално-икономическа оценка,* развитие на туризма, подобряване на условията за *рекреационни дейности).*
6. Спешност за изпълнение, отразява състоянието на компонентите обект на въздействие *(състоянието и оценката на отделните компоненти - биотични, социално икономически абиотични (атмосферен въздух, води, почва).*
7. Принос за взимане на информирани управленски решения (*мониторинг и научни изследвания за попълване на празноти в познанията).*
8. Принос за опазване и възстановяване на влажни зони и/или обекти на световното културно и природно наследство *(международни и национални документи).*
9. Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.

Балната оценка, която получават проектите по критериите е показана в **Таблица 4.1.1.-1**

Според получената обща бална оценка проектите се групират в три категории: високо приоритетни, средно приоритетни, приоритетни.

Балната оценка на отделните проекти е показана на **Таблица 4.1.1.-2.**

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013
Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”
Министерство на околната среда и водите

Таблица 4.1.1.-1. Бална оценка на критериите.

№	Критерии	Оценка в балове			
		Голям	Среден	Малък	Няма
1	Принос за постигане целите на ПУ	20	10	2	0
2	Ефективност за достигане на целите.	16	8	2	0
3	Устойчивост на резултатите	16	8	2	0
4	Принос за опазване и възстановяване на приоритетни видове, техните местообитания и природни и местообитания.	12	6	2	0
5	Съответствие с нуждите на местните общности.	12	6	2	0
6	Спешност за изпълнение, отразява състоянието на компонентите обект на въздействие.	6	3	2	0
7	Принос за взимане на информирани управленски решения.	6	3	2	0
8	Принос за опазване и възстановяване на влажни зони и/или обекти на световното културно и природно наследство.	6	3	2	0
9	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	6	3	2	0
	Сумарно	100	50	18	0
	Високо приоритетни 75 – 100 бала				
	Средно приоритетни 65 - 74 бала				
	Приоритетни 50 - 64 бала				

4.2 ПРОГРАМИ

Работният план (Раздел 4.5.) е съставен на проектен принцип в който има йерархическа съподчиненост: **ПРОГРАМА** – ПРОЕКТ - Задача.

Той на практика е списък от организирани програми и проекти.

Проектите са примерни. Отделните задачи и дори проекти могат да бъдат отнесени към повече от една програма и в зависимост от възможностите през съответния период за кандидатстване за финансиране мога да се съставят нови комбинации от посочените проекти и задачи.

4.3 ПРОЕКТИ

Виж раздел 4.2. и 4.5.

4.4 ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЧИ

За постигане на заложените цели в ПУ 2014 е необходимо, отговорните институции и партньори посочени в работния план за всеки проект, да осигурят реализирането на всички проекти с висок и среден приоритет.

Групата от приоритетни проекти също има важно значение за постигане на поставените цели, но при възникване на пречки от непреодолим характер техното неизпълнение няма да има катастрофални последици за опазването и поддържането на ПР.

Сроковете за изпълнение за на всички проекти от Работния план са в рамките на тригодишния период след приемането на ПУ. В зависимост от възможностите за финансиране и ограничения свързани с процедурни срокове е допустимо удължаване на срока: за проекти с висок и среден приоритет с една година, а на тези от групата на приоритетните до края на срока на действие на ПУ 2014.

Важното е да се отбележи, че при изпълнение в срок на проектите от Работния план, данните от мониторинга ще покажат необходимостта от повторни дейности за поддържането на достигнатото благоприятно ниво.

Също така, дейностите по отстраняване и ограничаване на инвазивните видове трябва задължително да се разглеждат като постоянни и фактът че проектите свързани с тях са с три годишен срок произтича само от възприетата периодичност и продължителност на проектите в защитените територии.

След успешното приключване на съответните проекти е необходимо да се пристъпи към организиране и изпълнение на нови проекти за осигуряване устойчивост на постигнатите резултати.

За оперативни задачи, които не могат да се формализират в проекти или дейности към програмите, свързани с:

- организиране възлагането на дейностите по работния план;
- периодични проверки или мониторинг на обекти;
- планиране и отчитане на дейностите на различните нива в РИОСВ
- организационни, процедурни и оперативни връзки на РИОСВ с МОСВ (НСЗП) и на общините, областна администрация и др. държавни институции;

да се прилага Правилника за дейността на РИОСВ-Русе и при необходимост да се актуализира в съответствие с променените условия.

Като най-належаща оперативна задача от този тип е предприемане на действия за повишаване ефективността на охраната на резервата, като за целта може да се използва и опитът както на старите страни членки на ЕС, така и на ново присъединилите се, в които за целта е създадена зелена полиция.

Таблица 4.1.1.-2.

Балната оценка на отделните проекти: високо приоритетни 75 – 100; средно приоритетни 65-74; приоритетни 50 - 64 бала

№	Критерии			Принос за постигане целите на ПУ	Ефективност	Устойчивост на резултатите	Принос за приоритетни обекти	Съответствие с нуждите на местните общности.	Спешност за изпълнение	Принос за информирани решения.	Принос за опазване обекти на Рамсар и ЮНЕСКО	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	Бал и степен на приоритетност
	Проект	Бална група в критерия	Голям	20	16	16	12	12	6	6	6	6	
			Среден	10	8	8	6	6	3	3	3	3	
			Малък	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Няма	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	Провеждане на биологичен мониторинг в района на влажната зона на ез. Сребърна.			20	16	16	12	2	6	6	6	2	**86**
2	Мониторинг на абиотичните параметри в екосистемата.			20	16	16	12	6	6	6	6	2	**90**
3	Мониторинг на съоръженията на пречиствателната станция в с. Сребърна.			2	16	16	12	2	6	6	6	2	**68**
4	Мониторинг на използваните пестициди в района.			10	8	8	6	2	6	6	3	6	**55**
5	Мониторинг на посетителите на ПР			10	16	8	6	12	6	6	6	2	**72**
6	Провеждане на научни изследвания върху екосистемните процеси и биоразнообразието във района на ПР.			20	16	8	12	2	6	6	6	2	**78**
7	Изграждане, попълване, поддържане и ползване на информационна система за района на ПР.			20	16	8	12	2	6	6	6	2	**78**
8	Разработване на планове и програми за опазване и възстановяване на целеви видове и природни местообитания.			10	8	8	12	2	3	6	3	3	**55**
9	Разработване на планове, програми и инструкции.			10	16	16	12	2	6	2	3	2	**69**
10	Възстановяване връзката на ез. сребърна с р. Дунав чрез западен канал.			20	16	16	12	6	6	6	6	2	**90**

Национална Стратегическа Референтна рамка 2007 - 2013

Проектът „Дейности по устойчиво управление на поддържан резерват “Сребърна” и резерват “Бели Лом” се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и държавния бюджет на Р България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013”

Министерство на околната среда и водите

№	Критерии			Принос за постигане целите на ПУ	Ефективност	Устойчивост на резултатите	Принос за приоритетни обекти	Съответствие с нуждите на местните общности.	Спешност за изпълнение	Принос за информирани решения.	Принос за опазване обекти на Рамсар и ЮНЕСКО	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	Бал и степен на приоритетност
	Проект	Бална група в критерия	Голям	20	16	16	12	12	6	6	6	6	
			Среден	10	8	8	6	6	3	3	3	3	
			Малък	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Няма	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	Управление на сукцесионните процеси в ПР сребърна с изземване на растителна биомаса и ограничаване развитието на сивата върба.			20	8	16	12	12	6	6	6	3	**89**
12	Възстановяване на водни местообитания и мезофитни тревни местообитания в междудиговото пространство.			20	8	16	12	12	6	6	6	2	**88**
13	Управление на сукцесионните процеси в ПР сребърна с изземване на кочки, тиня и детрит от дъното на езерото.			10	8	8	12	12	6	3	6	2	**67**
14	Дейности за подпомагане и поддържане на консервационно значими видове птици.			20	16	8	12	6	6	3	3	2	**76**
15	Възстановяване и поддържане на природни местообитания 91E0, 91F0, 91I0, 91M0 в пр.			20	8	8	12	12	6	6	6	6	**84**
16	Регулиране плътността на популацията на дивата свиня и наземните хищници в пр.			10	8	8	12	12	6	6	3	3	**68**
17	Изграждане на водоем до югоизточния край на ПР.			2	8	8	12	12	3	2	2	3	**52**
18	Надграждане на експертния и охранителен капацитет на ПР			20	16	8	12	12	6	6	6	3	**89**
19	Развитие на капацитета за международно сътрудничество			10	8	8	12	2	6	6	6	2	**60**
20	Повишаване на капацитета на местната администрация.			10	8	8	6	12	6	6	2	6	**64**
21	Обществен съвет за резервата			10	8	8	6	12	6	3	3	3	**59**

№	Критерии			Принос за постигане целите на ПУ	Ефективност	Устойчивост на резултатите	Принос за приоритетни обекти	Съответствие с нуждите на местните общности.	Спешност за изпълнение	Принос за информирани решения.	Принос за опазване обекти на Рамсар и ЮНЕСКО	Повишаване природозащитната култура и образование в обществото.	Бал и степен на приоритетност
	Проект	Бална група в критерия	Голям	20	16	16	12	12	6	6	6	6	
			Среден	10	8	8	6	6	3	3	3	3	
			Малък	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
			Няма	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22	Развитие на туристическата инфраструктура			10	8	8	6	12	6	2	6	3	**61**
23	Подобряване на техническата база			10	8	16	6	6	6	2	3	2	**59**
24	Информационно обезпечаване.			20	16	8	12	6	6	6	6	3	**83**
25	Развитие на музея в информационно посетителски център			2	8	8	6	12	6	2	2	6	**52**
26	Съдействие на местното население за развитието на селски и познавателен туризъм			10	8	8	2	12	6	2	2	6	**56**

4.5 РАБОТЕН ПЛАН

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
I	**ОСИГУРЯВАНЕ НА ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ВЗИМАНЕ НА ИНФОРМИРАНИ РЕШЕНИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕТО НА ПР.**						
1	ПРОВЕЖДАНЕ НА БИОЛОГИЧЕН МОНИТОРИНГ В РАЙОНА НА ВЛАЖНАТА ЗОНА НА ЕЗ. СРЕБЪРНА. • Мониторинг на ***екосистемните процеси*** в района. • Мониторинг на ефекта от ***климатичните промени*** върху целевите видове и природни местообитания и изготвяне на програми за смекчаване ефекта от климатичните промени върху целевите за опазване обекти. • Мониторинг на ***процесите във водното тяло***; Поддържане водния баланс: • Мониторинг на ***инвазивните видове*** и изготвяне и прилагане на програми за отстраняване и ограничаване на инвазивните видове; • Мониторинг на ***биоразнообразието.*** Целеви обекти: - хидробиологичен мониторинг - птици, - бозайници, - насекоми, - земноводни и влечуги, - гастроподи, - висши растения - гъби, - низши растения, - природни местообитания. В това число постоянен многогодишен мониторинг на: - колониите на пеликани, чапли, корморани и рибарки и други видове птици с висок консервационен статус; - рибните запаси; - дивата свиня и наземните хищници в резервата; - видовете използващи зимовището за земноводни и влечуги.	РИОСВ Русе ИБЕИ НПО други	60	60	60	120 + РИОСВ ИБЕИ	РИОСВ ИБЕИ ПУДООС ОП други
2	МОНИТОРИНГ НА АБИОТИЧНИТЕ ПАРАМЕТРИ В ЕКОСИСТЕМАТА. • Мониторинг на химичното замърсяване в ПР и прилежащите територии. • Мониторинг на използваните пестициди в района на ПР по данни на ползвателите на земи. • Мониторинг на климата.	РИОСВ Русе ИБЕИ НПО други	20	20	20	120 + РИОСВ ИБЕИ	РИОСВ ИБЕИ ПУДООС ОП други

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
3	МОНИТОРИНГ НА СЪОРЪЖЕНИЯТА НА ПРЕЧИСТВАТЕЛНАТА СТАНЦИЯ В С. СРЕБЪРНА. Цел: предотвратяване изпускането на непречистени води в езерото при наводняване на канализационната система и преливането на колекторните шахти;	РИОСВ-Русе,					Служебни задължения
4	МОНИТОРИНГ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ПЕСТИЦИДИ В РАЙОНА. По анкетни данни от ползвателите на земите и до данни от агро аптеките в района.	РИОСВ-Русе					Служебни задължения,
5	МОНИТОРИНГ НА ПОСЕТИТЕЛИТЕ НА ПР	РИОСВ-Русе					Служебни задължения,
6	ПРОВЕЖДАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ЕКОСИСТЕМНИТЕ ПРОЦЕСИ И БИОРАЗНООБРАЗИЕТО ВЪВ РАЙОНА НА ПР. • Изследване на сукцесионните процеси във влажната зона, прилежащите до ПР пасища и гори. • Проучване на слабо изучени групи организми за изявяване на нови консервационно значими видове. • Проучване значението и влиянието върху ПР на групи със съществен дял в първичната продукция и деструкция в резервата, както и на основните звена в хранителните вериги в резервата. • Проучване популационните характеристики на екологично или консервационно значими видове. • Проучване свързаността на резерватните популации и значението на ПР при изграждане и поддържане на мрежа от екокоридори . • Проучване на възобновимите ресурси в района на ПР и възможностите за тяхното устойчиво ползване.	ИБЕИ-БАН други институти на БАН, СА, МА, ВУЗ	80	80	80	240 + РИОСВ ИБЕИ	РИОСВ ПУДООС ФНИ ИБЕИ ВУЗ СА МА
7	ИЗГРАЖДАНЕ, ПОПЪЛВАНЕ, ПОДДЪРЖАНЕ И ПОЛЗВАНЕ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА РАЙОНА НА ПР. • Разработване на макет на информационната система (ИС). Определяне на структурата на ИС, представляващите интерес за включване в ИС налични бази данни (БД), договаряне на условията за използването им, разработване, попълване и поддръжка на нови БД, които са от съществено значение за ефективността на ИС (БД: административна; собственост на земята; ГИС; биологично разнообразие; екосистемни процеси и др.).	РИОСВ ИБЕИ ВУЗ СА МА НПО	120	90	90	300 + РИОСВ ИБЕИ ВУЗ СА МА НПО други	РИОСВ ПУДООС ИБЕИ ВУЗ СА МА НПО други

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
8	РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНОВЕ И ПРОГРАМИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ЦЕЛЕВИ ВИДОВЕ И ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ. • За видове и природни местообитания със световно, европейско и национално значение, включително включените в Червената книга на Република България.	ИБЕИ ВУЗ НПО други	60	60	60	180	РИОСВ ПУДООС ИБЕИ, ВУЗ СА, МА, НПО други
9	РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАНОВЕ, ПРОГРАМИ И ИНСТРУКЦИИ. • програма за управление на посетителите в ПР с цел приемливо антропогенно въздействие върху защитената територия; • Противопожарен план. • Противоерозионен план; • Програма за подобряване охраната на ПР. • Инструкция за управление на шлюзовете. • Инструкция за контрол и отчетност на улова от спортния риболов; • Инструкция за препоръчителни норми при използваните торове в обработваемите земи във водосбора (типове торове, норми за основните култури).	РИОСВ-Русе, ИБЕИ-БАН	15	15	15	45	РИОСВ-Русе, + служебни задължения ПУДООС,
II	**ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ВЛАЖНАТА ЗОНА НА ЕЗ. СРЕБЪРНА И УПРАВЛЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В НЕЯ**						
10	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ВРЪЗКАТА НА ЕЗ. СРЕБЪРНА С Р. ДУНАВ ЧРЕЗ ЗАПАДЕН КАНАЛ. • Прокопаване на канал. • Изграждане на преливник.	МОСВ, РИОСВ-Русе	290	250	100	640	РИОСВ-Русе, ПУДООС, RAMSAR Life+

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
11	УПРАВЛЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В ПР СРЕБЪРНА С ИЗЗЕМВАНЕ НА РАСТИТЕЛНА БИОМАСА И ОГРАНИЧАВАНЕ РАЗВИТИЕТО НА СИВАТА ВЪРБА. • Окосяване и изнасяне от резервата на тръстика, сива върба и блатна папрат през есенно-зимния период. • Изследване възможностите за приложение на биомаса (технологични трески) от сива върба и миризливата върба. • Проучване и апробиране на пробни площи в ПР на методи за премахване, ограничаване и задържане развитието на сивата върба – влияние на амониевата селитра, местни за резервата видове гъби деструктори при заразяването на пънове след изсичането и др. • Инвентаризация и мониторинг на гъбите деструктори в ПР.	РИОСВ-Русе	600	600	600	1800	РИОСВ-Русе, ПУДООС, RAMSAR Life+
12	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ И МЕЗОФИТНИ ТРЕВНИ МЕСТООБИТАНИЯ В МЕЖДУДИГОВОТО ПРОСТРАНСТВО. • Отстраняване на аморфата и други инвазивни видове с последващо възстановяване на водни и мезофитни тревни местообитания. Добив на биомаса чрез механизираното косене на аморфата и популяризиране на този опит. • Прекъсване на дигата от 1979 г. и изграждане на зимовище за земноводни и влечуги. • Модифициране и подготовка на терена за възстановяване на водни и тревни местообитания.	РИОСВ-Русе	200	200	250	650	РИОСВ-Русе, ПУДООС, RAMSAR Life+
13	УПРАВЛЕНИЕ НА СУКЦЕСИОННИТЕ ПРОЦЕСИ В ПР СРЕБЪРНА С ИЗЗЕМВАНЕ НА КОЧКИ, ТИНЯ И ДЕТРИТ ОТ ДЪНОТО НА ЕЗЕРОТО. • Изземване на биомаса, детрит и тиня и използването им за възстановяване почвеното плодородие на ерозирали земи.	РИОСВ-Русе	850	350	350	1450	РИОСВ-Русе, ПУДООС, RAMSAR Life+
III	**ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА КОНСЕРВАЦИОННО ЗНАЧИМИ ВИДОВЕ И ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ**						

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
14	ДЕЙНОСТИ ЗА ПОДПОМАГАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА КОНСЕРВАЦИОННО ЗНАЧИМИ ВИДОВЕ ПТИЦИ. • Изграждане и поддържане на платформи за гнездене на пеликани; • Изграждане и поддържане на изкуствено гнездо за морски орел северозападната част на о-в Девня; • Построяване и поставяне на изкуствени гнездилки (къщички) за хралупогнездещи видове птици (мухоловки, синигери, зидарки), • Възстановяване на земна стена за гнездене на земеродни рибарчета, пчелояди, брегови лястовици, синявици;	РИОСВ-Русе, LeBalkan,	40	10	10	60	РИОСВ-Русе, LeBalkan,
15	ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ 91E0, 91F0, 91I0, 91M0 В ПР. • Отстраняване на инвазивни и неместни видове. • Лесовъдски дейности за възстановяване и поддържане на целевите местообитания: отглеждане на младите горски култури от местни видове. Извършване на дейностите, посочени в таксационните описания от инвентаризацията на горите в резервата през 2014 г. • Отстраняване и ограничаване разпространението на инвазивни видове чрез пречупване, опръстеняване, отглеждане и/или залесяване на фиданки от местни дървесни видове и произходи под склопа на гората или в предварително оформени малки котли. • Организиране и контролиране на посева на семена, жълъди и засаждането на резници за производство на фиданки от местни видове. • Изследване произхода на черната топола от остров Девня чрез генетични маркери. При потвърждаване на местния произход, планиране и реализиране на проект за нейното размножаване чрез резници и възвръщането й в нейната естествена среда (Реинтродукция на черната топола). • Картиране и опазване на стари дървета от местни дървесни видове, Използване на техния семепроизводствен ресурс за поддържането и възстановяването на деградиралите местообитания ПР. • Създаване на екопътека с дендрологичен акцент през атрактивни горски участъци. Поддържане на стари дървета и дървета с причудливи форми.	РИОСВ-Русе, ИГ-БАН Д ГС Силистра WWF	180	140	140	460	РИОСВ-Русе, ПУДООС, Life+
16	РЕГУЛИРАНЕ ПЛЪТНОСТТА НА ПОПУЛАЦИЯТА НА ДИВАТА СВИНЯ И НАЗЕМНИТЕ ХИЩНИЦИ В ПР. През зимните месеци, при замръзнало езеро, чрез организиран отстрел.	РИОСВ Русе	4	4	4	12	РИОСВ Русе

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
17	ИЗГРАЖДАНЕ НА ВОДОЕМ ДО ЮГОИЗТОЧНИЯ КРАЙ НА ПР. Цел: поддържане популацията на умбрата, подпомагане трофичната база на консервационно значими видове рибоядни птици обитатели на резервата и място за спортен риболов.	РИОСВ Русе Кметство Сребърна други	120	90	90	300	други
IV	**РАЗВИТИЕ НА АДМИНИСТРАТИВЕН И ЕКСПЕРТЕН КАПАЦИТЕТ ЗА СТОПАНИСВАНЕ И ЕКОЛОГО СЪОБРАЗНО УПРАВЛЕНИЕ НА ПР И ПРИЛЕЖАЩИТЕ МУ ТЕРИТОРИИ НА МЕСТНО НИВО.**						
18	НАДГРАЖДАНЕ НА ЕКСПЕРТНИЯ И ОХРАНИТЕЛЕН КАПАЦИТЕТ НА ПР	РИОСВ Русе					РИОСВ Русе
19	РАЗВИТИЕ НА КАПАЦИТЕТА ЗА МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО	РИОСВ Русе					РИОСВ Русе
20	ПОВИШАВАНЕ НА КАПАЦИТЕТА НА МЕСТНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ.	Община Силистра					Община Силистра
21	ОБЩЕСТВЕН СЪВЕТ ЗА РЕЗЕРВАТА • Учредяване и функциониране на обществен съвет за резервата • Учредяване и функциониране на Научно консултативен съвет за резервата; • Развиване възможностите за привличане на доброволци, особено такива от селищата около резервата, за работа в резервата;	РИОСВ Русе Община Силистра ИБЕИ НПО					РИОСВ Русе Община Силистра ИБЕИ НПО
V	**РАЗВИТИЕ НА ИНФРАСТРУКТУРАТА, ТЕХНИЧЕСКАТА БАЗА, ПРОТИВОПОЖАРНАТА БЕЗОПАСТНОСТ И ПРОТИВОЕРОЗИОННАТА ЗАЩИТА**						
22	РАЗВИТИЕ НА ТУРИСТИЧЕСКАТА ИНФРАСТРУКТУРА • Изграждане и поддържане на екопътеки, беседки, пейки и заслони.; • поддържане проходимостта на противопожарните пътища и огледността от точките за наблюдение, поддържане на канавките на пътищата. • Противоерозионни мерки. • почистване периферията на резервата от отпадъци; организиране изнасяне на отпадъци от кошчетата и контейнерите по екопътеките и местата за риболов. • Създаване и поддържане на платен паркинг към общината;	РИОСВ Русе ПР, ДГС Силистра, кметство с. Сребърна, НПО					РИОСВ Русе ПР, ДГС Силистра, кметство с. Сребърна, НПО доброволци

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	Отговорни институции и партньори	хиляди лв. /год.			Общо разходи, лв.	Възможни източници на финансиране
			2015	2016	2017		
23	ПОДОБРЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКАТА БАЗА • капитално строителство; дооборудване и екипировка на административните сгради на управлението на ПР • Развитие на научна лаборатория за ПР към ИБЕИ-БАН – оборудване, персонал, научна тематика и мониторинг, поддържане на сградата.	РИОСВ-Русе, ИБЕИ-БАН	250	200	250	700	РИОСВ-Русе, ИБЕИ-БАН
VI	**ИНФОРМАЦИОННО ОБРАЗОВАТЕЛНА И РЕКЛАМНА ПРОГРАМА**						
24	ИНФОРМАЦИОННО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ. • Разработване и прилагане на рекламна кампания за резервата • Създаване и поддържане на рекламен раздел в интернет страница на ПР; • Директно рекламиране в големите ни черноморски курорти по Северното Черноморие и на възлови комуникационни места (летище Варна, големи автогари) и туристически борси; • Изработване и поддържане на допълнителни указателни и информационни табла; • Създаване на инфраструктура от пътеки и указателни табели към местата определени за риболов; • Информационни материали и лекции за повишаване знанията на риболовците за устойчиво ползване на рибните ресурси.	РИОСВ-Русе, ИБЕИ-БАН	35	35	55	125	РИОСВ-Русе,
25	РАЗВИТИЕ НА МУЗЕЯ В ИНФОРМАЦИОННО ПОСЕТИТЕЛСКИ ЦЕНТЪР	РИОСВ-Русе, Община Силистра, Кметство с. Сребърна,	40	40	40	120	РИОСВ-Русе, Община Силистра, Кметство с. Сребърна,
VII	**РАЗВИТИЕ НА ТУРИЗМА**						
26	СЪДЕЙСТВИЕ НА МЕСТНОТО НАСЕЛЕНИЕ ЗА РАЗВИТИЕТО НА СЕЛСКИ И ПОЗНАВАТЕЛЕН ТУРИЗЪМ • интегриране на управленските цели на резервата в общинските стратегии за развитие на туризма; • интегриране в туристически пакети на местните атракции и посещението на ПР • Създаване на туристически продукт в семейни хотели • създаване на качествени биологични продукти с емблемата на ПР „Сребърна“ • създаване на сувенири свързани с резервата	РИОСВ-Русе, Община Силистра, Кметство с. Сребърна, С. Ветрен, с. Айдемир, фирми	40	40	40	120	РИОСВ-Русе, Община Силистра, Кметство с. Сребърна,

	ПРОГРАМИ, ПРОЕКТИ, Задачи	**Отговорни институции и партньори**	**хиляди лв. /год.**			**Общо разходи, лв.**	**Възможни източници на финансиране**
			2015	**2016**	**2017**		
	• създаване и разпространение на филми на DVD за резервата, на музика от района, на народни песни и обичаи • организиране на събори, празници, дни на местната култура, надпявания, надигравания в народни танци, концерти на местни танцови състави и ансамбли • Идентифициране на местата за орнитологичен туризъм и оценка на туристическия им потенциал.						С. Ветрен, с. Айдемир, фирми

5 ЧАСТ 5: ПРЕГЛЕД НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ЦЕЛИТЕ И ЗАДАЧИТЕ

5.1 ПРЕРАЗГЛЕЖДАНЕ НА ЦЕЛИТЕ

На петата година от влизане в сила на План 2014 е планиран преглед на актуалността на главни и второстепенни цели, както и преглед на изпълнението му.

Обект на прегледа ще бъдат и изпълнените и/или планирани проекти, като ще се оценява доколко планираните и осъществени проекти и задачи ефективно са довели (или биха довели, ако още не са изпълнени) до постигането на целите.

Схема за извършването на прегледа на петата година от влизане в сила на ПУ`2014

- Начин за избор на изпълнителя

✓ Сключване на Споразумение между РИОСВ-Русе и ИБЕИ- БАН за привличане на института за консултант по научно-приложни въпроси и въпроси свързани с управление на защитени територии и защитени зони, включително по въпроси засягащи ПР Сребърна.

✓ Определяне със заповед на директора на РИОСВ Русе на структурата на работната група – експертни направления и обществена представителност.

✓ Покана от страна на директора на РИОСВ Русе до потенциално заинтересовани страни: научни институти (ИБЕИ, ИГ, НПМ) и университети (СУ Св. Кл. Охридски, ЛТУ София, ПУ Пайсии Хилендарски, ШУ Епископ Константин Преславски, Тракийски университет Стара Загора, община Силистра, кметство с. Сребърна, НПО (WWF, Льо Балкан, БДЗП и др.) да номинират участници в Работната група съгласно определената й структура.

✓ Даване на обява в страницата на РИОСВ Русе, че се предвижда провеждане на преглед на ПУ, че е определена структурата на Работната група (приложена), че се поканват всички заинтересовани страни за заявят желание за участие в процеса, като заявят своето желание и се свържат с определеното лице за контакти.

✓ Определяне със заповед на директора на РИОСВ Русе на Работна група, която да извърши прегледа.

- Предмет на оценка по отношение ефективността на резултатите им задължително трябва да бъдат проектите от работния план със висок и среден приоритет, както и изпълнените приоритетни проекти.

- Критериите за оценка на целите и проектите произтичат от промяната в състоянието на ПР след изпълнението на проектите, които произтичат от формулираните цели. За оценка на промяната „***преди-след***“ ще се ползват данните от проведения мониторинг, а за проектите свързани с мониторинга обективното моментно състояние на ПР, което ще се направи с посещение на място от участниците в Работната група.;

- Начина на съвместяване на прегледа със задължителното публично обсъждане на изпълнението на Плана по **Чл. 60, ал. 3 от ЗЗТ**.)

Разпоредбата на закона гласи:

Чл. 60. (1) Плановете за управление на националните и природните паркове се внасят за приемане в Министерския съвет от министъра на околната среда и водите след заключение на Висшия експертен екологичен съвет при Министерството на околната среда и водите. При положително решение на Министерския съвет министърът на околната среда и водите подписва плановете за управление.

(2) За участие в заседанията на съвета по ал. 1 се уведомяват представители на заинтересованите държавни органи, областни управители, общини, научни и неправителствени организации. Уведомленията се изпращат предварително, не по-малко от 20 дни преди датата на заседанието, а също така съобщения за него се поставят на видно място в съответните общини, регионални инспекции по опазване на околната среда и водите и Министерството на околната среда и водите в същия срок.

(3) На всеки четири години се организира публично обсъждане на изпълнението на плана за управление на националните и природни паркове, организирано от Министерството на околната среда и водите, на което се канят за участие лицата по ал. 2.

Доколкото в ***Чл. 60, ал. 3 от ЗЗТ*** не се визират поддържани резервати, то в случая не се налага стриктно спазване на тези текстове.

Достатъчно е да бъдат поканени всички страни, които са откликнали на обявата на страницата на РИОСВ Русе или са отговорили на отправените писмени покани.

5.2 ПРЕРАЗГЛЕЖДАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ

Служителят в РИОСВ Русе, който отговаря за работата на ПР да води електронен дневник за всички проекти и дейности с участие на външни за РИОСВ лица. Той да включва:

- заявки да РИОСВ за разрешение за изпълнение на проекти в ПР.
- обявени обществени поръчки с предмет проект, които ще се изпълнява в ПР или в непосредствена близост до него.
- Проектите в процес на изпълнение
- Приключилите проекти.

В дневника да има препратки към библиотека от файлове (или база данни ако има такава) с:

- имената на проектите,
- възложителите,
- изпълнителите,
- формата на финансиране,
- размера на финансирането,
- Техническо задание и/или дейности;
- План график;
- Работен екип,
- Резюме,
- краен отчет за приключилите проекти
- междинни отчети за проектите в процес на изпълнение.
- Извършени проверки от РИОСВ и протоколи за направените констатации.

Служителят в РИОСВ Русе, който отговаря за работата на ПР да води електронен дневник за всички проекти и дейности изпълнявани от самия РИОСВ. Той да включва списък (с препратки към библиотека от текстови файлове, изображения или сканирани документи):

- Заповеди на директора, отнасящи се до ПР.
- Отчети на експертите в ПР
- Отчети на охраната на ПР
- Протоколи за установени нарушения
- Изпълнявани от РИОСВ проекти със данни аналогични на указаните по-горе за външните проекти
- Извършвани от РИОСВ планови дейности (поставени цели и постигнати резултати
- Извършвани от РИОСВ извън планови дейности при бедствия, аварии и др.
- Годишни отчети за работата на ПР, които са част от отчета на РИОСВ.

Ако на други служители (технически изпълнители) в РИОСВ е възложена поддържане на архив и административни бази данни включително и такива за ПР, то тогава отговорника за ПР консултира детайлността и функционалността на архивираната от тях информация, съхранява текущата версия на документацията и я обновява веднъж месечно с подадените му актуални файлове.

6 ЧАСТ 6: ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ФОРМАТА НА ДИГИТАЛНИТЕ ДАННИ

Изисквания за цифровите данни на защитената територия :

1. Цифрови модели

Формат на данните.

Графични данни се предават в стандартен Shape формат (координатна система 1970г. в съответната зона и VGS 84, зона 35 север).

Атрибутивната информация към нея да бъде организирана в Personal Geodatabase. Формата и структурата на базата данни ще се предоставя от възложителя на изпълнителя при стартиране на договора. Информацията се представя в точно определения вид и формат. Доказателства за прилагането на лицензно чист софтуер и за използване на последните съвременни стандартизирани средства за обектно-ориентирано и топологично моделиране.

Структура на данните.

Структурата на цифровия модел на територията (ЦМТ) да отговаря на следните изисквания:

- Представя се ЦМТ за землището попадащо изцяло или частично в защитената територия. ЦМТ се състои от географски обекти, разпределени в класове.
- За землището се предава графична информация и атрибутивните данни в Personal Geodatabase.
- Класовете обекти, условните знаци и структурата на атрибутивната база данни трябва да бъдат изцяло съобразени с действащата нормативна уредба.

Данните за защитената територия ще са разделени тематично както следва:

- Имоти- с изградена полигонова топология и създадена връзка с обобщената атрибутивна база данни за имотите на резервата;
- Резервата;
- Населени места;
- Пътна мрежа;
- Реки и водни площи;
- Административни граници;
- Релеф;
- Условни знаци и други в зависимост от специфичните данни, които се поддържат за защитената територия.

Документ, съдържащ пълното описание на структурата и съдържанието на графичната и атрибутивна база данни

2. Съдържание на базата данни.

2.1. Пространствена информация. :

2.1.1. Слоеве за горите от тип “полигон”, които включват всички кадастрални единици от гороразделителните планове:

- по възраст;
- по дървесен вид.

2.1.2. Слой за земеделските земи от тип “полигон” за всички кадастрални единици от земеразделителните планове.

2.1.3. Слой за релефа от тип “линия” за хоризонталите със сечение 10 м, като в атрибутивния файл се въведат съответните коти.

2.1.4. Слоеве за пътищата от тип “линия” и ”полигон”.

2.1.5. Слоеве за хидрографската мрежа от тип:

- “линия” за речната мрежа;
- “полигон” за езера, блата и мочури;

2.1.6. Слой за инфраструктурата от тип “точка” за сградите, водохващанията, чешмите и др.

2.1.7. Слой за почвите от тип “полигон”;

2.1.8. Слой за скалната основа от тип “полигон”;

2.1.9. Слой за местообитанията от тип “полигон”;

2.1.10. Слой за растителността от тип “полигон”;

2.1.11. Слой за местообитанията на застрашени, редки, реликтни и ендемитни растения, от тип “полигон” и/или “точка”;

2.1.12. Слой за местообитанията на застрашени, редки, реликтни и ендемитни животни, от тип “полигон” и/или “точка”;

2.1.13 Слой за функционалното зониране от тип “полигон”;

2.1.14. Други.

Документ, съдържащ пълното описание на структурата и съдържанието на графичната и атрибутивна база данни.

3. Цифрови тематични карти за защитената територия. Изработване на ГИС модел на ПР “Сребърна”.

Всяка от следните тематичните карти от Плана за управление на защитената територия се предава в TIF формат и отделно като проект в mxd формат, за да може в бъдеще възложителят при промяна да данните да променя и визуализацията на съответната тематична карта. В зависимост от съдържанието на тематичната карта, към всяка една от тях трябва да има следната допълнителна информация:

- Местоположение и граници на защитената територия
- Фондова и административна принадлежност
- Релеф
- Геология
- Почви
- Възраст и вид на дървесната паркова растителност
- Опорен план
- Зониране
- Приоритетни за консервацията хабитати
- Представителни хабитати и находища на приоритетни растителни видове
- Местообитания на консервационно значими животински видове и групи
- Територии с комплексно значение за опазване на приоритетни елементи от биоразнообразието
- Туризъм

- Състояние на компонентите на околната среда и мрежа за мониторинг
- Транспортна инфраструктура
- Инженерна инфраструктура
- Колекции
- Други приложения

Допълнителни документи, които се предоставят от Изпълнителя:

- Документ, съдържащ пълното описание на структурата и съдържанието на графичната, атрибутивна база данни и тематичните карти.
- Копие на документ за използването на съвременна версия на лицензиран софтуер.

7 ЧАСТ 7: ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1. Библиография;

7.2. Списъци и таблици, посочени в текста на част “Структура и съдържание на Актуализирания План за управление” на Заданието;

7.3. Други списъци, таблици или диаграми – по преценка на изпълнителите;

7.4. Картен материал – посочен в част “Структура и съдържание на актуализирания план за управление”;

- *Всички карти са на базата на ГИС, на хартиен носител и в електронен вид; всяка карта е с легенда. В отделен списък за всяка карта е дадена кратка обяснителна информация.*
- *Пространствената /графична/ информация е организирана в средата на ArcGIS - Arc Info 9.2, като са използвани съвременните стандартизирани средства за обектно-ориентирано и топологично моделиране, предлагани от този продукт. Данните са представени във формат – shp. Атрибутивната информация /база данни/ да бъде обединена в релационна база данни, структурирана по начин, който позволява връзка между нея и пространствената информация. Атрибутивната информация да е представена във файлове с формат MDB.*
- *Картите са със защитно покритие, нарязани /подгънати/ и подшити с гъвкава материя за осигуряване възможност за сгъване. Същите карти са представят и на магнитен носител със съответните пълни атрибутни таблици.*

7.4.1 Към Плана са приложени като отделни Части:

7.4.2 Правни анализи,

7.4.3 Абиотични фактори,

7.4.4 Биологична характеристика,

7.4.5 Гори

7.4.6 Противопожарна безопасност

7.4.7 Лечебни растения

7.4.8 Социално-икономически аспекти,

7.4.9 Инфраструктурни обекти,

7.4.10 Международни и национални оценки и верификации (като се прилагат доклади от проучвания, анализи, експертизи и др. продукти, посочени в част “Структура и съдържание на актуализирания план за управление” на Заданието.)

7.5. Списък на основните нормативни актове и международните конвенции, които имат пряко отношение към управлението на резервата.

7.6. Протокол от обсъждането заедно с внесените писмени становища и бележки.

7.7. Други приложения