
Planeco Ltd.

Име на проекта:	ИНВЕСТИЦИОННО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РАЗВИТИЕ НА РУДНИК „ЕЛАЦИТЕ“ ДО 2022 ГОДИНА
Вид доклад:	Доклад за ОВОС
Възложител:	„ЕЛАЦИТЕ-МЕД“ АД 2086, с.Мирково, област Софийска Изп.Директор: инж.Добри Цветков Тел: 02/9237712, факс: 02/9237867 office@ellatzite-med.com Лице за контакти: инж. Александър Григоров, директор на дирекция „Околна среда и води“, тел. 02/ 923 77 68
Изпълнител/Консултант:	„ПЛАНЕКО“ ООД Бул. Ал. Стамболийски №27-Б, ет.1 София 1000, България Телефон/факс: +359 2 9867167 E-mail: office@planeco-bg.com http://www.planeco-bg.com/
Управители:	Екатерина Гюлеметова, Пламен Станев Телефон/факс: +359 2 9867167
Ръководител екип:	д-р г.н. Екатерина Гюлеметова Телефон/факс: +359 2 9867167
Версия:	Второ издание
Дата на издаване на доклада:	Юли, 2013 година

Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	6
1.1 ЦЕЛ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ	6
1.2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	7
1.3 ИНФРАСТРУКТУРНИ ВРЪЗКИ И ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ	9
1.3.3 ВРЪЗКИ С ДРУГИ ДЕЙНОСТИ.....	13
1.3.4 ТРАНСПОРТНИ СХЕМИ И ВРЪЗКИ.....	13
1.4 ПРОГРАМА ЗА ПРИЛАГАНЕ	14
1.5 ДЕЙНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА	16
1.6 КАПАЦИТЕТ	17
1.7 ЕНЕРГИЙНИ И ПРИРОДНИ РЕСУРСИ.....	18
1.8 ВЪЗМОЖНИ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	19
1.9 СОЦИАЛЕН ЕФЕКТ, РИСКОВИ РАБОТНИ МЕСТА, ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	20
2. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	20
3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ.4 И ЧЛ.5 И НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИП, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ.....	21
3.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ.....	21
3.1.1 КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ.....	21
3.1.2 ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ – СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ.....	23
3.2 ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ.....	33
3.2.1 ИЗТОЧНИЦИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ, ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА, РАЗРЕШИТЕЛНИ ЗА ВОДОПОЛЗВАНЕ И ПОЛЗВАНЕ НА ВОДЕН ОБЕКТ. БАЛАНС НА ВОДИТЕ.....	33
3.2.2 ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ; ХИДРОЛОЖКИ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ; КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ, КАТЕГОРИЯ НА ВОДОПРИЕМНИКА	36
3.2.3 ПРЕДВИДЕНА КАНАЛИЗАЦИОННА СИСТЕМА И СЪОРЪЖЕНИЯ КЪМ НЕЯ. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИДА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА	48
3.2.4 СИТУАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА НА ПСОВ, КОЛИЧЕСТВЕН И ФИЗИКО-ХИМИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ НА ВХОД И ИЗХОД ПСОВ, ВКЛ. РЕДУКЦИЯ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ ПО СЪПАЛА. ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗАУСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ.....	50
3.3 ЗЕМИ И ПОЧВИ	58
3.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЗЕМИТЕ И ПОЧВИТЕ В РАЙОНА НА ПЛОЩАДКАТА.....	58
3.4 ГЕОЛОЖКА СРЕДА, ПОДЗЕМНИ ВОДИ	59
3.4.1 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ.....	59
3.4.2 ПОДЗЕМНИ ВОДИ.....	66
3.5 БИОРАЗНООБРАЗИЕ	71
3.5.1 РАСТИТЕЛНОСТ И ЖИВОТИНСКИ СВЯТ	71
3.5.2 ВИДОВЕ РАСТИТЕЛНИ ТАКСОНИ С ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС.....	73
3.5.3 ФАУНА, ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО СЪСТОЯНИЕ.....	74
3.5.4 ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ	74
3.5.5 ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ПО НАТУРА 2000	75
3.6 ЛАНДШАФТ	78
3.6.1 СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ НА ЛАНДШАФТА	78
3.6.2 МИГРАЦИЯ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ В ЛАНДШАФТА.....	83
3.7 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО – НАЛИЧИЕ НА ИСТОРИЧЕСКИ, АРХЕОЛОГИЧЕСКИ, АРХИТЕКТУРНИ И КУЛТУРНИ ПАМЕТНИЦИ	84
3.8 ФАКТОРИ, КОИТО ЗАМЪРСЯВАТ ИЛИ УВРЕЖДАТ ОКОЛНАТА СРЕДА	84
3.8.1 ОТПАДЪЦИ – ВИД, КОЛИЧЕСТВО, СЪСТАВ, ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ И ОКОНЧАТЕЛНО ОБЕЗВРЕЖДАНЕ, ПРОГНОЗА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ.....	84
3.8.2 ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА – ВИД, КОЛИЧЕСТВО, СЪСТАВ НА ОПАСНИТЕ ВЕЩЕСТВА, КОИТО ЩЕ СЕ УПОТРЕБЯВАТ ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА, НАЧИН НА СЪХРАНЕНИЕ, ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА.....	94

3.8.3 РИСКОВИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ – ШУМ, ВИБРАЦИИ, РАДИАЦИИ, ГМО.....	102
4. ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИП, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ, ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕ НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ ...	105
4.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ	106
4.1.1 ПРОГНОЗА ЗА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ.....	106
4.1.2 ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИ И ТРАЙНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ	107
4.2 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ	108
4.3 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЗЕМИТЕ И ПОЧВИТЕ.....	109
4.4 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ГЕОЛОЖКАТА ОСНОВА.....	112
4.5 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ.....	113
4.6 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ	115
4.7 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЛАНДШАФТА.....	116
4.8 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОБЕКТите НА НЕДВИЖИМОТО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО.....	118
4.9 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ФАКТОР ОТПАДЪЦИ	118
4.10 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ФАКТОР ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА.....	119
4.11 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ОТ РИСКОВИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ.....	119
4.12 ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	120
4.12.1 ПОТЕНЦИАЛНО ЗАСЕГНАТО НАСЕЛЕНИЕ И ОБЕКТИ СЪС СПЕЦИФИЧЕН САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛЕН СТАТУТ	120
4.12.2 ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ЗА ЗДРАВЕТО НА ХОРАТА.....	122
4.12.3 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОТДЕЛНИТЕ ФАКТОРИ ПО ОТНОШЕНИЕ ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ И СЪПОСТАВЯНЕТО ИМ С ДЕЙСТВАЩИТЕ ХИГИЕННИ НОРМИ И ИЗИСКВАНИЯ.....	122
4.12.4 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЕКСПОЗИЦИЯТА	124
4.12.5 ЗДРАВНО СЪСТОЯНИЕ НА ПОТЕНЦИАЛНО ЗАСЕГНАТОТО НАСЕЛЕНИЕ.....	124
4.12.6 ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИЯ РИСК, МЕРКИ ЗА ЗДРАВНА ЗАЩИТА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА	128
4.13 ПРЕЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНИРАНО, КОМПЛЕКСНО, КУМУЛАТИВНО И ОТДАЛЕЧЕНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ	131
4.13 УСЛОВИЯ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	133
4.13.1 ТЕРИТОРИАЛНО – УСТРОЙСТВЕНИ ФАКТОРИ.....	133
4.13.2 СОЦИАЛНО-ЕКОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ	136
4.13.3 УСЛОВИЯ, ОБУСЛОВЕНИ ОТ ПРИЛАГАНЕТО НА НАЙ-ДОБРИТЕ НАЛИЧНИ ТЕХНИКИ ...	137
5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНИТЕ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА	140
6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО, ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ТЕЗИ МЕРКИ	141
6.1 ПО ОТНОШЕНИЕ НА КОМПОНЕНТ „ЗЕМНИ НЕДРА“	141
6.2 ПО ОТНОШЕНИЕ НА КОМПОНЕНТИ „ПОДЗЕМНИ ВОДИ“	142
7. ВЪЗМОЖНИ АВАРИЙНИ СИТУАЦИИ И РИСК ОТ ЗАЛПОВИ ЗАМЪРСЯВАНИЯ	148
8. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ	149
9. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТАТА ОБЩЕСТВЕННОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС ИЛИ ОПРАВНОМОНЕТИ ОТ ТЯХ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИ КОНСУЛТАЦИИ.....	151
ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ЕКСПЕРТИТЕ	154
П Р И Л О Ж Е Н И Я.....	157

Ю
Л
И

2 Съгласно чл.3, ал.1 от ЗАПСП, настоящият доклад е обект на авторско право, поради което както самият
0 доклад, така и отделни части от него могат да бъдат използвани от други лица само след писмено съгласие от страна
1 на притежателите на правата.

3 При самоволно ползване отговорността, предвидена в закона ще бъде търсена в пълен размер.

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият доклад за оценка на въздействието върху околната среда (ДОВОС) се разработва на основание чл.92, ал.1 от Закона за опазване на околната среда (ДВ, бр.91/2002, посл. изм. ДВ, бр.82/25.09.2012г.), на основание писмо на МОСВ, изх.№ОВОС–83/30.03.2011г., и писма на РИОСВ-София, изх.№ 26-00-7252/09.11.2012г. и изх № 26-00-12162/12.04.2013г.

Предмет на оценка е инвестиционно предложение-проект на “Елаците Мед” АД за **Развитие на рудник „Елаците“ до 2022г.** Проектът за развитие на рудник „Елаците“ до 2022г. е разработен съгласно Допълнително споразумение №4 от 26.03.2009 г. към Договора за предоставяне на концесия за подземни природни богатства – медно-порфирни злато-съдържащи руди чрез добив от находище „Елаците” – Софийска област, сключен на 15.11.1999 г.

Целта на ДОВОС е да се определят и опишат възможните преки и косвени въздействия, които реализацията на инвестиционното предложение може да окаже върху компонентите и факторите на околната среда и мерките, които следва да бъдат предприети за предотвратяване на нежелани последствия върху околната среда.

Инициатор на предложението за развитие на рудника до 2022г. е „Елаците-Мед” АД, ЕИК: 122016037 със седалище: 2086, с. Мирково, област Софийска, Изпълнителен директор: инж. Добри Тодоров Цветков, пощенски адрес: 2086, с. Мирково, област Софийска, телефон, факс и e-mail: 02/923 77 12, 02/923 78 67, office@ellatzite-med.com,

Изпълнител на Докладът за ОВОС е “Планеко” ООД, София, с адрес: София 1000, бул.„Ал.Стамболийски” №27, вх.Б, ет.1, тел/факс 02/9867167, лице за контакти Екатерина Гюлеметова, GSM 0888/926390 и експертен състав, показан в таблицата по-долу:

ИМЕ И ФАМИЛИЯ	РАЗРАБОТЕН РАЗДЕЛ
д-р г.н. Ек. Гюлеметова	Ръководител, анотация на ИП, ландшафт, условия за реализация на ИП
Инж. Веска Георгиева	Климат и атмосферен въздух
инж. Живка Николова	Производствени и опасни отпадъци, опасни вещества
инж. Сийка Василева	Повърхностни води
геол. Трендафил Христов	Земни недра
инж. Румяна Николова	Подземни води
Юлия Константинова	Недвижимо културно наследство
м.г.н. Пламен Станев	Земи и почви, битови отпадъци
д-р Момчил Сиджимов	Здравно-хигиенни аспекти на средата
д-р Александър Спасов	Рискове за човешкото здраве
физ. Асенка Чалъова	Вредни физични фактори
Любов Миланова	Биоразнообразие
арх.Атанас Тосев	Устройствени параметри

Списък на експертите, изготвили ДОВОС, в който с полагане на подпис е удостоверено разработването на съответните раздели на доклада и писмени декларации съгласно

изискванията на чл.11, ал.3 от Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда, са дадени в приложение към настоящият ДОВОС.

При разработването на настоящият доклад, авторският екип получи пълно съдействие от централното управление на “Елаците Мед” АД и в частност от отдел “Опазване на околната среда”, като бе предоставена наличната документация, необходима за извършването на анализите, оценките и прогнозите в ДОВОС. Информационното осигуряване се реализира чрез класически носители, електронен обмен на данни, резултати от изследвания и пробонабирания, данни от собствен мониторинг на фирмата, специализирани програми за опазване на околната среда.

По обхват и съдържание настоящият доклад е разработен съгласно изискванията на Закона за опазване на околната среда (ЗООС) – чл.96, ал.1, Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ДВ,бр.25/2003г., посл.изм. ДВ, бр.94/2012г.), писмо на МОСВ, изх.№ОВОС-83/30.03.2011г. и Задание за определяне обхвата и съдържанието на ДОВОС, съгласувано от РИОСВ-София (писмо с изх.№ 26-00-12162/12.04.2013г.

Съгласно писмо на РИОСВ-София, изх.№26-00-7252/09.11.2012г., ИП се разглежда като “..разширение на осъществявана дейност, попадаща в обхвата на т.36 от Приложение №1 на ЗООС“ (след последните изменения на ЗООС, т.36 вече е т.34). Териториалното разширение само по себе си надхвърля критерия по т.34, предвид което и съгласно т.38 от същото Приложение, намерението подлежи на задължителна ОВОС. Компетентен орган за произнасяне с решение е Директорът на РИОСВ-София.

Съгласно писмото на РИОСВ-София от 12.04.2013г., относно Задание за обхват на оценка за въздействие върху околната среда /ОВОС/, изисквания към ДОВОС са в доклада да се съдържа:

- местоположение на находището, етапи на експлоатация, посока на усвояване, място на депониране на откритката, съпътстваща инфраструктура и др.;
- срок на концесията, капацитет, необходимост от изграждане на нови пътища;
- транспортни маршрути за извозване на добитата суровина;
- засягане на СОЗ и чувствителни зони, източници на водоснабдяване;
- необходимо количество вода за технологични нужди и начини на отвеждане на отпадъчните води;
- собственост и площ на земите, които се засягат от находището, сегашен начин на ползване;
- въздействие върху околната среда и хората от вибрации и шум по време на експлоатация на находището, вследствие едновременната експлоатация с други находища в района, които се експлоатират или се предвижда да се експлоатират;
- прогноза и оценка за максимален възможен капацитет за очакваното въздействие върху въздуха, повърхностните и подземни води, геоложката основа, ландшафта, растителния и животински свят по време на експлоатацията на находището, както и допустимостта на ИП.

Съгласно цитираното писмо, резултатите от всички проведени консултации следва да бъдат отразени при разработването на ОВОС, като към документацията се приложат всички

получени становища. Към ДОВОС следва да се приложи и Доклад за оценка степента на въздействие на ИП върху ЗЗ “Централен Балкан-буфер” /код BG 0001493/ и “Етрополе-Байлово” /код BG0001043/.

1. АНОТАЦИЯ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

1.1 ЦЕЛ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Находището за медно-порфирни руди – Рудодобивен комплекс “Елаците” заема билните участъци на Етрополска Стара планина с надморска височина до над 1700 m., върху силно пресечен терен, насечен от множество дълбоко врязани дерета. Непосредствено източно от находището води началото си р. Малък Искър, а отдясно формира водите си нейния ляв приток р. Негърщица.

В рудничният комплекс /РК/ се извършва експлоатация на медна руда чрез руднична откривка по открит способ. Технологията на добив на руди е по класическия пробивно-взривен способ. Рудничната откривка, получена при добива, се депонира на насипища. Съпътстващи процеси, които се извършват в комплекса включват депонирането на откривката и извънбалансовите руди, поддръжката на транспортните средства, изграждане и поддържането на технологичните пътища, производството и складирането на експлозиви, пречистването на промишлени отпадни води.

Рудничният комплекс представлява терасиран открит котлован, минните работи в който понастоящем се извършват на кота 1015. Предвижда се до края на концесията работите да достигнат кота 940. Най-високата част на комплекса /т.нар. балкон/ е на кота 1550. Рудоносният хоризонт е на кота 1360.

Основна цел на проекта за развитие на рудник “Елаците” е добивът на руда да се извършва така, че:

- рудничното пространство да се оформя в съответствие с изискванията на най-добрите налични практики и техники;
- добивът на руда и насипването на откривка да отговарят на Европейската директива и Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци;
- развитието на насипищата да се извършва така, че те да получат устойчива и обезопасена крайна конфигурация;
- крайната конфигурация да осигури в максимално възможна степен повече хоризонтални площи и откоси, позволяващи последваща техническа и биологична рекултивация.

Заедно с посоченото, съпътстващите проекта за развитие на рудника **задачи** са:

- изграждане на пречиствателно съоръжение за замърсени води от дейността на рудник „Елаците”, в т.ч. подобектите към пречиствателната станция;
- реализиране на подземна изработка и система от надземни тръбопроводи за улавяне и отвеждане на водите от трите дерета (№ 1, „Зелено” и „Западно”) при източните насипища към ретензионния изравнител на река Негърщица”;

- изграждане на ретензионен изравнител на река Негърщица”;
- изграждане на минна галерия на хоризонт 1060 м. като част от системата от водоулавящи съоръжения.

1.2 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

По местоположение, находището за медно-порфирни руди – Рудодобивен комплекс “Елаците” се намира на около 80 km. източно от София, на 9 km от гр.Етрополе и на 6 km. от с. Челопеч, в землищата на гр.Етрополе, ЕКАТТЕ 27632 и с.Челопеч, ЕКАТТЕ 80323, Софийска област

Територията на концесията включва находището и допълнителна концесионна площ около него, с обща площ от 7608.496 дка, от които 91 % - в землището на гр. Етрополе, община Етрополе и 9 % - в землището на с.Челопеч, община Челопеч.

Таблица №1

Имоти в обхвата на концесията

№	ИДЕНТ. ИМОТ	ВИД СОБСТВЕНОСТ	СОБСТВЕНИК	ПЛОЩ НА ИМОТА ДКА
Землище на община Етрополе				6973.958
1	0.13	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	120.599
2	0.14	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	60.051
3	0.15	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	507.283
4	0.16	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	461.462
5	0.31	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	56.038
6	0.32	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	254.412
7	0.70	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	128.319
8	0.342	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	16.232
9	96.10	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	162.246
10	0.549	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	5207.316
10a	640435	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	4.797
10б	0.20	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	
Землище на община Челопеч				680.978
1	0.648	Общинска публична	Община Челопеч	28.930
2	0.806	Общинска публична	Община Челопеч	0.933
3	0.818	Общинска публична	Община Челопеч	5.586
4	1.295	Общинска публична	Община Челопеч	19.097
5	1.695	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	4.873
6	1.696	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	583.105
7	1.697	Държавна частна	МЗХ Държавно лесничейство	38.454
Общо територия на концесията/Рудодобивен комплекс				7654.936*
* Разликата спрямо общата площ на територията на концесията, която възлиза на 7608.496 дка се дължи на обстоятелството, че имотите с №№ 648, 806, 818 и 1295 представляват местни пътища, като само част от тяхната площ попада в концесионната територия на рудника.				



Фиг. №1 Местоположение-схема на Рудник „Елаците“

Непосредствените съседства на рудодобивния комплекс са:

- от север - горски масиви;
- от североизток – р. Малък Искър;
- от изток и югоизток - защитена зона по Натура 2000 „Централен Балкан – буфер” BG 0001493 по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна; част от защитената зона, възлизаща на 187 дка. се припокрива с територията на концесията на рудодобивния комплекс;
- от юг и запад – горски масиви;
- от северозапад – р. Негърщица, която води началото си от територията на концесията и както и пояс II на санитарно-охранителна зона около водохващане „алпийски тип” на р. Влайковица за питейно битово водоснабдяване на гр. Етрополе. Част от територията на тази санитарно-охранителна зона, възлизаща на 22.369 дка се припокрива с територията на концесията на рудодобивния комплекс.

В близост на рудодобивния комплекс се намират Защитена зона “Етрополе-Байлово” BG 0001043 по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна. В околностите му са разположени следните защитени природни територии, отдалечени на повече от 5 km от него:

- Защитена местност „Бачище” с площ от 223,6 ha, обявена през 1981 г. като защитена природна територия заради характерния ландшафт и красива природа;
- Защитена местност „Беликата” с площ от 132,7 ha, обявена през 1981 г. за съхраняване на стари, почти чисти съобщества от бяла бреза;

- Природна забележителност „Грохотака“ с площ от 118,5 ha, обявена през 1981 г. за запазване на смесени и чисти съобщества от бук и стари чисти гори от смърч;
- Природна забележителност „Кози дол“ с площ от 193,8 ha, обявена през 1981 г. за съхраняване на съобщества от вековна букова гора.

1.3 ИНФРАСТРУКТУРНИ ВРЪЗКИ И ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ

1.3.1 ИНФРАСТРУКТУРНИ ВРЪЗКИ

Транспортният достъп до рудодобивния комплекс се осъществява от второкласен път II-37 (Джурово-Етрополе-Златица).

Съществуващите мрежи и проводни на техническата инфраструктура включват:

- довеждащи водопроводи от помпената станция за промишлено водоснабдяване (на р. Малък Искър) и от водоземането за питейно водоснабдяване на р. Кози дол;
- площадкова водопроводна мрежа за питейна вода с основен резервоар 50 m³ и облекчителен резервоар 5m³ захранваща производствените обекти (корпус едро трошене и фабрика за взривни материали), обектите на техническото обслужване, управлението, социалното обслужване, охраната, безопасността и складовото стопанство, парокотелната централа и централната разпределителна подстанция;
- площадкова водопроводна мрежа за промишлена вода с два резервоара по 450 m³, захранваща автомивката, корпусите за едро трошене, масленото стопанство към ТАТ, ТСЦ и МГТЛ;
- площадкова канализационна мрежа за битово-фекални води, включваща:
 - основен колектор (главен клон и второстепенни клонове) обхващащ всички сгради от административния блок, столовата и помощните стопанства на комплекса и отвеждащ до водоплътна изгребна яма;
 - отделен клон отвежда водите от взривната фабрика до отделна водоплътна изгребна яма;
- канализационна мрежа за дъждовни води, състояща се от четири главни клона и девет второстепенни. Събира дъждовните води от основната площадка на административно-битовия комплекс, електро-механичната работилница, авторемонтен цех и др., както и от площадките на гаража за стопански автомобили, парокотелната и КЕТ и се зауства в р. Елашка в границите на Рудничния комплекс;
- дренажна система за улавяне и отвеждане чрез тръбопровод към Обогатителния комплекс на водите с влошени качества от въздействието на киселия минен отток получаван от западните насипища и окисния отвал. Включва преградно съоръжение и утайтел на десния приток на р.Негършица и помпена станция за водите от дерето под западното насипище над р. Елашка;
- гравитачен тръбопровод за отвеждане на водите от ПСОВ на кота 950 към място на заустване на р. Елашка;
- дренажна отводнителна галерия/щолня на хоризонт 840, която отвежда дъждовните води от котлована на рудника в р. Негършица;
- електроразпределителна мрежа средно напрежение 6 kV със съответните трансформатори ;

- електроразпределителна мрежа средно напрежение 330 V.

Питейно-битовото водоснабдяване се осъществява посредством водовземане от р.Кози дол, като водата се подава по гравитачен път.

Промишленото водоснабдяване се осъществява чрез помпена станция от р Малък Искър.

1.3.2 ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ

Предмет на ДОВОС е инвестиционно предложение-проект за развитие на Рудодобивният комплекс Елаците до 2022 година, наречен за краткост “Контур 22”.

Общата площ, предмет на РК (по процедиран и одобрен през 2012г. ПУП-ПЗ) е 7608.496 дка, от които 91% - в землището на гр.Етрополе, община Етрополе и 9% - в землището на с.Челопеч, община Челопеч.

Съгласно цитираният ПУП-ПЗ, земеползването, функционалното и пространствено устройство на Рудничния комплекс е както следва:

О Пч – чисто производствена зона (1958.973 дка) – обхваща всички съществуващи сгради с режим на застрояване както следва:

- височина на застрояване - < 15 m.
- плътност на застрояване – максимално 80%
- интензивност на застрояване – Кинт - 1.5
- озеленена площ – минимум 20%
- начин на застрояване – свободно.

О Пч1 – чисто производствена зона – за открит рудник (1784.201 дка) - обхваща контура за отработване на открития рудник до края на концесията - „Контур 22“. Предназначението на зоната е добив на медно-порфирна злато-съдържаща руда чрез сондажни работи, взривни работи, багериране на взривената маса, транспортиране на добитата минна маса до корпуса за едро трошене, съответно до насипищата, насипообразуване, едро трошене на рудата и транспортирането ѝ чрез тунел до обогатителния комплекс при с. Челопеч;

О Пч2 – чисто производствена зона – за насипища (3657.232 дка) - определена е въз основа на изходните данни, получени от разработения Предварителен проект за изграждане на насипищата до 2022 г. С плана е предвидена конфигурация на насипищата, благоприятна за последващата им рекултивация. Зоните на интервенция към земните маси е минимум 5 m. от границата към граничните имоти:

О Пч3 – чисто производствена зона – за техническа инфраструктура (178.478 дка) - обхваща имот 96.10 в северната част на обекта, който е предвиден за изграждане на подземни съоръжения;

О Оз – зона за озеленяване (22.369 дка) – определена за възстановяване на растителност за части от имоти, обект на разработката, но извън концесионната площ, в обхвата на пояс II от учредена СОЗ. Площта ѝ е 2.369 дка и е предназначена за възстановяване на растителност в части от имоти, обект на плана, но извън концесионната

площ, както и за територията в обхвата на пояс II от учредена СОЗ около водохващане на р. Влайковица за питейно битово водоснабдяване на гр. Етрополе;

о **Зона за транспорта инфраструктура (7.243 дка)** – обхваща имот 96.10, разположен в северната част на обекта.

о **зона за защитени гори (Гз)*** - площта ѝ е 35 дка и обхваща частта от територията на защитена зона „Централен Балкан – буфер“ припокриваща се с част от имот 0.16. Устройственият режим на зоната е за запазване на съществуващото ѝ състояние (букова гора) със забрана за всякаква устройствена и строителна интервенция; **За частта от 33 „Централен Балкан – буфер“ с площ от 93 дка, която се припокрива с югоизточната част на насипищата не е формирана зона защитени гори, тъй като реално това е антропогенна среда, формирана от насипване на минни отпадъци.*

По функционално предназначение, територията на рудничния комплекс по реални и относителни дялове се разпределя както следва:

Таблица №2 **Функционално предназначение територията, предмет на ПУП**

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	ПЛОЩ, ДКА	%
Пч - производствена	1958.973	25.7
Пч1 – открит рудник	1784.201	23.5
Пч2 - насипища	3657.232	48.1
Пч3 – техническа инфраструктура	178.478	2.3
Оз - озеленяване	22.369	0.3
Транспортна инфраструктура	7.243	0.1
Всичко	7608.496	100

По отношение на **изградеността**, на територията на обекта съществуват сгради и съоръжения, собственост на “Елаците-Мед” АД по Акт за собственост №97 от 05.08.1999г. **Съществуващото застрояване** е показано на долната таблица.

Таблица №3 **Съществуващо застрояване**

СЪЩЕСТВУВАЩИ СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ					
№	Наименование	Год. постр.	Конструкция	Ет.	Застроена пощ
1. Обекти с производствено предназначение					
1.1.	Корпус едро трошене	1980	Монолитна	2	1 909,00 кв.м
1.2.	Фабрика за взривни материали	1995	Монолитна и метална	1	1 853,00 кв.м
2. Обекти на техническото обслужване					
2.1.	Бензиностанция със склад ГСМ	1980	Монолитна	1	562,00 кв.м
2.2.	Профилакториум за коли	1980	Монолитна	2	4 282,00 кв.м
2.3.	Авторемонтен цех	1980	Панелна	1	4 574,00 кв.м
2.4.	Ремонтно-механичен цех	1980	Панелна	2	3 888,00 кв.м
2.5.	Булдозерна работилница	1980	Монолитна	1	946,00 кв.м
2.6.	Гараж за стопански автомобили	1980	Панелна	1	328,00 кв.м
3. Обекти на управлението, социалното обслужване, охраната и безопасността					
3.1.	Административна сграда	1980	Монолитна	3	555,00 кв.м
3.2.	Столова	1980	Монолитна	2	1 022,00 кв.м
3.3.	Лагер, състоящ се от 10 сгради:	1980	Монолитни	1-3	2 665,00 кв.м
3.4.	Сграда пожарна	1980	Монолитна	2	80,00 кв.м

3.5.	Автобусна спирка с магазин	1981	Монолитна	1	115,00 кв.м
3.6.	Контролно-технически пункт	1981	Монолитна	1	199,00 кв.м
4. Обекти на складовото стопанство					
4.1.	Склад за резервни части за технологично оборудване				
4.2.	Резервоари за мазут 2 x 1000 куб.м				
4.3.	Надземни цистерни за газьол 2 x 50 куб. м				
4.4.	Вкопани в земята цистерни за ГСМ:				
4.4.1.	- за бензин 2 x 10 куб.м				
4.4.2.	- за дизелово гориво 6 x 50 куб.м				
4.4.3.	- за масла 5 x 10 куб.м + 3 x 15 куб.м				
4.4.4.	- за антифриз 2 x 15 куб.м				
4.5.	Складове на взривната фабрика - в тях се съхраняват амониев нитрат, минерални масла, силикатни балони, сенсibiliзатори				
4.6.	Складове за гуми на автосамосвали				
4.7.	Складове резервни части на автосамосвали				
5. Сгради и съоръжения на техническата инфраструктура*					
5.1.	Централна разпределителна подстанция 110/6 кв.				
5.2.	Парова централа				
5.3.	Резервоар за питейна вода 50 куб.м				
5.4.	Помпена станция с резервоар 120 куб.м за промишлено водоснабдяване (извън територията на рудника)				
5.5.	Резервоари – 2 по 450 куб. м – за промишлена вода				
5.6.	Пречиствателна станция за замърсени води от рудника на кота 950				
5.7.	Изгребни ями за битово-фекални води				
5.8.	Помпена станция за прехвърляне на замърсените води от дерето под западното насипище в тръбопровода към Обогатителния комплекс				
5.9.	Задвижна станция на магистралната гумено транспортна лента при входа на тунела на галерията към Обогатителния комплекс				
* Описът не включва подземните мрежи и проводи					

Проектното застрояване включва:

Таблица №4

Проектно застрояване

НАИМЕНОВАНИЕ	СЪСТОЯНИЕ НА ИЗГРАЖДАНЕТО
Пречиствателно съоръжение за замърсените води от дейността на рудника с подобекти:	
ПСОВ	Разрешение за строеж № 48 от 19.12.2011 г. Строителството на обекта е в ход; пусково-наладъчните работи са предвидени за м. юни 2013 г.
Херметична врата на разкриващо-отводнителна щолня на хор. 840	Обектът е изпълнен. Предстои съставяне на констативен протокол обр. 15.
Ретензионен резервоар/изравнител и стоманобетонна подпорна стена с басейн 5 хил. m ³ на р. Негърщица	Проект.
Подземна изработка хор. 1050 и система от надземни тръбо-проводни за улавяне и отвеждане на водите от трите дерета при източните насипища към ретензионния изравнител на река Негърщица	Строителството на обекта е в ход; предвидено е да завърши през м. март 2014 г.
Разклонение на разкриващо-отводнителната щолня на хор. 840 към сондаж от ретензионния резервоар на р. Негърщица	Строителството на обекта е в ход; сондажът е изпълнен.
Допълващи водоулавящи съоръжения - Минна галерия, хор. 1060 за отвеждането на чистите води от левия приток на р. Негърщица извън западните насипища	Проект. Изпълнението на галерията не е започнало.
Нова водоплътна изгребна яма за заустване на битово-фекалните води и реконструкция на площадковата водопроводна мрежа за питейна вода	Разрешение за строеж № 26 от 07.09.2011 г. Реконструкцията на водопроводна мрежа за питейна вода е изпълнена 50 %, а водоплът-

	ната изгребна яма е завършена. Предвидено е завършване на обекта през пролетта на 2013 г.
Маслено стопанство към цех “Технологичен автотранспорт”	Разрешение за строеж № 14 от 22.06.2011 г. Строителството на обекта ще приключи в края на м. февруари 2013 г.
Предпазни диги за укрепване на бреговете на р. Негърцица и мостови съоръжения в района на площадката на галерия на хор. 840	Разрешение за строеж № 36 от 25.04.2012 г. Обектът е пред завършване; остава да се изпълни обратният насип.

1.3.3 ВРЪЗКИ С ДРУГИ ДЕЙНОСТИ

Като цяло, рудодобивът е дейност, при която връзките с други дейности са сравнително ограничени. Непосредствено технологично обвързани са рудничния комплекс и обогатителната фабрика, т.к. след разтрошаване, рудата, добита в РК постъпва чрез подземни транспортъори в Обогатителния комплекс в района на с.Мирково, разположен в южните склонове на Стара планина. Тунелът през който минават транспортъорите е около 6,5 km. дълъг и пресича основната Старопланинска верига, като по същество съоръжението е уникално.

Непосредствено свързана, но с характер на последваща е дейността, обхващаща техническата и биологична рекултивация. През 2012г. са извършени рекултивационни дейности, при което са пренасипани със земни маси 82.5 дка от източните насипища, изградени са противоерозионни плетчета върху 46.4 дка, покрити със слама – над 35 дка, варувани – над 25 дка, засети с тревни смеси – над 44 дка; засадени 21 500бр. фиданки върху площ от 21.5 дка.

1.3.4 ТРАНСПОРТНИ СХЕМИ И ВРЪЗКИ

Връзката на рудодобивния комплекс с републиканската пътна мрежа се осъществява чрез второкласен път II-37 (Джурово-Етрополе-Златица) при km 31.5. От него, до комплекса има местен път, достигащ от север до главния му вход с разклонение за ретензионния изравнител. В процес на изграждане е и път за достъп до новата ПСОВ. Достъп до комплекса по местен път има и от изток от землището на с. Челопеч.

Вътрешната пътна мрежа в обхвата на концесионната територия включва ограничени по дължина местни пътища, „вътрешно заводските пътища“ на територията на обслужващото стопанство и технологическите пътища в районите на котлована и насипищата.

Тунелът с магистралната гумено транспортна лента, по който разтрошената руда се транспортира до Обогатителния комплекс също е елемент на транспортната инфраструктура на рудодобивния комплекс. Началото му е в района на открития склад за руда и е проведен в южна посока с дължина 6,5 km.

1.4 ПРОГРАМА ЗА ПРИЛАГАНЕ

При съществуващите условия, основните процеси, свързани с реализирането на инвестиционното предложение обхващат два основни етапа – експлоатация и закриване.

Експлоатацията е период, който се свързва с разширение на осъществявана дейност.

Етапният план за изпълнение на инвестиционното предложение съгласно предвижданията на инвеститора, е както следва:

- **през 2012 г.** обемите откривка от хор. 1300 и 1315 се насипват на хоризонт 1390 на Западното насипище, което се налага от съображения да се оформи по-ниско стъпало в южната част; обемите откривка през тази година, които ще се транспортират на кота 1390 са около 1 млн. m^3 ; от хор. 1285 до хор. 1240 от „Контур 160“, откривката се депонира на кота 1300 на Западното насипище; това ниво ще се оформя над площадката на кота 1210, образувана през 2010 г.; за останалите обеми от хор. 1225 до хор. 1185 и от долните хоризонти на „Контур 140+20“ ще се депонират на кота 1210 – Запад.

- **развитие на насипищата през 2013 г.** - при 11 млн. m^3 годишен добив откривка предстои да се депонира около 3 млн. m^3 от хоризонти 1195÷1135.; тази откривка ще се насипва на кота 1260; с изграждането на насипищен хоризонт на тази кота ще се намали височината на изградения през 2011 г. хоризонт на кота 1300 от 90 m. на две – 50 и 40 m., т.е. стъпалото се „разполовява“, което се налага от съображения за осигуряване на съответен стабилитет; незначителната откривка от 50 хил. m^3 ще се транспортира на кота 1210 – запад.

- **развитие на насипищата след 2013 г. до края на отработването на рудника** - след 2013 г. до края на отработването на рудника – 2022 г. оставащите обеми откривка са около 3.3 млн. m^3 ; тези обеми се предвижда да се депонират на кота 1150 в Западното насипище; с това решение, височината на съществуващото на кота 1210 насипищно стъпало ще се намали от 230 m. на две - 170 и 60 m.

Закриването на обекта е етап, в който експлоатацията се преустановява, съоръженията се демонтират, провежда се предвидената техническа и биологична рекултивация, разписана в нарочен проект, разработен от Дружеството.

Таблица № 5 Календарен график за развитие на минните работи в рудник „ЕЛАЦИТЕ” до 2022 година

хор.	Мин.маса		Откривка		Руда		Сu	Метал	В това число					
	хил.м3	хил.т	хил.м3	хил.т	хил.м3	хил.т	%	т	гранод.	Сu	метал	шисти	Сu	метал
									хил.т	%	т	хил.т	%	т
2010	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.370	46250	8394	0.388	32582	4106	0.333	13667
2011	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.370	46250	10393	0.369	38396	2107	0.373	7855
2012	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.380	47500	9737	0.373	36356	2763	0.403	11144
2013	8112	21454	3342	8954	4770	12500	0.380	47500	9886	0.385	38020	2614	0.363	9480
2014	7236	19109	2466	6609	4770	12500	0.380	47500	9074	0.361	32748	3426	0.431	14752
2015	5414	14230	644	1731	4770	12500	0.380	47500	10492	0.354	37091	2008	0.518	10406
2016	4770	12500			4770	12500	0.400	50000	12100	0.391	47301	400	0.675	2699
2017	4770	12500			4770	12500	0.423	52875	12400	0.421	52187	100	0.688	688
2018	3846	10000			3846	10000	0.423	42300	9923	0.421	41772	77	0.680	528
2019	3846	10000			3846	10000	0.423	42300	10000	0.423	42300			
2020	1952	5000			1952	5000	0.423	21150	5000	0.423	21150			
2021	1538	4000			1538	4000	0.394	15760	4000	0.394	15760			
2022	887	2290			887	2290	0.390	8937	2290	0.390	8937			

1.5 ДЕЙНОСТИ ПО ВРЕМЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯТА

По време на експлоатацията на рудника се извършват следните дейности:

- добив на медна руда по открит способ чрез руднична откривка;
- технологията на добив е по класическия пробивно-взривен способ
- получената руднична откривка се депонира на насипища;
- извършва се изграждане и поддържане на технологичните пътища;
- извършва се производство и складиране на експлозиви;
- извършва се пречистване на отпадъчните битови и производствени води;
- извършва се поддръжка на транспортните средства.

Обемите, получени през последната година са около 15 млн. m^3 минна маса, около 10 млн. m^3 откривка и около 12-13 млн. t. руда.

По **вид**, рудничният комплекс представлява терасиран открит котлован. Минните работи понастоящем се извършват на кота 1015. Предвижда се до края на концесията, работите да достигнат кота 940. Най-високата част на комплекса (т.нар. балкон) е на кота 1550. Рудоносният хоризонт е на кота 1360. Откривката се депонира на насипища – западно и източно, като първото е постоянно, а второто – с епизодично ползване. Понастоящем единственото, намиращо се в експлоатация насипище е западното.

По отношение **експлоатацията** на рудника, в резултат от изземването на определени количества руда и откривка, се оформя рудничното пространство. На всяко работно стъпало фронтът на минните работи се премества хоризонтално, при което се освобождава място за разкриване и подготовка на по-долу лежащия хоризонт когато се оформя работната зона (динамичен контур) на рудника. Работната зона се движи в дълбочина, като обхваща нови обеми руда и откривка. В процеса на експлоатация на рудника, ъгълът на работната зона изменя своите стойности, като максималните стойности са лимитирани от минималните ширини на работните площадки.

По основни **параметри**, системата на разработване включва:

- височина на стъпалото – 15 m.
- при оформен краен контур – 30 m.
- диаметър на сондажните отвори – 250 mm.
- разстояние между сондажите – 7 m.
- разстояние между редовете – 6 m.
- разстояние на първия ред от горния ръб на стъпалото – 3 m.
- преудълбаване на сондажа -2 m;
- ъгъл на наклона на сондажите - 90^0 .
- ъгъл на откоса на стъпалата - 65^0 ,
- ъгъл в зоната на слабите скали хор.1300-1485- 55^0 .
- дълбочина на сондажа -17 m.
- ширина на работните площадки под хор.1390-40-50 m.

Основните **технологични процеси** в рудника са както следва:

- **сондажни работи** - годишният обем на извършваните сондажни работи е около 190 хил. линейни метра, при добита минна маса около 8,5 млн. m³. Работи се с шест броя сондажни апаратури тип СБШ-250 и К-751, (електрически и дизелови), с диаметър на сондажите 250 mm;

- **взривни работи** – използват се емулсионно-взривни вещества, произвеждани във Взривна фабрика по лиценз на американската фирма “Остин Паудър”. За инициране на взривните полета се използва неелектрическата система “Унидет”.

- **багериране на взривените маси** – взривената минна маса се товари от шест броя хидравлични багери (четири RH-120 и два RH-90) и пет броя електрически багери ЭКГ-5А., електрически багер RH120-Е, багери НІТАСНІ – електрически и дизелов, с обем на кофата - 15 m³.

- **транспортиране на добитата минна маса** – кондиционната руда се транспортира до Корпус едро трошене (КЕТ). Откривката и извънбалансовата руда се транспортират и складира на съществуващите насипища. Понастоящем транспортирането на минната маса се извършва от 80, 120 и 130 тонни автосамосвали “БелАЗ, 85-тонни автосамосвали К-95 производство на фирмата “О&К”, автосамосвали К-100 на “О&К”, автосамосвали БелАЗ - 42-тонни с “Cummins” двигател и автосамосвали Euclid-Hitachi EH 1700-100 тонни.

- **насипообразуване** – откривката се извозва на външни насипища; при отработване на рудник “Елаците” до краен контур се използват насипища разположени в четири местности около кариерата на рудника, разпределени в дванадесет табана – западните отвали са разположени в долината на река “Негършица” и включват отвал за окисни руди; източните насипища са изчерпали обемите си през 2010 година.

- **едро трошене на рудата** - извършва се от корпус “Едро трошене”, включващ два отделни независимо работещи тракта и една втора трошачка на “Алис Чалмърс”- САЩ тип S-5474.; след тази операция, едрината на натрошените късове е под 200 mm.; натрошената руда се транспортира до ОФ “Мирково” с МГТЛ, разположен в тунел, свързващ двата комплекса.

- **техническа и биологична рекултивация** – извършва се непосредствено след приключване на определен производствен етап по силата на нарочен проект.

1.6 КАПАЦИТЕТ

Проектът за развитието на рудник „Елаците“ до 2022 год. предвижда:

- осигуряване на годишна производителност на рудника по откривка около 11 млн. m³;
- осигуряване на такова развитие на насипищата, което да гарантира, че в крайната им конфигурация те ще бъдат устойчиви и обезопасени в съответствие с Европейската директива и Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци, като увеличението на общата площ на насипищата ще възлезе на около 22% спрямо съществуващото – от 2 433,260 дка на 2 960,764 дка;

- осигуряване с крайната конфигурация на насипищата на повече хоризонтални площи и такива откоси, които да позволяват последваща техническа и биологична рекултивация,

като увеличение на общата площ на хоризонталните площадки и пътните връзки ще бъде с около 78% спрямо съществуващата – от 750,080 дка на 1338,905 дка;

Съгласно проекта за развитие на “Контур 22”, общите площи на насипищата в края на отработването на рудника, в т.ч. осигурените хоризонтални площи, площи на откосите и площи на съществуващите пътища, са както следва:

Таблица №6 Общи площи на насипищата в края на работата на рудника

м ²	ЗАПАДНО НАСИПИЩЕ	ИЗТОЧНО НАСИПИЩЕ	ОБЩИ ПЛОЩИ
Хоризонтални площадки,	1 071 870	132 010	1 203 880
Площ на пътните връзки	49 573	85 452	135 025
ОБЩО	1 121 443	217 462	1 338 905
Площ на откосите	950 797	671 062	1 621 859
ОБЩА ПЛОЩ НА НАСИПИЩЕТО	2 072 240	888 524	2 960 764
ВСИЧКО ПЛОЩИ	2 960 764		

Както е видно от посочените данни, от общата площ на насипищата, възлизаща на 2 961 дка, около 1 400 дка са хоризонталните площи и пътищата, което съставлява около 50% от всички посочени площи. За сравнение, съотношението на хоризонталните площи и пътища при сега съществуващото положение е 3:7 (виж таблица по-долу).

Таблица №7 Съотношение на хоризонталните площи и пътища

м ²	ЗАПАДНО НАСИПИЩЕ	ИЗТОЧНО НАСИПИЩЕ	ОБЩИ ПЛОЩИ
Хоризонтални площадки	494 583	123 304	617 887
Площта на пътните връзки	49 573	82 620	132 193
ОБЩО	544 156	205 924	750 080
Площ на откосите	1 010 580	682 600	1 693 180
ОБЩА ПЛОЩ НА НАСИПИЩЕТО	1 554 736	888 524	2 443 260
ВСИЧКО ПЛОЩИ	2 443 260		

1.7 ЕНЕРГИЙНИ И ПРИРОДНИ РЕСУРСИ

Основният ресурс, който ще се ползва, както и до сега, са медно-порфирните злато-съдържащи руди, изключителна държавна собственост. Главен промишлен елемент в находището е медта, а второстепенни са златото и молибденът, като молибденитов концентрат е добиван само в отделни периоди от експлоатацията. Средногодишният добив на руда е около 10 млн. тона.

В процеса на реализиране на рудодобива се използват разнообразни спомагателни материали–мазут, газьол, бензин, масла, амониев нитрат и други. Характерно за суровините и материалите, използвани при рудодобива е, че количествените им характеристики са променливи в отделните периоди и години.

На площадката са разположени складове за изходни продукти и суровини, както следва:

- открит склад за бутилкови групи с компресиран природен газ (основно гориво за нуждите на Топлосилов цех);
- мазут в два надземни резервоара по 1000 m³ обваловани (за топлоцентралата) понастоящем не се използват;
- газьол в две надземни цистерни по 50 m³ обваловани (за топлоцентралата);
- склад за ГСМ - в него се съхраняват в цистерни, бензин (2 x 10m³), дизелово гориво (6 x 50m³) (подземни) и масла (5 x 10m³ + 2 x 15m³) за подемно-транспортните машини, антифриз (2 x 15m³) (надземни резервоари);
- склад на взривната фабрика - в него се съхраняват амониев нитрат, минерални масла, силикатни балони, сенсibiliзатори;
- складове за гуми и за резервни части на автосамосвали, склад за резервни части на съоръженията;

За нуждите на РК, от съществуващи водовземни съоръжения се използват следните количества битови и технологични води:

- за питейно-битови нужди р.Кози дол – 35 000 m³/у;
- за промишлено водоснабдяване р.Малък Искър – 550 000 m³/у.

1.8 ВЪЗМОЖНИ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

При експлоатацията на обекта, предмет на инвестиционно предложение, са възможни следните рискови ситуации:

- бедствия, независещи от волята на хората – земетресение, поройни дъждове, обилни снеговалежи, снежни виелици и обледявания, преспи, силни ветрове, градоносни бури, пожар;
- разпиляване на спомагателни материали;
- разливи на дизелово гориво от строителните машини или при неправилно обслужване по време на строителството на обекта.

За да не се допуска риск от инциденти е необходимо:

- да се спазва технологичната последователност, предвидена в проекта за провеждане на рудничната разкривка и на всички съпътстващи основната дейност действия (напр. доизграждането на ПСОВ и дренажната водоулавяща ситема);
- да се осигури подходящо облекло и необходимите предпазни средства за работниците;
- да не се допуска безредно складиране и разхвърляне на материали, детайли и отпадъци по терена;
- за всеки член от екипите да има точно определена задача и контрол върху изпълнението ѝ.

В отговор на действащата законова и нормативна уредба и на база детайлно проучване на възможните бедствени и аварийни ситуации, за обекта е разработен подробен план за действие при подобни ситуации и конкретни действия за провеждане на превантивни мерки за недопускането или намаляването им.

1.9 СОЦИАЛЕН ЕФЕКТ, РИСКОВИ РАБОТНИ МЕСТА, ОСИГУРЯВАНЕ НА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Социалният ефект от продължаване дейността на рудничния комплекс се състои в:

- осигуряване на заетост /частична или пълна/ за населението в района на обекта;
- произвежда основната суровина и гарантира работата на свързания обект-обогатителна фабрика, чрез който също се осигурява заетост за населението от района;
- повишава общият индекс на човешко развитие, респ. намалява ръста на бедност и безработица;
- налице са възможности за повишаване квалификацията и подготовката на кадри в миннодобивната промишленост.

По отношение на рисковите работни места, те са свързани предимно работа на открито, при което работещите са под въздействието както на климатичните фактори, така и на случаите с наднормено запрашаване на въздуха и наднормен шум.

По отношение осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд, дружеството прилага конкретни мерки за защита здравето на работещите в РК, като идентифицира позициите, които биха могли да бъдат изложени на специфичен риск, осигурява предварителни инструктажи за безопасност и спешни мерки при аварии и инциденти, предоставя лични средства за защита от шум, гарантира периодични почивки в условия на атмосферно прегряване и др.

Анализ и оценка на здравно-хигиенните аспекти на околната и работна среда са направени в Раздел 6 от настоящият доклад.

2. АЛТЕРНАТИВИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Алтернативи по отношение характера на инвестиционното предложение не са разглеждани. Единствена алтернатива за изпълнение на поети по концесионен договор ангажменти на инвеститора по отношение развитието на рудника, се съдържа в неговото разширение, което възлиза общо на 1168.5 дка.

С одобреният подробен устройствен план се извършва процедура за промяна на предназначението на гори и земи от горския фонд - изключване от горския фонд по реда на чл.14, ал.1, т.1 от Закона за горите, с цел реализиране на проекта за развитие рудник „Елаците“ до 2022 г

Единствената алтернатива в обхвата на проекта, определени с одобрен ПУП, са следните основни зони:

- **Пч1 - за открит рудник** – с площ от 1784.201 дка, съставляващ 23.5% от общата площ на обекта;
- **Пч2 - за насипища** – с площ 3657.232 дка, съставляващ 48.1 % от общата площ на обекта;
- **Пч3 – за техническа инфраструктура** – 178.478 дка, съставляващи 2.3% от обекта;

▪ **Оз – озеленяване** - за части от имоти, обект на разработката, но извън концесионната площ, както и попадащи в границите на СОЗ – пояс II

На територията на **чисто производствената зона (Пч)**, са разположени и съществуващи сгради, описани в Акт за частна държавна собственост № 97 от 05.08.1999 г.

По отношение на **транспортният достъп** и електроснабдяването на обекта алтернатива няма, т.к те са съществуващи.

По отношение на **водоснабдяването** няма алтернативи, т.к. то е регламентирано с разрешителни, издадени от БДДР.

По отношение **пречистване на отпадъчните води**, алтернативите имат технологичен характер, касаещ основно технологията на пречистване. Предвид обстоятелството, че изграждането на ретензионен изравнител се отлага, негова алтернатива е изграждането на подпорна стена с басейн, в непосредствена близост до площадката на ПСОВ на кота 950.

Предвид обстоятелството, че се касае за действащ обект с концесионен договор до 2022г., нулевата алтернатива по отношение на функцията рудодобив не е актуална.

Към приложенията на настоящият ДОВОС са представени схеми и координати на характерни точки за местоположението на обекта.

3. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ НА КОМПОНЕНТИТЕ И ФАКТОРИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПО ЧЛ.4 И ЧЛ.5 И НА МАТЕРИАЛНОТО И КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ЗАСЕГНАТИ В ГОЛЯМА СТЕПЕН ОТ ИП, КАКТО И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО МЕЖДУ ТЯХ

3.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

3.1.1 КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КЛИМАТИЧНИТЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ

Релефът в района на обекта е планински, със силно вертикално разчленение – високи върхове, стръмни планински склонове, заоблени била и дълбоки дерета. Основната орографска единица е Централната старопланинска верига – от връх „Баба“ до връх „Челопечка баба“. В северна и южна посока от централното било се разклоняват много второстепенни била. Склоновете им са стръмни, с наклон от 15° до 50°. Върховете, изграждащи главната орографска единица, имат куполовидна форма и стръмни склонове. В повечето случаи са голи или обрасли с тревя. Във височинно отношение територията е между коти 900 m и 1530 m над морското равнище.

Климатът в района на Рудничния комплекс е умерено-континентален, модифициран от сложната му орография и разликите в надморските височини. От климатичните и метеорологични условия, най-съществено влияние върху качеството на атмосферния въздух (КАВ) оказват посоката и скоростта на вятъра (определящи движението на въздушните маси), температурата, валежите, които имат регулиращо влияние върху самопречистващата способност, мъглите, температурните инверсии и др.

Валежи – районът се характеризира се с висок относителен дял валежи, като средногодишните са около 600-650 mm, с максимум през юни и минимум през февруари.

Температура на въздуха – средногодишните температури са в граници от 9 до 12⁰С. В пониженията на релефа през деня при тихо и ясно време се създават условия за задържане и прегряване на въздуха, водещо до повишаване на максималните температури с 1-1.5⁰С. Обратно, при подобни условия, при устойчиво антициклонално време, в условия на нощното радиационно охлаждане по ограждащите склонове се стича студен въздух към дъното на пониженията на релефа, вследствие на което в най-ниските части на релефа се образува “езеро” на студен въздух. Тази устойчива стратификация на атмосферата създава температурни инверсии. Температурните инверсии са най-чести и интензивни през студеното полугодие, по 10-15 дни с инверсия на месец. През лятото инверсиите са значително по-рядко явление - средно се наблюдават по 5-6 инверсии. Техният интензитет е значително по-малък.

Вятър - в зависимост от различните форми на релефа се наблюдава изменение на скоростта на ветровия поток в сравнение с открито равно място. В ниските части на деретата и понижения на терена, коефициентът на стихване на вятъра е около 0.6.



Фиг.№2. Скорост на вятъра по посоки по данни от автоматична станция в РК

От 2004г. на територията на рудничния комплекс работи автоматична метеорологична станция, която измерва температура и влажност на въздуха, посока и скорост на вятъра, количество и интензивност на валежите, атмосферно налягане и устойчивост на атмосферата. AMS-3 е с географски координати N=42°76'61,6" E=24°03'20,3" и надморска височина 1103[m].

Различният термичен режим на склоновете с различна ориентация поражда локални ветрови потоци. През нощта те се изразяват в появата на склонови ветрове, смъкващи студен въздух от склоновете към дъното на пониженията. През деня в условията на развита турбулентност се наблюдава изнасяне на топъл въздух нагоре по склоновете, при което е възможно изхвърлянето на фини прахови частици и /или аерозоли с по малко тегло извън пониженията на релефа и разпространяването им на по-големи разстояния.



Фиг.№3. Роза на вятъра по данни на автоматичната станция за РК ”Елаците-Мед”.

Целогодишно, преобладаващи са ветровете от **север-северозапад**, следвани от ветрове с южна компонента. Средната месечна и годишна скорост на вятъра е 1,6 m/sec.

Местоположението на Рудодобивният комплекс (РК) – северен склон на Етрополска Стара планина, при определени метеорологични условия обуславя възможност за изнасяне на атмосферните замърсители във височина, което се наблюдава при взривните работи. Ветровият режим на билото на планината предполага добро разсейване на замърсителите. Видно е, че метеорологичните показатели са твърде различни и силно повлияни от релефа.

Обобщено, от анализа на климатичния фон на района става ясно, че има условия за:

- създаване на температурни инверсии, при което е възможно задържане на замърсители в приземния въздушен слой;
- разпространение на аерозоли с по-малко тегло на по-големи разстояния;
- ветрова ерозия.

3.1.2 ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ – СЪЩЕСТВУВАЩО СЪСТОЯНИЕ

3.1.2.1 Законодателна рамка за КАВ

Рамковата Директива за КАВ е 96/62 ЕС и е транспонирана в българското законодателство чрез Наредба №7 от 1999 г. за оценка и управление качеството на атмосферния въздух (ДВ, бр. 45 от 1999 г.). Тази Директива постановява основните принципи на общата стратегия по чистотата на въздуха и определя задачите, чрез които трябва да се избегнат или предотвратят вредните ефекти върху човешкото здраве и околната среда.

Нормите за нивата на серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици (ФПЧ) и олово в атмосферния въздух, алармените прагове за серен и азотен диоксиди, оценката на нивата на серен диоксид, азотен диоксид, ФПЧ и олово, са уредени в НАРЕДБА №12 от 2010год. за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици и олово в атмосферния въздух.

Предельно допустимите концентрации – максимально еднократна (30 мин. или 1 час), средно-денонощна и средногодишна на вредни вещества, се урежда в НАРЕДБА №14 от 23 септември 1997 г. за норми за предельно допустими концентрации на вредни вещества в атмосферния въздух на населените места (ДВ бр.88/97, изм. и доп.бр.8/2002).

3.1.2.2 Състояние на КАВ

Съдържанието на вредни вещества в атмосферния въздух в района на РК Елаците АД се определя от експозицията и въздействието на:

- организирани емисии от неподвижни точкови източници – промишлени и горивни;
- емисии от площни източници в т.ч. емисии от мобилни източници;
- неорганизираните емисии.

През 2001г., МОСВ утвърди разпределение на територията на страната на райони и агломерации за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух. Извършена е и категоризацията им в зависимост от степента на замърсяване в тях.

В контекста на горното, община Етрополе **не е категоризирана** като район или агломерация с превишения на установените норми по КАВ и на нейната територия, в т.ч на територията на РК Дружеството **няма пункт за мониторинг на въздуха от Националната система.** (Най-близките селища, които са включени в Националната система за мониторинг на въздуха, са Пирдоп и Златица, но те не отчитат емисии от обследваната територия).

На територията на обекта, предмет на ОВОС, са извършвани няколко обследвания относно КАВ. Анализът на резултатите в **ретроспективен план** показва, че:

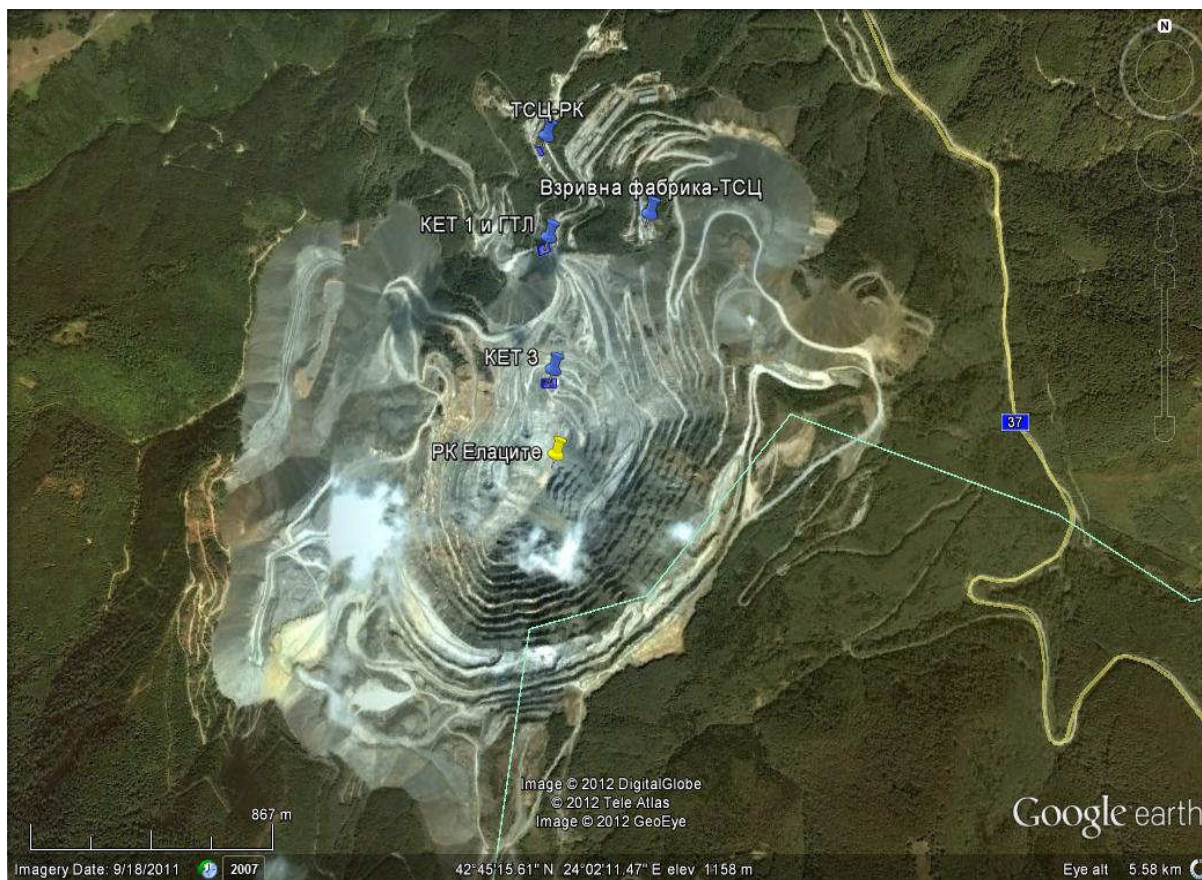
- основен замърсител е прахът, като най-високи са концентрациите в рудничните хоризонти и около корпус „Едро трошене“.
- извън територията на рудничния комплекс, концентрациите на прах са под ПДК.
- наличието на серни оксиди над допустимите норми и епизодично, на тежки метали в праха-около ПДК.
- замърсяването на въздуха е ограничено само в обхвата на рудника и непосредствено прилежащите терени
- въздействието на рудничната дейност върху атмосферния въздух по териториален обхват остава в зоната на обекта и не обхваща най-близките населени места – Етрополе и Мирково.

Организираните източници на емисии на територията на РК са:

- подобект „Взривна фабрика“–1 брой парен котел - топлосилов цех ТСЦ; Парният котел тип “Cleaver Brooks”CB 100-80 към взривната фабрика се използва за технологични цели при производството на взривни смеси, работи на гориво газьол за промишлени и комунални цели.
- подобект „Топлосилов цех” (ТСЦ) – 1 брой парен котел Vibromax 200 – HS работещ на природен газ и 1 бр. парен котел тип КМ-12 (резервен, преустроен на гориво природен газ от 2012г.); Използват се за битови нужди главно през зимния сезон.
- подобект „Корпус едро трошене 1” (КЕТ 1) – 3 броя трошачки: руска трошачка ККД и трошачки КРД-1 и КРД-2;
- подобект „Магистрална гумено – транспортна лента” (МГТЛ);

- подобект „Корпус едро трошене 3” (KET 3) – 2 бр. трошачки: „Круп” и „Алис”.

Разположението на организирани източници е показано на следващата сателитна снимка от GOOGLE EARTH (вж. Фиг.№4).



Фиг.№4. Разположение на организирани източници в РК

Мониторинг на емисиите

Дружеството провежда собствен периодичен мониторинг на организирани емисии.

Контролният орган-РИОСВ–София, чрез акредитираната лаборатория на ИАОС, извършва и контролни измервания на емисиите от комините на организирани източници съгласно графици, утвърдени от Министъра на околната среда и водите в съответствие с разпоредбите на чл.25, ал.3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух.

Измерванията се извършват съгласно чл.31 на Наредба №6 от 26 март 1999 год. за реда и начина за измерване на вредни вещества, изпускани в атмосферния въздух от обекти с неподвижни източници, вредните вещества се нормират по реда на Наредба №1 от 27.06.2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии (обн., ДВ, бр. 64 от 5.08.2005 г., в сила от 6.08.2006 г). Резултатите от извършените измервания са показани в таблицата, по-долу.

Таблица №8

Вредни вещества, периодика на измерване

Източник	Вредно вещество (замърсител)	Периодичност на измервания
1.Котел- СВ 100-80	SO ₂ ; NO ₂ ; Прах; CO	2 пъти годишно
2 Парни котли Vibromax 200-HS и КМ-12-2 броя	SO ₂ ; NO ₂ ; Прах; CO	2 пъти годишно
3.РК-/КЕТ/-1 пресипен възел.	Прах	2 пъти годишно
4.РК-КЕТ3 - пресипен възел	Прах	2 пъти годишно
5.МГТЛ	Прах	2 пъти годишно

Резултати от мониторинга:

- Резултатите от измерванията в *топлосиловите цехове* на рудничния комплекс (ТСЦ), за 2008 г. са както следва:

Таблица №9

Резултати от измервания в ТСЦ за 2008 г.

№ прот. окол	Обект	SO ₂		NO _x		CO		CO ₂	Прах	
		приведена mg/ Nm ³	НДЕ mg/ Nm ³	приведена mg/ Nm ³	НДЕ mg/ Nm ³	приведена mg/ Nm ³	НДЕ mg/ Nm ³	измерена mg/ Nm ³	приведена mg/ Nm ³	НДЕ mg/ Nm ³
276	ТСЦ-РК-Р2	1525	1700	229	450	10	170	-	69	100
988	ТСЦ-ВФ-Р1	17	1700	84	450	39	170	-	-	

Извод: От посочените данни е видно, че **всички контролирани газове и фини прахови частици са в нормите и значително под тях.**

- Резултатите от измерванията на емисиите от *трошачките* в „Корпус едро трошене 3” (KET 3) показват следното:
 - през 2008 г. измерената и приведена към нормални условия стойност на праха е 61 [mg/ Nm³], което е под НДЕ.
 - през 2009 година - приведена към нормални условия стойност на праха е 17 [mg/ Nm³], което е под НДЕ
- Резултатите от контролните измервания на емисиите от трошачките в „Корпус едро трошене 1” (KET 1) през 2010 г. са показани по-долу:

Таблица №10

Резултати от измерванията на емисиите от КЕТ1

Дата	№ протокол	Обект	Прах	
			приведена [mg/ Nm ³]	НДЕ [mg/ Nm ³]
15.04.2010 г.	416	KET 1 - РК	26	20

Извод: Видно е, че емисиите на праха превишават нормите за допустими емисии /НДЕ/, съгласно чл.11, ал.1 на Наредба № 1 от 2005 г. за норми за допустими емисии на вредни вещества, изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии. Поради това на „Елаците мед“ АД е наложена текуща месечна санкция.

През 2011 и 2012 г. са извършени собствени периодични измервания на концентрациите на вредни вещества, като резултатите са отразени в следващата таблица:

Таблица №11 **Резултати от собствени периодични измервания**

№ на протокол и дата на изм.	източник, гориво, място на измерване, пречиствателно с-е	Вредни вещества	измерена емисия- mg/m3	Приведена емисия- mg/Nm3	НДЕ mg/Nm3
2011 година					
49/28.01.2011	-ТЕЦ котел №3-КМ12, -котелно гориво, -след газохода -ПС-няма	NO2 SO2 CO Прах	361 1086 19 306	436 1813 32 306	450 1700 170 100
49/28.01.2011	Взривна фабрика, -Парен котел; -Дизелово гориво, -ПС-няма	NO2 SO2 CO	253 6 13	141 3 7	450 1700 170
54/28.01.2011	КЕТ 3, трошачка на изход след ПС – т.е 2 броя циклони и ръкавен филтър	Прах	8	9	20
55/28.01.2011	Магистрална ГТЛ, след аспирационна с-ма	Прах	14	17	20
62/28.01.2011	КЕТ 1, трошачки ККЛ и КРД, газоход след циклони, ПС-циклони	Прах	12	14	150
1-1721/23.12.2011	- ТСЦ котел Vibromax 200 – HS; - компресиран природен газ; - след газохода; - ПС – няма	NO2 SO2 CO	135 < 2,6 66	70 - 34	250 35 100
2012 година					
28.12.2012 г.	трошачка ALLIS-74,	Прах	5.2	6.1	150
28.12.2012 г	трошачки в ККД и КРД	Прах	17.3	20.2	20
28.12.2012 г	- Парен котел тип Cleaver Brooks	SO2 NOx CO	< 29.3* 266 22	- 303 25	1700 450 170
28.12.2012 г	- Котел тип VITOMAX 200-HS	SO2 NOx CO	< 29.3* 79 37	- 102 48	35 250 100

Извод: видно от таблицата, измерваните замърсители отговарят на НДЕ, с изключение на емисиите на серен диоксид от котел №3, през 2011 г. и незначително превишение на прах от трошачки в ККД и КРД, поради което на „Елаците мед“ АД е била наложена текуща ежемесечна санкция. Проблемът е мотивиран от вида на използваното течно гориво, поради което в ТСЦ от 2012 г., като гориво се ползва компресиран природен газ с което това наднормено замърсяване е елиминирано.

3.1.2.3 Пречиствателни съоръжения - вид, методи на пречистване, ефект

Пречиствателни съоръжения има в три от общо петте стационарни точкови източници на емисии в атмосферния въздух както следва:

- КЕТ 3, трошачка - 2 броя циклони и ръкавен филтър;
- Магистрална ГТЛ - аспирационна инсталация;
- КЕТ 1, трошачки ККЛ и КРД - циклони.

При провежданите контролни измервания и собствен мониторинг на тези източници **не са установени наднормени емисии**. Следователно **пречиствателния им ефект е добър и позволява спазване на нормите**.

Монтирането на нови трошачки в корпус “Едро трошене” допълнително е намалило праховите емисии в атмосферния въздух в района на открития рудник.

Към парните котли в ТСЦ и Взривната фабрика няма изградени пречиствателни съоръжения.

Заклучение:

1. Влиянието върху КАВ е от емисиите на горивните точкови източници – парните котли (по прах и серни оксиди). Приложената мярка от началото на отоплителния сезон, свързана с промяна на горивната база в ТСЦ е адекватна.

2. Емисиите от Промислените точкови източници системно са под НДЕ и не са значим източник на вредни вещества.

3. С преминаване на ТСЦ на гориво компресиран природен газ е преустановено замърсяването от този източник.

3.1.2.4 Неорганизираните емисии

3.1.2.4.1 От транспортни източници

Моторните превозни средства са подвижни източници на емисии от двигателите с вътрешно горене. Качествения състав на емисиите е функция на състава на използваните бензинови, дизелови и газови горива и съдържа следните видове замърсители:

- въглероден оксид (CO)
- въглероден диоксид (CO₂);
- серен диоксид (SO₂).
- азотни оксиди (NO_x : NO₂ и NO);
- летливи органични съединения (ЛОС)
- неметанови летливи органични съединения (NMVOC) – остатъка на летливи органични съединения (ЛОС) без CH₄;
- метан (CH₄);
- прахови частици (<PM) – еквивалент на количеството частици, събрано чрез филтърни измервания, при изгаряне на дизелово гориво.
- Тежки метали - олово (Pb), кадмий (Cd), хром (Cr), мед (Cu), никел (Ni), селен (Se), цинк (Zn);
- амоняк (NH₃);
- полициклически ароматни въглеводороди (ПАВ);

■ диоксини и фурани (DIOX) – полихлорирани дибензо диоксини (PCDDs) и полихлорирани дибензо фурани (PCDFs).

Количеството на емитираните вредни вещества е функция на количеството изгорено гориво, вида и техническото състояние на МПС и/или строителна механизация и т.н.

Вредните вещества попадат във въздуха на височината на ауспусите, т.е. на около 0.5 m. от повърхността на земята и се разпространяват с различна скорост в зависимост от техния вид и атмосферните условия.

Районът на Рудодобивния комплекс се замърсява с газове от тежкия автотранспорт за технологични нужди и обслужващ транспорт (леки автомобили, лекотоварни и товарни).

Автотранспорт за технологични нужди

Като пример за ежегодното влияние на транспортните емисии върху въздуха, тук е направена инвентаризация на тези емисии за 2011/2012 година.

За извозване на рудата до трошачния корпус и на откривката на смяна работят средно:

- 11 броя 130 тонни автосамосвали: „Белаз“ мод.75131 - със среден разход на дизелово гориво в порядъка 300 l./100 km, извозващи откривка и нестандартна руда;
- 10 бр. 98-тонни “Хитачи“ ЕН 1700-извозващи руда до КЕТ-З;
- 2 бр.“ Белаз“ мод.7647;
- 1 бр. поливооросителна машина“ Белаз“ мод.7647.

Превозният капацитет на ползваната транспортна техника е следния:

- „Белаз“ мод.75131- 46 m³ руда
- „Хитачи“ ЕН 1700-39 m³ руда
- „Белаз“ мод.7647- 32 000 l. вода.

В следващата таблица е показан разхода на дизелово гориво от транспортната техника в РК през 2011/2012 г.

Таблица №12 Разход на дизелово гориво за 2011 и 2012 година

№	Брой транспортна техника	Вид	Разход на гориво 2011 г. Т	Разход на гориво 2012 г. t
1.	14	Белаз“ мод.75131	5 633	5 215.1
2.	12	Хитачи“ ЕН 1700	4 327.6	4 179.5
3.	3+1	Белаз“ мод.7647 и орос.машина	17.5	105.8
4.	30		9 978 .8	9500.3

От изгарянето му във въздуха са емитирани сажди, метан, въглероден оксид и въглероден диоксид,серен диоксид, азотни оксиди, ЛОС , РАН, PCBs и др.

Приземните концентрации от транспортното натоварване в района на Рудничния комплекс не могат да бъдат изчислени като модел площен източник съгласно опростената „Методика за определяне разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната

концентрация в приземния атмосферен слой, разработена като програмен продукт TRAFFIC ORACLE в района на Рудничния комплекс, т.к. програмният продукт е предвиден за различни от ползваната на обекта транспортна техника.

За целите на настоящия ДОВОС е използвана *Методика за измерване емисиите на вредни вещества във въздуха COPERT, която се използва в CORRINAIR -2004* за инвентаризация на емисиите на автомобилния транспорт: КОД по СНЕВ-94 070300- тежкотоварни автомобили, по-големи от 3.5 t. и автобуси. В следващата таблица са представени изчислените емисии за 2011г.

Таблица №13

Емисии от МПС

№	Вредни вещества	Емисионен фактор. kg/t гориво	2011 г.Годишна емисия -t	2011 г.Денонощна емисия - t	2012 г. Годишна емисия- -t	2012 г.Денонощна емисия - t
1	2	3	4	5	6	7
1.	Серен диоксид	4.0 при 2% сяра	39.915	0.109	39..201	0.107
2.	Азотни оксиди	42.7	426.1	1.170	405.7	1.111
3.	ЛОС /Въглеродороди/	8.16	81.4	0.223	77.52	0.212
4.	Метан	0.25	2.49	0.007	2.38	0.0065
5.	Въглероден оксид	34.2	341.27	0.935	324.9	0.890
6.	Въглероден диоксид	3138	31313	85.790	29812	81.68
7.	Двуазотен оксид	0.12	1.197	0.0033	1.14	0.0031

Извод: Емитираните годишни количества са значителни. През 2012 г. намаляват спрямо 2011 г. поради по-малкото количество изразходвано гориво. Тази тенденция ще продължи поради намаляващия добив на минна маса през следващите години. Най-големи са количествата на CO₂, който е парников газ.

Обслужващ автотранспорт - за служебни цели се използват високопроходими леки автомобили „Лада Нива“, УАЗ др. За транспортиране на работниците и служителите до и от РК „Елаците“ се използват служебни автобуси. Техните емисии са незначителни и не повлияват състоянието на КАВ на територията на РК.

Извод:

Замърсяването на атмосферния въздух с автомобилни газове е значително, но има локален характер и се ограничава в рамките на РК. Като мярка за намаляване на това замърсяване се прилага поддържане на автомобилите в добро техническо състояние и редовно провеждане на годишните технически прегледи с цел оптимален разход на гориво.

Емисиите от линейната инфраструктура (пътищата на територията на РК) са също значим източник на прахови емисии, особено в сухо и ветровито време. Този източник има директно отношение и към предмета на ДОВОС, т.к. при подготовката на терените ще се използват временни пътища и те следва да бъдат поддържани така, че да се намаляват до възможния минимум емисиите от прах – насипване с фракция, оросяване и т.н.

3.1.2.4.2 Неорганизираните емисии от производствени източници

▪ **Открит рудник** – неорганизираните емисии могат да се отделят при товаренето на рудата и откривката и транспортирането им по рудничните пътища, както и при извършване на взривните работи; Рудникът е източник на неорганизираните емисии в околната среда веднъж дневно, когато се осъществява взривяване на рудна маса. Изпускат се фини частици скала и изгорели взривни газове само в границите на котлована. Организацията на работа е такава, че в момента на взривяването целият персонал се извежда извън контурите на рудника. След реконструкцията и модернизацията на взривното стопанство през 1994 г. е постигнато намаляване на замърсяването на въздуха с прах и взривни газове в резултат на петкратното намаляване на броя на месечните взривявания и повишаване на тяхната ефективност с използването на емулсионни взривни вещества.

▪ **Корпус едро трошене** – при изсипване на рудата на открития склад. За ограничаване на тези емисии са изградени и функционират прахоподтискащи системи за обемно обезпрашаване чрез водна мъгла.

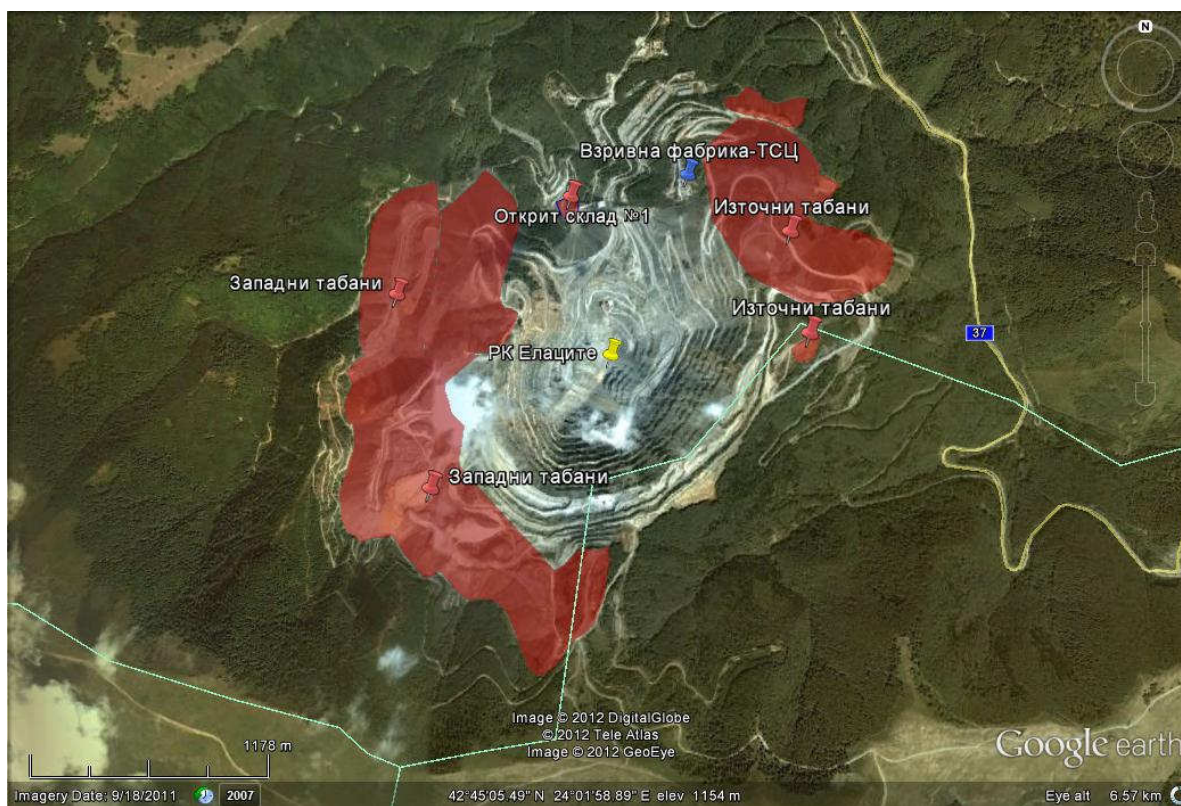
▪ **Насипищата за откривка и извънбалансови руди** – материалите от откривката и от извънбалансовите руди се депонират в насипища, разположени в съседство с контурите на открития рудник. Като цяло насипният материал съдържа късове със значителни размери и оформя стръмни откоси към реката с наклон достигащ 35-40°, а в някои случаи и повече. Гранулометричният състав на нерудната минна маса, фактът, че малка част от повърхността на източните насипища са рекултивирани, планинският релеф с високи скатове създават условия за разпространение на прах вследствие ветровата ерозия на откритата скална маса. Праховото замърсяване на околните пространства на Източното насипище е резултат главно на праха, който се отделя от повърхността и склоновете на насипището под въздействието на ветровата ерозия. Няма доказателства за директно излагане на населението/работниците или околната среда.



Снимка №1 – изглед от източните насипища.



Снимка №2 – изглед от западните насипища.



Фиг.№5. Разположение на неорганизираните източници - Сателитна снимка от GOOGLE EARTH
Забележка: В червен цвят са показани насипищата – западно и източно.

Природни източници – в обследвания район няма естествени природни източници, които да са емитери на вредни вещества в атмосферния въздух.

Наличие на озоноразрушаващи вещества - в производствените и обслужващите цехове на "Елаците-мед" ЕАД няма източници на озоноразрушаващи вещества.

Обобщение

На територията на обекта се оформят два основни източника на замърсяване на въздуха - неорганизираните емисии, обусловени от работата на открито – откривка, товарене, транспортиране на рудата, насипване на отпадъчната минна маса; тенденцията е да се намалява още дела на организираните емисии – от парокотелната инсталация, парен котел към взривната фабрика и аспирационни системи към корпус Едро трошене.

Основен замърсител на въздуха са праховите частици. Измерванията на концентрациите, извършени през 2012г. в сравнение с предишни периоди показват тенденция към намаление. В резултат на развитието на рудника не се очаква повишаване съдържанието на прах в атмосферния въздух в сравнение със съществуващото състояние.

Извършената за целите на настоящата ОВОС сравнителна оценка на промените в качествата на атмосферния въздух в сравнение с предишни години показва тенденция към повишаване качеството на КАВ в района.

3.2 ПОВЪРХНОСТНИ ВОДИ

3.2.1 ИЗТОЧНИЦИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ. ВОДНИ КОЛИЧЕСТВА. РАЗРЕШИТЕЛНИ ЗА ВОДОПОЛЗВАНЕ И ПОЛЗВАНЕ НА ВОДЕН ОБЕКТ. БАЛАНС НА ВОДИТЕ

За целите на водоснабдяването на Рудодобивен комплекс са обособени водоснабдителни системи за питейно-битови и промишлени нужди.

Питейно-битовото водоснабдяване е осъществено посредством водовземане от р. Кози дол, десен приток на р. Малък Искър, отстоящо приблизително на 4-5 km извън територията на комплекса. Водовземното съоръжение е тиролски (алпийски) тип, оразмерено е за улавяне на 2,5 l/s. Водата постъпва по гравитачен път в резервоар с обем 50 m³.

Промишленото водовземане е осъществено от водохващане на р. Малък Искър и помпена станция. Водовземното съоръжение е тиролски (алпийски) тип и е изградено в коритото на реката. Улавяното водно количество е до 20 l/s, доставя се гравитачно до помпена станция с две помпи (оразмерени за 17 l/s), откъдето се прехвърля в два резервоара с обем 2x450 m³.

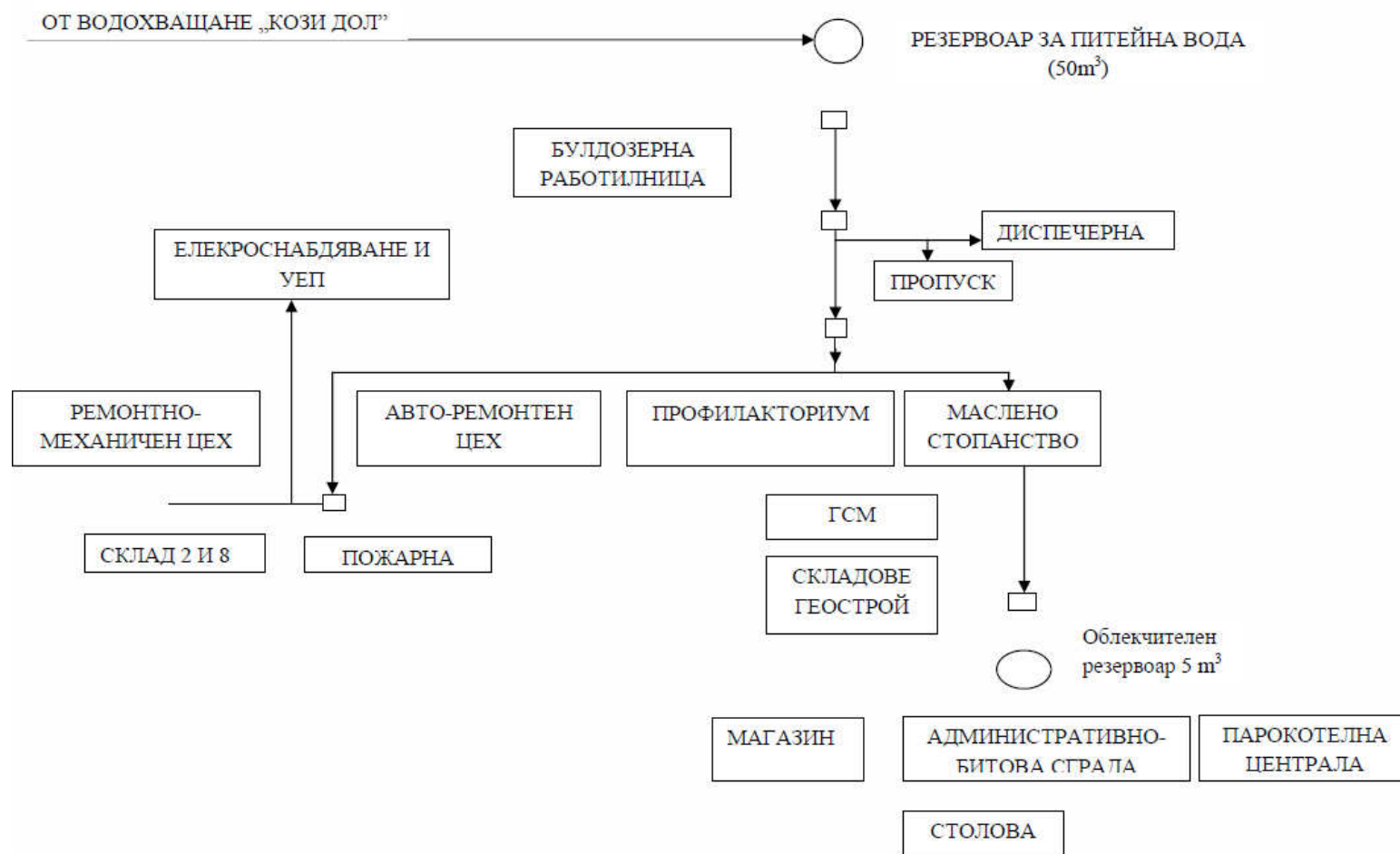
Принципни схеми на питейно-битовото и промишленото водоснабдяване са представени на фиг.№6 и фиг.№7.

Използваните водни количества за питейно-битово нужди не превишават установения с Разрешително № 11110007/14.11.2007 г. лимит от 35 000 m³/годишно.

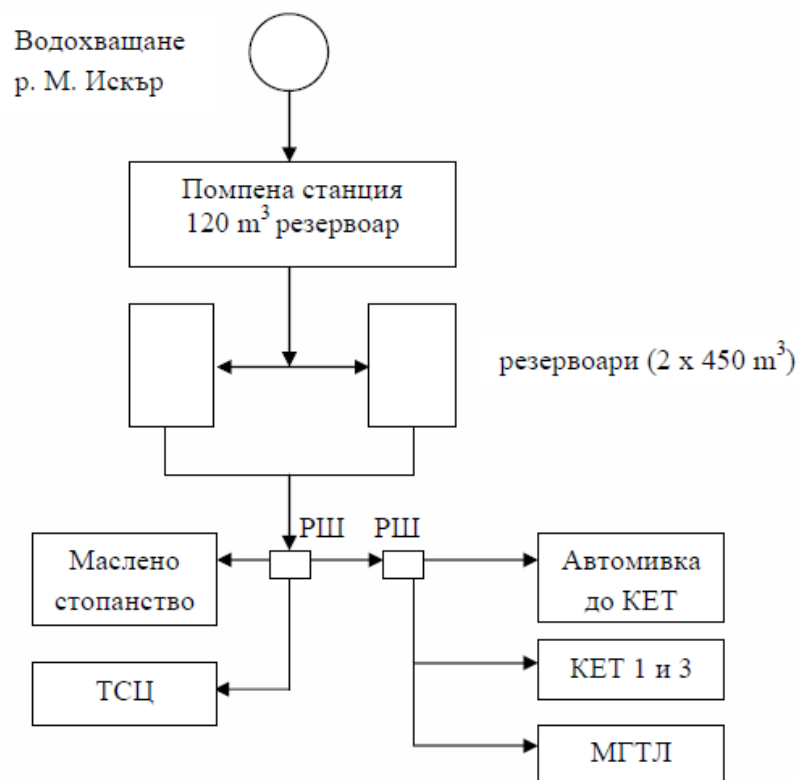
Използваните водни количества за промишлени нужди не превишават установения с Разрешително № 11130013/14.11.2007 г. лимит от 550 000 m³/годишно.

Ю
Л
И

2
0
1
3



Фиг.№6. Схема на питейното водоснабдяване в Рудодобивен комплекс



Фиг. №7. Схема на промишленото водоснабдяване в Рудодобивен комплекс

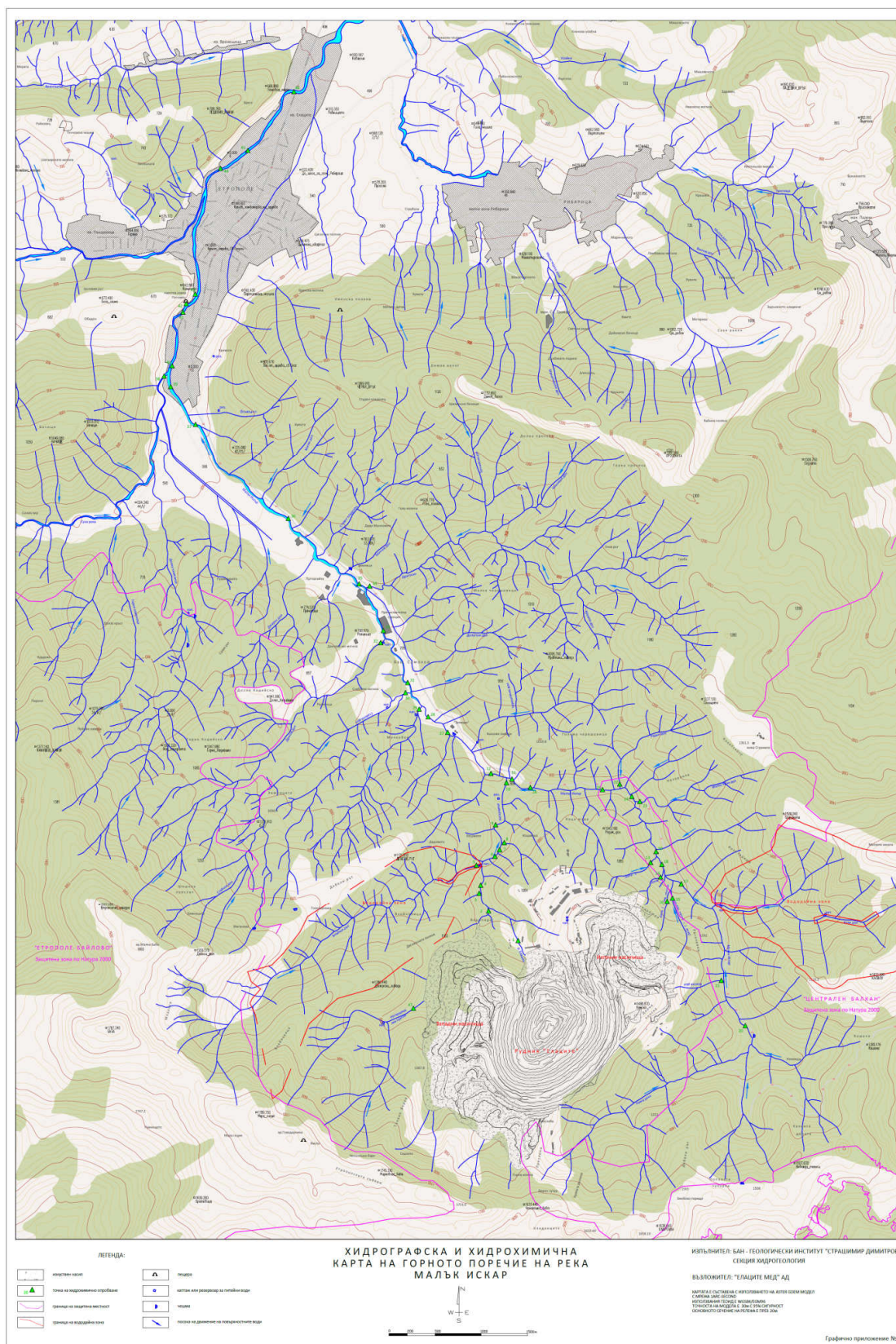
3.2.2 ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ; ХИДРОЛОЖКИ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ; КОЛИЧЕСТВЕНА И КАЧЕСТВЕНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ВОДНИТЕ РЕСУРСИ, КАТЕГОРИЯ НА ВОДОПРИЕМНИКА

3.2.2.1 Хидроложки условия

Основна хидрографска единица в района е р. Малък Искър (водно тяло BG1IS200R022), която е най-големия приток на р. Искър с обща дължина 85,5 km. Извира от връх Мургана в Етрополска Стара планина и преминава последователно през град Етрополе и селата Лъга, Малък Искър, Джурово, Видраре, Калугерово, Своде, Караш и при град Роман се влива в р. Искър. Общата водосборна площ на реката е 1288 km².

Според данните на Басейнова дирекция за управление на водите Дунавски район с център Плевен, водното тяло се характеризира с много лошо екологично състояние и добро химично състояние. Реката има изворно, дъждовно и снежно подхранване, като най-висока сума на валежите, респ. най-голям отток в реката, може да се очаква през месеците май и юни, а най-нисък – през зимата.

Оттокът на реката се формира от многобройните притоци. По големите от тях са Негърщица, Влайковица, Кози дол, Равна река, Драгостин и др. (виж фиг.№8).



Фиг. №8. Хидрографска карта на горното поречие на р. Малък Искър

Речната мрежа в района е типично планинска. Деретата имат „V” – образен профил. Режимът на речния отток в естествено състояние (преди изграждане на рудника) е бил обусловен изцяло от планинския характер на района, в пряка връзка от валежите в областта.

По данни от хидрометрична станция Етрополе (ХМС 18550, до скоро под № 108), разположена на около 4 km над гр. Етрополе и на приблизително 7 km под Рудодобивния комплекс, средната стойност на дебита на р. Малък Искър е около 960 l/s, а водното количество при 95 % обезпеченост – 520 l/s (в това водно количество се включват и водите на притоците Суха река и Ябланица). Максималните дебити достигат до няколко m³/s.

Площта на водосборната област на р. Малък Искър, която се явява единствен водоприемник в района до ХМС 18550, възлиза на около 54,3 km². Откритият рудник е разположен в най-високата част от тази територия и заема площ около 1,7 km², като пряко засяга части от водосборите на р. Равна, р. Елашка и р. Негърщица – десен приток. В същото време насипищата, разположени в долината на р. Негърщица – десен приток, заемат повече от 60% от водосбора.

От окисните отвали и територията на комплекса е засегнат водосборът на дерето след сливането на ляв и десен приток на р. Негърщица.

От Рудодобивния комплекс и източните насипища са засегнати водосборите на т. нар. дерета под източни насипища, вливащи се директно в р. Малък Искър.

От изследванията, проведени от Института по водни проблеми на БАН през 1990 г. на оттока (ИВП – БАН, Екологично проучване на МДП „Елаците”, Г. Велковски, 1991), на основата на оттока на р. Малък Искър за период от 50 години е установено, че в резултат на строителството на Рудодобивния комплекс, оттокът на реката се е увеличил средно-многогодишно с 89 l/s, като тази разлика представлява общото увеличение на водните количества, измерени в ХМС 18550, без да се включват отнетите води за водоснабдителни цели от района.

3.2.2.2 Количествена и качествена характеристика на водните ресурси и категория на водоприемниците

За определяне качеството на водните ресурси, формиращи се на територията на Рудодобивен комплекс, може да се ползва отточния модул за района, приет в разработки на НИМХ-БАН (Хидрологичен справочник на реките в Р България, т. I – V 1981-1982), бившия ИВП-БАН (ИВП – БАН, Екологично проучване на МДП „Елаците”, Г. Велковски, 1991) и разработки на „ГЕОТЕХМИН – СВС Консулт и инженеринг” ООД (Подобект отводняване на рудник „Елаците” и временно прехвърляне на водите за пречистване и ползване в ОК Мирково”, фаза „Предпроектни проучвания”, 1993; Актуализация на работен проект да обект „Опазване на водите на р. Негърщица на рудник „Елаците”,

подобект „Реконструкция на отводнителните съоръжения и дренажна галерия“, 1995). Същият възлиза на 20-24 l/s/km². При тази предпоставка общият воден ресурс, който се образува на територията на Рудодобивен комплекс „Елаците“, възлиза на 102-127 l/s средно-многогодишно и представлява 9,19-11,46 % от оттока на р. Малък Искър при ХМС 18550.

Ако се вземе предвид увеличението на оттока на реката от 89 l/s, което се формира изключително на територията на Рудодобивния комплекс, то общото количество ще възлиза на 191-216 l/s (15,9-18 % от общия отток на реката).

Водното количество на оттока, изтичащо само от територията на рудника, съответно възлиза на около 3,4 % от оттока на реката при ХМС 18550.

Дружеството притежава разработени краткосрочна и дългосрочна програма за подобряване на околната среда в района на Рудодобивен комплекс (респ. „Програма за опазване и възстановяване на околната среда в района на „Елаците-Мед“ АД за периода 2010-2014 г., разработена в изпълнение на чл. 7, ал. 2, т. 11 от Концесионния договор и „Програма за привеждане в съответствие с нормите за опазване на околната среда в периода на експлоатация, закриване и рекултивация“).

В изпълнение на програмата по опазване на околната среда, през 1994 г., дружеството е реализирало техническо решение за прехвърляне на най-замърсените води от насипищата (водите от десния приток на р. Негърщица) към площадката на Обогабителен комплекс – Мирково. Тези води се заустват в шламопровода, водещ към хвостохранилище „Бенковски“, като по този начин се неутрализират напълно и в последствие включват в оборотния цикъл на Обогабителна фабрика – Мирково.

На по-късен етап, в този цикъл са включени и дренажните води под дере от западно насипище над р. Елашка.

Общото водно количество, което се прехвърля с изградените хидротехнически съоръжения възлиза на 35-40 l/s средно-многогодишно и представлява около 45 % от оттока от 89 l/s за района на Рудодобивен комплекс.

С реализацията на горепосоченото решение от една страна се постига **намаляване в значителна степен на заустваните замърсени води в р. Малък Искър**, а от друга се **намалява разходът на свежа вода за допълване на загубите в оборотния цикъл на Обогабителна фабрика**.

Качествените характеристики на водите от района на Рудодобивния комплекс са били обект на многогодишни наблюдения и изследвания от страна на НИПРОРУДА – ЕАД, РИОСВ-София, бившият ИВП към БАН, Сдружение „Екофорум“ и др. (ДОВОС на „Елаците-Мед“ АД, с.Мирково, Софийска област, 1999г.). Резултатите от тези наблюдения

и провежданият вътрешнофирмен мониторинг са основа за преценка на състоянието на замърсяването на водите от района и за определяне на наблюдаваните тенденции.

Съгласно Заповед № РД – 272 от 03.05.2001 г., за категоризация на повърхностните води във водните обекти или в части от тях, р. Малък Искър след Рудодобивния комплекс е **водоприемник II-ра категория**.

Съгласно предоставените от Възложителя данни за състоянието на р. Малък Искър след вливането на р. Негърщица, т.е. след Рудодобивен комплекс, водите в реката не отговарят на изискванията за водоприемник II-ра категория по показателите рН, мед, манган, никел, нитрати, нитрити, сулфатни йони, разтворени и неразтворени вещества.

Наличните мониторингови данни показват, че всички изтичащи води от района на Рудодобивния комплекс са замърсени в по-малка или по-голяма степен. Това са водите на р. Негърщица – десен приток (в долината на която са разположени западните насипища), водите от дере под западно насипище над р. Елашка, водите от дере под открит склад за руда №1, водите от трите дерета към източните насипища и водите от дренажна отводнителна галерия на хор. 840.

Водите от дере под открит склад за руда № 1 и водите от дренажната галерия замърсяват водите на р. Негърщица до вливането в р. Малък Искър, а деретата под източните насипища – директно р. Малък Искър.

Количествата на заустваните отпадъчни води по потоци, са представени в Таблица №4.1.1 (вж. приложенията).

В Приложенията е представена ситуация на региона на Рудодобивния комплекс (М 1: 20000) с обозначени воден обект р. Малък Искър, воден обект р. Елашка, воден обект р. Негърщица и съответните точки на заустване. Обозначено е също така и местоположението на ПСОВ на к. 950 m. На същата карта са представени границите на санитарно-охранителните зони (СОЗ) на речните водохващания за питейно-битово водоснабдяване, а именно водохващане „Влайковица“ (питейно-битово водоснабдяване на гр. Етрополе) и водохващане „Кози дол“ (питейно-битово водоснабдяване на Рудодобивния комплекс), както и границите на защитена зона „Централен Балкан – буфер”.

Данните от извършвания мониторинг на повърхностните води и на отделните точки на заустване (в съответствие с утвърдения План за собствен мониторинг на параметрите и компонентите на околната среда в района на производствените комплекси на „Елаците-Мед” АД и Решение № 392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води №13120011/12.07.2007 г.), показват следното:

Ю
Л
И2
0
1
3

3.2.2.2.1 Води на р. Негърщица – десен приток

Водите на р. Негърщица – десен приток се замърсяват от процесите на излужване и киселяване на средата, протичащи при естествени условия в раздробената скална маса на насипищата, разположени в коритото на реката.

Водите от десния приток на р. Негърщица посредством преградно съоръжение и утайник се събират и отвеждат чрез тръбопровод към Обогатителен комплекс – Мирково.

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.2 в приложенията), р. Негърщица – десен приток е замърсена по показатели рН, мед, манган, желязо, никел, олово, цинк, нитрати, нитрити, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,1 – 4,08 (за съпоставка, през периода 1997-1999 г. показателят се е изменял в границите 2,9 – 3,5);
- мед – от 31,29 – 340,3 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на мед са се изменяли в границите 0,58 – 127 mg/l);
- манган – от 52,03 – 413,1 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на манган са се изменяли в границите 34 – 128 mg/l);
- желязо – от 7,3 – 31,47 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на желязо са се изменяли в границите 5,4 – 76,9 mg/l);
- никел – от 0,27 – 13,5 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на никел са се изменяли в границите 1,67 – 7,8 mg/l);
- цинк – от 2,84 – 21,02 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на цинк са се изменяли в границите 5,15 – 72 mg/l);
- нитратен азот – от 21 – 390 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на нитрати са се изменяли в границите 14 – 99 mg/l);
- нитритен азот – от 0,08 – 0,49 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на нитритен азот са се изменяли в границите 0,052 – 6,26 mg/l);
- сулфати – от 61 – 19900 mg/l (през периода 1997-1999 г. съдържанията на сулфати са се изменяли в границите 827 – 8599 mg/l);
- неразтворени вещества – от 4 – 160 mg/l (през периода 1997-1999 г. неразтворените вещества са се изменяли в границите 52 – 82 mg/l);
- разтворени вещества – от 4280 – 22860 mg/l (през периода 1997-1999 г. разтворените вещества са се изменяли в границите 6290 – 15720 mg/l).

Анализът на данните показва като цяло **увеличаване на замърсяването на водите** на десния приток на р. Негърщица, което е пряко следствие от усилването на процесите на излужване в западните насипища.

3.2.2.2.2 Дренажни води от дере под западно насипище на р. Елашка

Тези води посредством помпена станция се включват към водите, зауствани в тръбопровода, водещ към Обогастителен комплекс – Мирково. Замърсяването на тези води е идентично с водите от десния приток на р. Негърщица.

Според мониторинговите данни за периода 2010-2012 г. (виж Таблица №4.2.3 в приложенията), тези води **са замърсени** по показатели рН, мед, манган, желязо, никел, цинк, нитрати, нитрити, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,5 – 4,08;
- мед – от 16,72 – 334,5 mg/l;
- манган – от 13,5 – 371,7 mg/l;
- желязо – от 0,23 – 8,49 mg/l;
- никел – от 0,13 – 12 mg/l;
- цинк – от 0,67 – 18,81 mg/l;
- нитратен азот – от 73 – 1240 mg/l;
- нитритен азот – от 0,01 – 0,3 mg/l;
- сулфати – от 6200 – 27050 mg/l;
- неразтворени вещества – от 4 – 228 mg/l;
- разтворени вещества – от 540 – 27460 mg/l.

3.2.2.2.3 Води на дере под открит склад №1 за руда

С изменението на разрешителното за заустване през 2011 г. се създава нова точка за мониторинг – води на дере под открит склад за руда № 1 за руда. На практика тази точка е идентична с наблюдаваната на по-ранен етап – р. Елашка, която в най-горното си течение е засегната от рудника, като са унищожени изворите на реката и няколко най-високи притоци.

С изменението на разрешителното за заустване, се установяват задължителните параметри на водния поток, които следва да се мониторира.

Мониторинговите данни за периода 2010-2012 г. (вж. Таблица №4.2.4 и Таблица №4.2.5 в приложенията) показват, че тези води са замърсени основно по показатели мед, манган, нитрати, нитрити, сулфати, неразтворени и разтворени вещества. Наблюдават се частични, в т.ч. **еднократни отклонения** по показатели рН, никел, цинк и амониеви йони.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,89 – 8,24;
- мед – от 0,05 – 38,72 mg/l;
- манган – от 3,16 – 126,85 mg/l;
- никел – от 0,1 – 0,86 mg/l;

- цинк – от 0,03 – 2,02 mg/l;
- нитратен азот – от 42,88 – 124 mg/l;
- нитритен азот – от 0,13 – 1,26 mg/l;
- сулфати – от 885 – 1090 mg/l;
- амониеви йони – от 0,01 – 11,6 mg/l;
- неразтворени вещества – от 44,1 – 11363 mg/l;
- разтворени вещества – от 1820 – 2260 mg/l.

Данните от предходен мониторинг, провеждан през 1990 г., 1995, 1997 и 1999 г., показват отклонения по следните показатели:

- рН – 5,9 (1990 г.);
- разтворени вещества – от 1260 – 2382 mg/l;
- сулфати – от 311 – 1132 mg/l;
- мед – от 0,23 – 2,26 mg/l;
- манган – от 0,13 – 7,33 mg/l;
- нитрити – до 5 пъти над ПДК;
- нитрати – приблизително до 13 пъти над ПДК;
- неразтворени вещества – приблизително до 2,5 пъти над ПДК;
- олово – до 2 пъти над ПДК.

На базата на наличните мониторингови данни за предходни периоди, анализът на горепосочените данни **показва влошаване** състоянието на тези води.

3.2.2.2.4 Води на дере № 1 от източни насипища

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.6 и Таблица №4.2.7 в приложенията), тези води са замърсени по показатели рН, мед, манган, желязо, никел, цинк, нитрати, нитрити, неразтворени и разтворени вещества. С решението за изменението на разрешителното за заустване през 2011 г., поради допуснатата техническа грешка на по-ранен етап, се променя номерацията на деретата, като дере №1 става дере №3 и обратно.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,28 – 7,21;
- мед – от 9,79 – 89,7 mg/l;
- манган – от 15,23 – 126,85 mg/l;
- желязо – от 0,23 – 9,08 mg/l;
- никел – от 0,16 – 2,170 mg/l;
- цинк – от 0,39 – 5,29 mg/l;
- нитратен азот – от 19,7 – 111 mg/l;
- нитритен азот – от 0,006 – 0,34 mg/l;
- сулфати – от 49 – 7750 mg/l;
- неразтворени вещества – от 4 – 1200 mg/l;

- разтворени вещества – от 2320 – 15200 mg/l.

3.2.2.2.5 Води на дере № 2 от източни насипища („Зелено дере“)

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.8 и Таблица №4.2.9), тези води **са замърсени** по показатели рН, мед, манган, желязо, никел, нитрати, нитрити, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,65 – 6,70 (по данни от еднократно измерване преди 1999 г. – 5,8);
- мед – от 1,16 – 59,11 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите от 2 - 83 пъти над ПДК);
- манган – от 1,38 – 29,8 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите от 7 – 18,7 пъти над ПДК);
- желязо – от 0,01 – 5,26 mg/l;
- никел – от 0,1 – 0,95 mg/l;
- нитратен азот – от 2,3 – 88,9 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите до 4,41 пъти над ПДК);
- нитритен азот – от 0,003 – 0,05 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите от 4,32 – 22,87 пъти над ПДК);
- сулфати – от 275 – 4620 mg/l;
- неразтворени вещества – от 4 – 124 mg/l;
- разтворени вещества – от 500 – 6020 mg/l.

3.2.2.2.6 Води на дере № 3 от източни насипища

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.10 и Таблица №4.2.11 в приложенията), тези води **са замърсени** по показатели рН, мед, манган, никел, цинк, нитрати, нитрити, сулфати, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 3,67 – 6,40 (по данни от еднократно измерване преди 1999 г. - 4,6);
- мед – от 1,43 – 78,77 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял до 60,6 пъти над ПДК);
- манган – от 0,94 – 38,20 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите 26,7 – 91,97 пъти над ПДК);
- никел – от 0,1 – 1,13 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял до 1,5 пъти над ПДК);
- нитратен азот – от 5,2 – 294 mg/l;
- нитритен азот – от 0,005 – 0,09 mg/l (по данни преди 1999 г., показателят се е изменял в границите от 3,55 – 3,92 пъти над ПДК);
- сулфати – от 88 – 1982 mg/l;
- неразтворени вещества – от 4 – 108 mg/l;
- разтворени вещества – от 620 – 3352 mg/l.

3.2.2.2.7 Дренажни води от отводнителна галерия на хор. 840

Според мониторинговите данни за периода 2010-2012 г. (виж Таблица №4.2.12 и Таблица №4.2.13 в приложенията), тези води **са замърсени** по показатели мед, манган, нитрати, нитрити, сулфатни йони, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- мед – от 0,05 – 2,29 mg/l
- манган – от 1,38 – 38,8 mg/l;
- нитратен азот – от 7 - 131 mg/l;
- нитритен азот – от 0,33 – 1,76 mg/l;
- сулфати – 950 – 1850 от mg/l;
- неразтворени вещества – от 0,6 – 1320 mg/l;
- разтворени вещества – от 2220 – 3460 mg/l.

3.2.2.2.8 Води на р. Малък Искър преди вливане на деретата от източните насипища

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.14 в приложенията), тези води **са замърсени** по показатели мед, манган, олово, нитрати, нитрити, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- мед – от 0,02 – 1,53 mg/l (по данни преди 1999 г. – 0,1 мг/л);
- манган – от 0,01 – 1,18 mg/l (по данни преди 1999 г. – 0,3 мг/л);
- нитратен азот – от 0,9 - 23 mg/l;
- нитритен азот – от 0,002 – 0,09 mg/l (по данни преди 1999 г. – от 3,5 – 5,85 пъти над ПДК);
- неразтворени вещества – от 4 – 2884 mg/l;
- разтворени вещества – от 40 – 1680 mg/l.

Следва също да се посочи, че по данни преди 1999 г., са регистрирани съдържания на олово от 2-12 пъти над ПДК и амониев азот – от 1,1 – 10,5 пъти над ПДК.

Посочените замърсявания говорят за висок фон и биологично замърсяване на природните води.

3.2.2.2.9 Води на р. Негърщица преди вливане в р. Малък Искър

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.15 в приложенията), тези води **са замърсени** по показатели рН, мед, манган, никел, олово, нитрати, нитрити, сулфати, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 4,40 – 8,17;
- мед – от 0,02 – 11,98 mg/l;

- манган – от 0,01 – 39,05 mg/l (по данни от 1990 г., 1995 г. и 1999 г. – 6 – 7 пъти над ПДК);
- никел – от 0,02 – 0,39 mg/l;
- олово – от 0,01 – 0,31 mg/l;
- нитратен азот – от 8,7 - 322 mg/l (по данни от 1990 г., 1995 г. и 1999 г. – 4 – 4,93 пъти над ПДК);
- нитритен азот – от 0,05 – 0,69 mg/l (по данни от 1990 г., 1995 г. и 1999 г. – 22,8 – 53 пъти над ПДК);
- сулфати – от 170 – 3350 mg/l;
- неразтворени вещества – от 12 – 1884 mg/l;
- разтворени вещества – от 88 – 2420 mg/l.

По данни преди 1999 г., са регистрирани съдържания на олово от 2-12 пъти над ПДК и амониев азот – от 1,1 – 10,5 пъти над ПДК.

Необходимо е да се отбележи, че ниските стойности по показател рН са отчетени изцяло в периода до 2010 г. включително.

Обобщено, от приложените таблици за извършения мониторинг през периода 2009-2012 г. се наблюдава тенденцията към намаляване съдържанието на мед, манган, никел, олово, нитрати, нитрити и неразтворени вещества. Това се дължи както на въвеждането в експлоатация през 2010 г. на пречиствателната станция за отпадни води на хор. 950, така и на предприетите действия по улавяне на киселите дренажни води от дерето под западно насипище над р. Елашка и прехвърлянето им към Обогатителния комплекс.

3.2.2.2.10 Води на р. Малък Искър след вливане на р. Негършица

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.16 в приложенията), тези води са замърсени по показатели рН, мед, манган, никел, олово, нитрати, нитрити, сулфати, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- рН – от 4,25 – 7,74;
- мед – от 0,05 – 17,18 mg/l;
- манган – от 0,61 – 22,5 mg/l;
- никел – от 0,01 – 0,45 mg/l;
- олово – от 0,01 – 0,13 mg/l;
- нитратен азот – от 0,15 - 239 mg/l;
- нитритен азот – от 0,03 – 0,46 mg/l;
- сулфати – от 160 – 2350 mg/l;
- неразтворени вещества – от 28 – 1820 mg/l;
- разтворени вещества – от 340 – 2660 mg/l.

По данни от предходни измервания (м. септември 1999 г.), превишенията по отделните показатели, са както следва:

- манган – от 1,33 – 2 пъти над ПДК;
- олово – до 8 пъти над ПДК;
- нитрати – до 1,3 пъти над ПДК;
- нитрити – до 23,5 пъти над ПДК;
- амоний – до 12,55 пъти над ПДК.

Съдържанието на мед е на границата на ПДК.

3.2.2.2.11 Води на р. Негърщица – ляв приток

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.2.17 в приложенията), тези води са замърсени по показатели мед, манган, нитрати, нитрити, сулфати, неразтворени и разтворени вещества.

Изменението на показателите е в следните граници:

- мед – от 0,02 – 3,55 mg/l;
- манган – от 0,05 – 18,6 mg/l;
- нитратен азот – от 0,1 - 665 mg/l;
- нитритен азот – от 0,005 – 0,27 mg/l;
- сулфати – от 18 – 585 mg/l;
- неразтворени вещества – от 4 – 832 mg/l;
- разтворени вещества – от 20 – 1560 mg/l.

Отчетени са също така единични нарушения по показател рН през периодите на маловодие.

Данните от извършения мониторинг на водите през 1999 г. показват следното:

- рН се изменя в границите 4,8 – 6,6;
- мед – от 0,1 – 0,6 mg/l;
- манган – от 0,4 – 1,6 mg/l;
- олово – от 0,071 – 5,35 mg/l;
- нитрити – от 3,3 – 6,45 пъти над ПДК;
- амоний – от 1,28 – 3,54 пъти над ПДК.

Горепосочените данни показват, че **независимо от предприетите мерки от страна на дружеството по изграждане на ново водохващане на чистите води и затваряне на съществуващото (реализирано през 2011 г.), продължава да се наблюдава влошаване състоянието на тези води.**

С цел опазване от замърсяване на тези води е предвидено изграждането на **нова подземна изработка** (минна галерия на к. 1060) извън контура на западните насипища на Рудник

„Елаците“, по която същите ще бъдат пропуснати и в последствие заустени в местността „Водопада“.

За реализацията на горното инвестиционно предложение на дружеството е налично становище изх. № 05-08-5960/16.11.2010 г. на РИОСВ – София, съгласно което същото не подлежи на регламентираните с глава шеста от Закона за опазване на околната среда процедури по оценка на въздействието върху околната среда.

3.2.2.2.12 Води на изход пречиствателна станция за отпадни води на к. 950

Пречиствателното съоръжение е въведено в експлоатация от началото на 2010 г. Същото третира отпадъчните води от „Корпус едро трошене“ (КЕТ) и автомивка към „Авторемонтен цех“ (АРЦ). Извършваният мониторинг през този период (виж Таблица №4.2.19 в приложенията) показва, че се осигуряват индивидуалните емисионни ограничения, установени с издаденото разрешително за заустване на отпадъчни води.

Количествата на заустваните отпадни води са съгласно лимитите, установени с Решение № 392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води № 13120011/12.07.2007 г.

3.2.2.2.13 Отпадъчни битово-фекални води

Потокът отпадъчни битово-фекални води се формира от тоалетни, столова и мивки. Отпадъчните битово-фекални води се заустват във водоплътни изгребни ями, които периодично се почистват.

3.2.3 ПРЕДВИДЕНА КАНАЛИЗАЦИОННА СИСТЕМА И СЪОРЪЖЕНИЯ КЪМ НЕЯ. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВИДА НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА

На производствената площадка е изградена разделна канализация за промишлени отпадъчни води, дъждовни води и битово-фекални води. Схема на изградената канализационна мрежа на обекта, включваща изградените съоръжения към нея е представена в Приложенията.

3.2.3.1 Канализация за отпадъчни промишлени води

Канализацията за промишлени води обхваща отпадните води от авторемонтната работилница (АРЦ), профилакториума за коли и отпадните води от мазутното стопанство. Състои се от три клона, като единият е основен, а другите два – второстепенни. Общата дължина на колекторите е 581 m. и има изградени 29 ревизионни шахти. Тръбите са с диаметър 200 – 300 mm. Наклонът на колектора е от 2% до 33% в зависимост от терена. На входовете на колекторите, идващи от АРЦ и мазутното стопанство има шахти за улавяне на едри примеси и масло, и мазутоуловители.

Изградените каломаслоуловители са двусекционни, с размери 4,5x2x1m., като същите периодично се почистват.

Водите от тези колектори заустват в шахти в сградата на задвижната станция за ГТЛ при входа на тунела и от там постъпват в тръбопровод, отвеждащ ги в Обогастителния комплекс за преработка и използване в обратния цикъл на водоснабдяване.

Техническото състояние на канализационната мрежа е добро и се поддържа от група към Строително – ремонтния цех.

3.2.3.2 Канализация за дъждовни води

Състои се от четири главни клона и девет второстепенни. Общо по мрежата са изградени 40 ревизионни шахти.

Главните клонове събират дъждовните води от основната площадка на административно - битовия комплекс, електро-механичната работилница, авторемонтен цех и др., а второстепенните клонове дъждовните води от площадките на гаража за стопански автомобили, парокотелната и КЕТ.

Така събрани дъждовните води се заустват в р. Елашка, като всичките зауствания са в границите на Рудничния комплекс.

Общата дължина на дъждовната канализационна мрежа е 978.3 m. Изпълнена е от готови бетонови тръби с Ø 200 - 300 mm.

Техническото състояние и поддържането на канализационната мрежа за дъждовни води е добро и се извършва от група към Строително - ремонтния цех.

Всички дъждовни води от територията на Рудничния комплекс извън площадките са уловени от изградена дъждовна открита канална мрежа и се изтичат свободно по скатове към речната мрежа в района. Те не контактуват с насипищата и другите обекти на Рудничния комплекс. Изключение правят дъждовните води от котлована на рудника, които се заустват в р. Негърщица при вливането и в р. Малък Искър чрез отводнителна галерия щолня 840.

3.2.3.3 Канализационна система за битово-фекалните води

Системата има основен колектор: главен клон с дължина 673 m и 27 ревизионни шахти и второстепенни клонове, включващи се в главния клон с обща дължина 1208 m и общо 52 ревизионни шахти, обхващащи всички сгради от административния блок, столовата и помощните стопанства на комплекса. Отделен клон събира битово – фекалните води от взривната фабрика и ги отвежда до съответно оразмерена водоплътна изгребна яма, оразмерена за 10 човека, която се почиства периодично от специализиран автомобил.

Водоплътната изгребна яма за битово-фекалните води от административния блок, столовата и помощните стопанства на комплекса е оразмерена за 14 980 l/денонощие и се почиства периодично от специализиран автомобил.

Канализационната система се поддържа от специална група на Строително - ремонтния цех и е в добро техническо състояние. През последните години не е имало повреди и аварии по канализационната система.

3.2.4 СИТУАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНА СХЕМА НА ПСОВ, КОЛИЧЕСТВЕН И ФИЗИКО-ХИМИЧЕН СЪСТАВ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ НА ВХОД И ИЗХОД ПСОВ, ВКЛ. РЕДУКЦИЯ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ ПО СЪПАЛА. ПОКАЗАТЕЛИ НА ЗАУСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ

Пречиствателната станция на к. 950 третира отпадъчните води от „Корпус едро трошене“ (KET) и автомивка към „Авторемонтен цех“ (АРЦ). На фигурата по-долу е представена технологичната схема на пречиствателното съоръжение.

В Таблица №4.2.18 и Таблица №4.2.19 (вж. Приложенията) са представени данни за състоянието на водите на вход и изход пречиствателно съоръжение за периода 2010 -2012 г. Резултатите от мониторинга показват, че са осигурени индивидуалните емисионни ограничения, установени с издаденото разрешително за заустване на отпадъчни води. Количествата на постъпващите за пречистване отпадни води са ограничени до 15 l/sec.

Технологичната схема на ПСОВ (вж. Фиг.№9 по-долу) на кота 950 е следната:

- по пътя на водата - чрез довеждащ гравитачен тръбопровод водният поток преминава през комбинирано съоръжение – Rotamat Ro 5/2 – решетка и пясъкозадържател, първични утайтели (2 бр.) с хидравлично отстраняване на утайката, смесително-реакционна камера с подаване на реагенти, вторични утайтели (2 бр.) за утаяване след реагентна обработка на водата и помпено отстраняване на утайката, смесителна камера за H_2SO_4 , резервоар за пречистена вода, гравитачен тръбопровод към водоприемник р. Елашка;
- по пътя на утайките - утайкоуплътнител за отделената първична и вторична утайка, резервоар за отдекантирана вода, бункери за уплътнена утайка (2 бр.).
- реагентно стопанство – инсталация за флокулант (Ultramat AT/RC), реагентна станция за H_2SO_4 (вкл. складов съд и дозиращи помпи – 2 бр.), работни съдове за варов разтвор, силос за хидратна вар.

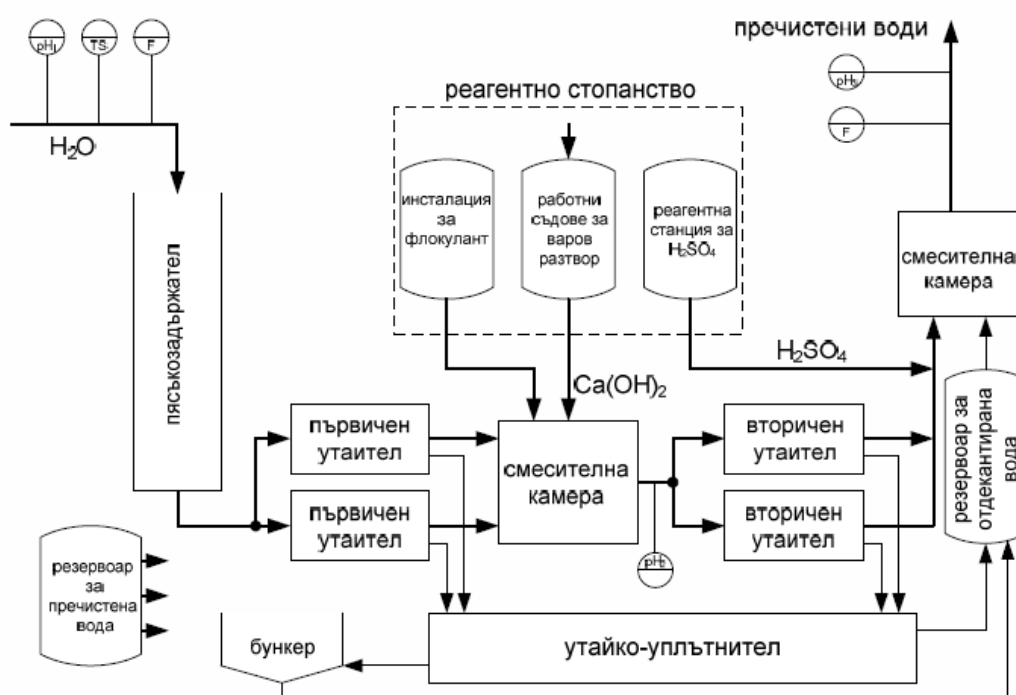
Ю
Л
И

2
0
1
3

В Приложенията е представен Генплан на ПСОВ. Формираната утайка от ПСОВ на к. 950 се отвежда в утайкоуплътнител, където престоява едно денонощие. Утайката се изпомпва от утайкоуплътнителя посредством помпа и се транспортира към бункери за уплътнена утайка, където влажността и се намалява до 80 %. Количеството на отделените утайки възлиза на 3-4 m³/24 h.

Утайката се третира съгласно издаденото Решение на РИОСВ – София №12-ДО-774 от 08.09.2011 г., като посредством специализирана техника (вакуум цистерна) се извозва и депонира в хвостохранилище „Бенковски 2”.

Отпадъчните води от ПСОВ на к. 950 се заустват посредством гравитачен тръбопровод в място на заустване р. Елашка. Количествата на заустваните отпадни води са съгласно лимитите, установени с Решение № 392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води №13120011/12.07.2007 г.



Фиг. №9. Технологична схема на пречиствателната станция на к. 950

На входа на ПСОВ на кота 950 м. е изградена аварийна система от спирателен кран с ел. задвижване (управляван от входящия дебитомер) и аварийен тръбопровод към изходящата шахта, зауствена в р. Елашка.

Ю
Л
И

2
0
1
3

Външното електрозахранване на двете съоръжения – пречиствателна станция за замърсени производствени води на хор. 950 и помпена станция за кисели води, ще стане от съществуващ въздушен електропровод на площадката на Рудничен комплекс на „Елаците-Мед” АД. Съществуващият въздушен електропровод е за напрежение 6кV, изпълнен с проводници тип AC 4 x 25 mm².

За захранване на съоръженията с електрическа енергия се предвижда нов трансформаторен пост, оборудван с трансформатор маслен, тип ТМ 160кВА. Трансформаторният пост ще бъде разположен на площадката на пречиствателната станция, в непосредствена близост до сградата ПСОВ.

Отклонението от съществуващият електропровод ще се изпълни от СРС (стомано решетъчен стълб) №1 с четирипроводна линия от АС-25 mm², положена на СРС – 20 кV и изолатори тип МОК.

Трасето ще преминава по права линия към сградата на ПСОВ, като първоначално ще пресича няколко хоризонта и след това ще следва от лявата страна на пътя към сградата на ПСОВ. При изтеглянето на новата линия е необходимо спазването на разстоянието от терена 7 м., което се отчита в най- ниската точка на провеса между стълбовете.

В трафопоста се монтира стандартно табло НН с кабелни изводи и автоматични прекъсвачи 250А. От таблото се изтеглят кабели към двата подобекта. Кабелите са оразмерени по работен ток и проверени по спад на напрежение, който е в допустимите граници.

Захранването на помпената станция от трафопоста ще се изпълни също с въздушна кабелна линия от усукан кабел тип АL/R 3 x 35 + 54,6 mm², като от ТП, през сградата на ПС до СРС №1 и от СРС №2 до таблото на помпената станция да се изтегли в метална броня Ø 80.

Водовземането на вода за битови нужди на площадката на ПСОВ на хор. 950 е от съществуващ водопровод (Ø80ст.тр.) чрез предвидено отклонение към трасето на отвеждащия канал от площадката за миене на автомобили.

Отклонението ще се реализира с водовземна скоба Ø 80/25 и СК25. Трасето на битовия тръбопровод е съобразено с това на отвеждащия канал от Площадката за миене на автомобили. След отклонението, водопроводът ще се изгради успоредно на отвеждащия канал в началото на обща естакада (външно), след това вкопан в земята с дълбочина на полагане според теренните условия (h = 1,00-1,20 m). Преди площадката на ПСОВ водопроводът отново ще се монтира по естакадата до помещението на комбинираното съоръжение „Хубер“. Оттам външно слиза на кота + 2,80 и влиза в сградата. Откритите участъци ще се изолират с топлоизолация.

Вътрешната водопроводна мрежа ще се изпълни от полипропиленови тръби.

Водите от санитарния възел постъпват във водоплътна изгребна яма с обем 3 хил. л, монтираната непосредствено на 1,00 m от сградата. Утайките ще се извозват на всеки 8-10 мес. със специализирана техника.

При аварийни ситуации се предприемат необходимите действия съгласно чл. 126, ал. 3 от Закона за водите, като незабавно се уведомява Басейновата дирекция и се привежда в действие утвърденият аварийен план на дружеството.

В процеса на реализация на инвестиционните планове на дружеството се налага промяна в някои параметри на заявеното инвестиционно предложение за „Изграждане на пречиствателно съоръжение за замърсените води от дейността на рудник „Елаците“, (Решение № СО-113-ПР/2006 г. на директора на РИОСВ-София, за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС за пречиствателното съоръжение на хор. 950), а именно:

- промяна на местоположението на площадката за измиване на автомобили към цех „АРЦ“ с цел незасягане на съществуваща техническа инфраструктура на площадката на Рудничен комплекс;
- промяна на трасетата на гравитачните тръбопроводи за замърсени води (от КЕТ-ГТЛ и АРЦ) вследствие на промененото местоположение на площадката за измиване на автомобили;
- промяна на трасето на тласкателя за кисели води, поради лошите теренни условия в района на реализация на инвестиционното предложение.

Няма промяна в другите заявени параметри на инвестиционното предложение за изграждане на пречиствателното съоръжение на хор. 950.

За подобряване на цялостното екологично състояние на р. Малък Искър, дружеството изгражда „Пречиствателна станция за замърсени води от дейността на рудник „Елаците“ по технология на японската фирма “Мицубиши” на кота 840. Изкопните работи, свързани с подготовката на площадката за бъдещата ПСОВ са извършени през м. юни 2012 г.

В хода на проектирането на пречиствателното съоръжение и на база разгледаните алтернативи, се взе решение да бъдат каптирани част от водите в щолня 840 и по тръбопровод да бъдат отведени в пречиствателната станция, където да бъдат използвани в технологичния цикъл на станцията (за приготвяне на реагента), а останалият водоприток в щолнята да се подава за пречистване.

Тези води са в количество 5-7 l. и ще се ползват при подготовката на реагента (варно мляко).

Тези условно чисти води са концентрирани основно в две тектонски пукнатини (водопроявление 20х на км 0+865,0 и водопроявление 25х на км 1+063,5). Секундните водни количества на двете водопроявления варират в широки граници и са както следва:

- Водопроявление 20х – $Q = (2,69 \div 5,884) \text{ l/s}$;
- Водопроявление 25х – $Q = (1,53 \div 3,0) \text{ l/s}$.

И при двете водопроявления е необходимо изграждането на водохващания и хидротранспортна система за отвеждане на водите след тях.

Водохващане 20х се състои от стоманобетонна стена (с размери: височина 1,60 m., ширина 3,80 m. и дебелина 0,30 m.), преграждаща разсечката на галерията.

Кота дъно на образувания в разсечката на галерията басейн е 846,20, а кота горен ръб на стената е 848,20. Тази кота е определена с цел създаване на необходимия напор за напорно движение на водата в тръбопровода след водохващането и с оглед хидравличните загуби при оразмерителните водни количества. Надграждането ще се извърши от бетон клас В20.

За промиване на наноси и изтакане на басейна на водохващане 20х е предвидена промивна дънна стоманена тръба Ø 200 mm. със спирателен кран.

Водопроявление 25х се намира на км 1+063,5 върху дясната стена на щолнята по посока на течението.

Схемата на водохващането е подобна на тази на водохващане 20х, а именно - басейн с преградна стена. За целта стената на галерията ще бъде прокопана по цялата периферия на водопроявлението. Изкопаният отвор ще служи за басейн, чието сечение е извън сечението на щолнята, за да се даде възможност за свободно преминаване на механизация по дъното ѝ. Басейнът е с размери: ширина 2,00 m., дължина 2,50 m. и височина 2,80 m., котата на дъното му е 847,30.

Предвидената стоманобетонна преградна стена пред басейна се изпълнява от бетон клас В20 и подложен бетон клас В12,5. Размерите ѝ са ширина: 3,00 m., височина 2,50 m и дебелина 0,30 m, кота горен ръб 849,80. Дълбочината на фундиране е 0,40m. в здрава скала, зоните на укрепване с анкери към стената на галерията са от двете страни на басейна, по цялата височина на преградната стена, с ширина по 0,50m.

Височината на стената, също като и при водохващане 20х, е съобразена със създаването на необходимия напор за напорно движение на водата и хидравличните загуби по тръбопровода.

За промиване на наноси и изтакане на басейна на водохващане 25х е предвидена промивна дънна стоманена тръба Ø 160 mm. със спирателен кран.

Трасетата на тръбопроводите и от двете водохващания минават от дясната страна на щолнята по посока на течението, на отстояние 0,80 m. от дъното ѝ. Предвидено е всички тръбопроводи да се изпълнят от полиетиленови тръби с висока плътност (HDPE).

Хидротранспортната система е разделена на два участъка както следва:

- Първи участък от водохващане 2 (25х) до заустване във водохващане 1 (20х);

- Втори участък от водохващане 1 (20х) до изход щолня 840.

И в двата участъка се налага трасетата на тръбопроводите да минават по дъното на щолнята (в близост до водохващане 20х). В проекта е предвидено това преминаване да се осъществи в общ стоманобетонен кожух със стоманени неръждаеми тръби, с цел улесняване на строително-монтажните работи по бъдещото му изграждане. Стоманобетонният кожух се изгражда от бетон клас В20 и подложен бетон клас В12,5.

Първият участък е с оразмерително водно количество 3 l/s по задание и започва от водохващане 25х с тръби HDPE Ø 110/4 mm. – 150m'. Диаметърът на тръбите е избран с оглед съответствие на малкия наклон на щолнята и хидравличните загуби по дължина. Поради ниската изчислена скорост на движение на водата, получена с такъв диаметър тръба, последният се намалява на Ø 90 mm. 50m' преди заустване на тръбопровода във водохващане 20х. Предвиден е спирателен кран Ø 110 mm. още в самото начало на тръбопровода след водохващането.

Вторият участък на хидротранспортната система е с оразмерително водно количество 10l/s по задание. При оразмеряването му са меродавни същите съображения както и в първия участък, а именно хидравлични загуби по дължина и наклони. Участъкът започва от водохващане 20х с тръби HDPE Ø 140/5,1 mm – 577m' и завършва с тръби HDPE Ø 125/4,6mm – 290m' до изхода на щолня 840. Предвидени е един спирателен кран – Ø 140 mm непосредствено след водохващане 20х.

С въвеждането в експлоатация на пречиствателното съоръжение ще се осигури съвместното третиране на всички отпадъчни води от дейността на Рудодобивния комплекс (замърсените води от източния табан – дерета №№ 1, 2 и 3, водите от дренажна отводнителна галерия на кота 840 m., води от Деро под открит склад № 1 за руда и водите от западните насипища), като се съберат на едно място, чрез изграждане на канали и тръбопроводи, като за място на този обект е избрана площадката на изхода на дренажната галерия на кота 840 m. Съоръжението ще бъде с капацитет на пречистване на отпадъчни води с дебит до 80 l/s. За инвестиционното предложение за изграждане на ПСОВ на к. 840 е налично Решение №37-ПР/2010 г. на Министъра на околната среда и водите за преценяване на необходимостта от извършване на ОВОС, както и последващи такива, отнасящи се до изграждането на подземна изработка за отвеждане на водите от трите дерета към източни насипища към МГТЛ, ретензионен изравнител на р. Негърщица, херметична врата в щолня хор. 840, разклонение към сондаж от ретензионен изравнител на р. Негърщица и предпазни диги на р. Негърщица.

Към началото на 2013г. е в ход процедура по инвестиционно предложение на възложителя за изграждане на стоманобетонова стена и басейн с обем 5 000 m³ на р. Негърщица. Съоръжението е алтернатива на ретензионния изравнител на р. Негърщица и ще функционира както до неговото изграждане (като ще ретензира и отвежда регулирано

водите за пречистване към ПСОВ на к. 840), така и след това (ще обира твърдия отток преди постъпване на водите в ретензионния изравнител, т.е. ще играе ролята на утаител).

Основната функция на предвидената за изграждане стоманобетонова подпорна стена е осигуряване задържането на наноси, респ. ограничаване на тяхното постъпване чрез басейн с обем 5 хил. м³.

Стоманобетонната стена ще бъде фундирана в здрава скала и ще бъде с максимална височина 5,30 m. и ширина на билото - 0,75 m. За защита на трислойния филтър и задържане на наносите се предвижда насипване с уплътнен скален материал до билото на стената. По дължината на стената ще бъде положена перфорирана PVC тръба Ø350 mm. и трислоен филтър. От така изградената дренажна водоулавяща система, водата постъпва в довеждащ тръбопровод HDPE с диаметър Ø200/7,3 mm и дължина L=85 m. Тъй като трасето на довеждащия тръбопровод се намира в руслото на реката, за предпазването му от външни механични въздействия (особено при преминаването на висока вълна) ще бъде облицован в стоманобетонен кожух 60x60 cm. Тръбопроводът ще преминава под дъното на канала за отбиване на високите води и ще зауства във входната шахта на басейна, откъдето се разклонява и зауства в двете му секции. Във входната шахта ще се монтират спирателни кранове (по един за всяка тръба).

Стоманобетонният басейн ще се състои от две секции по 2500 m³ с размери 40,0x12,5x5,3 m. (5,0 m воден стълб + 0,3 m запас) и надлъжен наклон по дъното i=0,5%. Басейнът ще бъде вкопан в скала, като в горната част (спрямо течението на реката) е напълно вкопан, а в долната – частично. Предвижда се изграждането и на предпазен парапет по стените на басейна.

Всички повърхности на съоръжението, контактуващи с вода, ще бъдат обработени с намазна хидроизолация, а делатационните fugи - с компенсаторна лента.

В долния край на басейна на к. 914,0 са разположени изходните тръби Ø200/7,3 mm. (по една за всяка камера), които се включват в отвеждащия тръбопровод. За всяка секция се предвижда и дънен изпускател Ø300 mm.

Предвижда се монтирането на спирателна арматура в изходната шахта в долния край на басейна, от която започва отвеждащият тръбопровод. На него също така е предвиден и въздушник, който ще позволи пълното изпразване на отвеждащия тръбопровод, при необходимост.

Отвеждащият тръбопровод е HDPE Ø200/7,3 mm, с дължина L=247 m. Трасето му минава в руслото на реката, непосредствено до съществуващия път. По цялата си дължина, тръбопроводът се полага в стоманобетонен кожух 60x60 cm. Отвеждащият тръбопровод зауства в сондажа към подземна изработка на хоризонт 840.

За улавянето и отвеждането на високите води в реката се предвижда стоманобетонен канал с размери 160/200 cm. За хидравличното оразмеряване на канала са използвани

Ю
Л
И2
0
1
3

хидроложки данни за створа на р. Негърщица при площадката на изхода на щолнята на хор. 840.

Пречистените отпадни води от сега експлоатираната пречиствателна станция на к. 950 не се предвижда да постъпват в басейна, респ. няма да бъдат подавани и към новата пречиствателна станция за отпадни води на к. 840. Това налага изграждането на връзка за тяхното извеждане и заустване след басейна.

За тази цел, от съществуващата шахта, намираща се на площадката на ПСОВ на к. 950, пречистените води се насочват в тръбопровод HDPE Ø400/14,5 mm. Непосредствено след излизане на тръбата от шахтата, диаметърът се редуцира чрез 2 бр. редуктори (намалители) на HDPE Ø200/7,3 mm. Дължината на тръбопровода е 157,00 m. Диаметърът е така избран, че да проведе пречистените води от ПСОВ, които са до 15 l/sec. Трасето на тръбопровода минава непосредствено до съществуващия път, по който минават тежки камиони и е в близост до руслото на реката. За предпазването на тръбата от външни въздействия, същата се облицова в стоманобетонов кожух с размери 60x60 см и дължина 146,00 m. Тръбопроводът се зауства в канала за отбиване на високи води на 36 cm. от дъното му и тръбата влиза 1,00 m след стената на канала.

С цел спазване на изискванията на чл. 117 и чл. 143 от Закона за водите, дружеството е предвидило следното:

- за осигуряване на минимално допустим отток, предвидените за изграждане съоръжения са разположени преди местността „Водопада“, т.е. преди точката на заустване на левия приток на р. Негърщица (чисти води). Допълнително, водите от съществуващата пречиствателна станция за отпадъчни води на к. 950 посредством специално проектирана връзка ще бъдат отвеждани и зауствени след басейна и няма да се включват в него;

- за ограничаване постъпването на дъждовни води в басейна, респ. разреждане на замърсените такива, е предвиден, както е посочено по-горе, стоманобетонов канал за улавяне и отвеждане на високите води в реката;

- изграждане на охранителни канавки по обслужващия път и горната експлоатационна площадка на басейна. Дъждовните води от охранителната канавка, изградена по протежение на обслужващия път, ще се заустват в канала за високи води, а тези от горната експлоатационната площадка на басейна – непосредствено след басейна.

Осигурена е пътна връзка до басейна при използване на съществуващия път.

Предвидените за изграждане съоръжения попадат в границите на предоставената концесионна площ, в непосредствена близост до площадката на пречиствателната станция на к. 950 и ще бъдат разположени в руслото на р. Негърщица.

Съоръжението ще предхожда строителството на ретензионния изравнител основно поради допълнителното технологично време за неговото допроектиране, респ. и изграждане.

Ю
Л
И2
0
1
3

3.3 ЗЕМИ И ПОЧВИ

3.3.1 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЗЕМИТЕ И ПОЧВИТЕ В РАЙОНА НА ПЛОЩАДКАТА

В обхвата на концесията на “Елаците-Мед” АД, почвената покривка в частта, в която не е извършвана добивна дейност, е съхранена. Почвите в района на обекта са бедни, кафяви горски и делувиялни каменисти, изградени върху изветрелите магмени скали. Мощността на хумусния слой е променлива, а по механичен състав тези почви са най-често глинесто-песъчливи със съдържание на глинести частици от 11 до 20%. Преобладаващата фракция във всички случаи е тази на пясъка. Кафявите горски почви, поради своята висока водопропускливост и слабо влагозадържане не са особено благоприятни за развитие на растителността.

Съгласно Програмата за опазване на околната среда на РК, в продължение на години се извършва отделяне на хумусния хоризонт, независимо от незначителното му количество и депониране и последващо използване в процеса на рекултивиране на нарушени площи.

С разпореждане №176 на МС/1974г. за строителството на МОК Елаците, чиито правопреемник е “Елаците-Мед” АД, са отчуждени 8790 дка от горския фонд, в т.ч. за рудодобивен комплекс 6440 дка. След процедирането на ПУП-ПЗ, общата площ на РК “Елаците” е 7608.496 дка, разпределени по функционално предназначение, както следва:

- чисто производствена устройствена зона с площ 1958.973 дка;
- първа разновидност на чисто производствена устройствена зона – открит рудник, с площ 1784.201 дка; очертанията му са определени въз основа на Проекта за развитието на рудник „Елаците“ до 2022 г;
- втора разновидност на чисто производствена устройствена зона – насипища, с площ 3657.232 дка; обхваща насипищата в западната, югозападната и североизточната части на територията на РК;
- трета разновидност на чисто производствена устройствена зона (технически инфраструктура) с площ 178.478 дка;
- устройствена зона за озеленяване с площ 22.369 дка;
- устройствена зона за транспорт с площ 7.243 дка.

В откритият рудник се извършва добив на руди по класически пробивно-взривен способ - чрез сондиране и взривяване с емулсионни взривни вещества. Извлечената руда се товари с багери на самосвали и се транспортира до бункерите на корпуса „Едро трошене“. След разтрошаване рудата постъпва по подземни транспортъори през тунел към Обогатителния комплекс в района на с. Мирково. Производствената дейност се осъществява на площадки, променящи се във времето и пространството.

Насипищното стопанство е предназначено да приеме рудничната откривка, извън-балансовите руди и окисните руди, които се формират в процеса на извличане на медната руда. Насипищното стопанство е представено от две насипища, разположени както следва:

- западно, изградено в югозападна посока на РК;
- източно, разположение в североизточна посока; в момента не се експлоатира.

Обслужващото стопанство включва сгради, съоръжения и мрежи за нуждите на поддръжката на транспортните средства и технологичното оборудване, управлението, охраната и сигурността, социалното обслужване, спомагателни производства (на взривни вещества), техническата инфраструктура и складовото стопанство.

Териториите за транспорт са представени единствено от местни /вътрешнозаводски/ пътища.

Таблица №14

Участие на отделните производствени зони в обхвата на РК

Предназначение	Площ, дка	%
Производствена	1958.973	25.7
Открит рудник	1784.201	23.5
Насипища	3657.232	48.1
Техническа инфраструктура	178.478	2.3
Озеленяване	22.369	0.3
Транспортна инфраструктура	7.243	0.1
Всичко	7608.496	100

Собствеността върху съществуващите съоръжения, сгради и мрежи, разположени в първоначалния териториален обхват на концесията (от 1999 г.) е на «Елаците МЕД» АД.

Обобщено, нарушените и заети от насипища земи заемат повече от 70% от територията на концесията. На местата със съхранени естествени характеристики, почвите са кафяви горски, песъкливо-глинести, бедни. Независимо от недобрите характеристики на почвите, в практиката на рудника в последните няколко години е задължително отделянето и депонирането на хумуса с цел последващо използване за рекултивация.

3.4 ГЕОЛОЖКА СРЕДА, ПОДЗЕМНИ ВОДИ

3.4.1 ГЕОЛОЖКИ СТРОЕЖ

Меднопорфирното находище “Елаците” се намира в Елашко – Челопешкото рудно поле, в най-северните части на Панагюрския руден район. Пространствено е свързано с приконтактната зона на горнопалеозойските гранодиорити с навлечените от юг върху тях скали на Берковската група от докамбий-камбийската система, wśród които са внедрени горнокредни субвулкански до хипоабисални тела и дайки (фиг. №10).

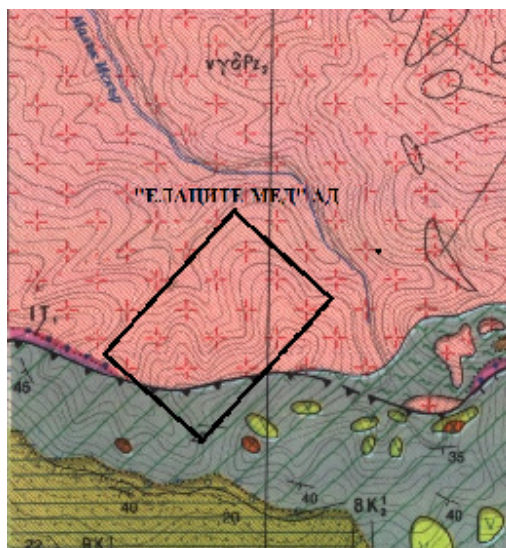
Берковската група (BrPc-C) включва комплекс от разнообразни тъмносиви до сивосинкави филити и филитоидни шисти, оцветени от железни хидроокиси в жълтеникав до ръждивокафяв цвят (Чешитев и др., 1995).

В полето на рудник “Елаците”, Берковската група е поделена на първични шисти (филити), преходни контактни шисти и контактни шисти (хорнфелзи), с характеристики, както следва:.

- *първични шисти* – представени са от пъстро оцветени в жълтеникаво до ръждивокафяво филити с нашистяване най-често в южно направление под ъгъл $30\div 35^{\circ}$. Те изграждат масива южно от рудника по посока на билото на Етрополска Стара планина, а в рудника оформят дъговидна ивица, заемаща високите хоризонти по югозападната, южната и югоизточната му периферия над коти 1360 m; по югозападния контур те са покрити от кватернерни образувания.

- *преходни контактни шисти* – характеризират се с ясно нашистяване; оцветени са от черно до чернокафяво и сиво, разкриват се под първичните шисти в тясна ивица около хор. 1360.

- *контактни шисти (хорнфелзи)* – представени са от плътни с масивен изглед тъмно оцветени (почти черни) скали. Разкриват се северно от първичните и преходните шисти; към югоизточната периферия изклиняват.



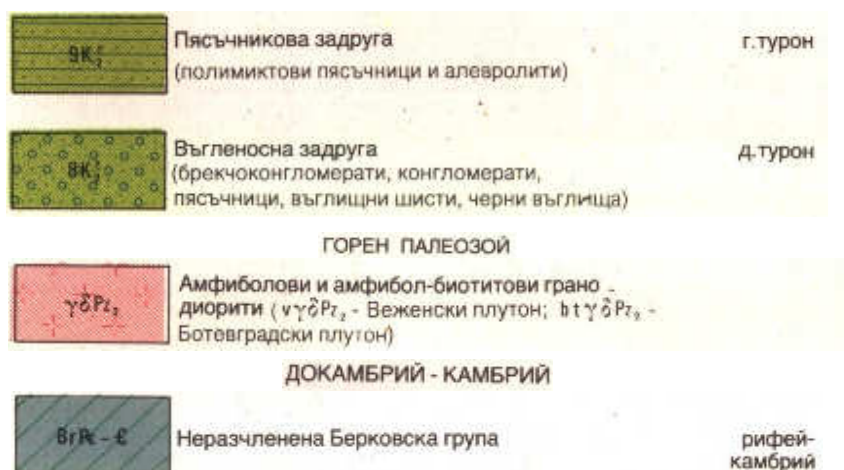
Фиг. №10. Геоложка карта на България. Картен лист Тетевен, М 1:100 000 /по Чешитев Г. и др., 1994/

У С Л О В Н И З Н А Ц И

КВАТЕРНЕР		
	Делувиални образувания (необработени скални късове)	плейстоцен- холоцен
ГОРНА КРЕДА		
	Андезити и дацитоандезити	г.креда

Ю
Л
И

2
0
1
3



Горнопалеозойските гранодиорити участвуват в изграждането на Веженския плутон ($\gamma\delta Pz_2$), разкриващ се в ядрото на Централнобалканската антиклинала, където процепва и контактно променя Берковската група. Гранодиоритите са средно до едрозърнести скали с масивна текстура. Те заемат централната и северната част на рудника. В южно направление се ограничават от контактните шисти на Берковската група.

Горнокредните субвулкански тела и дайки в района на находище “Елаците” са представени от кварцсенодиоритови порфири – светли скали с порфирна структура и доминиращо пълнокристалинна структура. В контурите на рудника образуват малки тела и едно по-голямо хипоабисално дайкоподобно тяло. То процепва контактните шисти на Берковската група. Дебелината му от около 350 m по югозападния борд, намалява до 150÷200 m по южния и югоизточния борд на рудника.

Кватернерни делувиялни образувания (dQ_p-h) със спорадично разпространение покриват скалните формации на запад от хор. 1315 и заемат значителни участъци по югозападния борд на рудника на хоризонти 1405 и 1420. Те са представени от несортирани едри ръбести късове от метаморфни скали с дребнозърнест заглинен запълнител. Частично са покрити от насипищата около рудника.

В тектонско отношение, находище “Елаците” попада в южното бедро на Централнобалканската антиклинала от състава на Западнобалканската структурна зона. Централнобалканската антиклинала заема билната част на Стара планина и по обхват почти се покрива със структурата, означена като “Етрополска антиклинала”. Нейното южно бедро е представено от триаски ивици на юг от находището и около връх Свищи плаз, маркиращи на няколко места челото на Кашанския навлак, който отделя антиклиналата от намиращата се на юг Челопешка единица (Чешитев Г., и др., 1995).

В доклада за резултатите от детайлното проучване на находището (Хаджийски Т., и др., 1968), като най-характерни тектонски елементи са посочени “основно контактно нарушение, което служи за граница между гранодиоритите и шистите” и “два разлома,

разсичащи скалите в югозападната част на месторождението, имащи простирание СЗ-ЮИ и наклон от 70° до 85° на ЮИ”. Скалният масив е характеризирен като неравномерно напукан и натрошен, в който се различават: регионална напуканост (множество пукнатини развити средно до $150\div 200$ m дълбочина) и локална напуканост (обединяваща системите от големи и дълбоко залягащи тектонски пукнатини, нарушения и разломи, както и тези около контактите на различните скални разновидности).

В резултат на изследване на тектонския строеж, осъществено през 1996 г., са идентифицирани навлачна система А, система Е (Елашка), система М (меридионална) и система N (неотектонска). Извършена е и визуална оценка на общата напуканост на масива (Страка Ю., Л. Илиева-Страка, 1996), с характеристики, както следва:

- *система А (навлачна)* се проследява по навлачни зони, развити по границата на гранодиоритите с контактните шисти. Подобни нарушения се наблюдават и по границата на голямата дайка с разположените северно от нея контактни шисти, а в южно направление – в цялата алохтонна част на масива, включително и южно от рудника. Строежът на навлачните зони е сложен. Включва множество тънки (до $0,5\div 1,0$ m) нарушения, в които скалите са силно раздробени и стрити до степен на тектонска глина, формираща лещовидни тела в тях. Ориентирани са в субекваториална посока с наклон на юг от $10\div 20^{\circ}$ до 60° , средно 35° .

- *система Е (Елашка)* представлява сноп от възседи, който обхваща зона с ширина $100\div 150$ m при югоизточния контур, разперваща се до към 400 m при западния контур на рудника. Характерна особеност в тях е присъствието на почти издържани пространствено прослойки от черна тектонска глина с дебелина от 0,02 до 0,50 m между паралелни повърхнини. Възседите са със субекваториално простирание и голям наклон на юг в диапазона $75\div 90^{\circ}$. По северната граница на разпространението им се установяват две-три компактни възседни зони с ширина до 10 m, пресичащи практически целия рудник от югоизточния до западния борд. В южна посока тези нарушения намаляват както по плътност, така и по дебелина, и постепенно затихват.

- *система М (меридионална)* е представена от снопове субпаралелни разседи със субмеридионална ориентация и голям наклон на изток или запад. В преобладаващата си част те представляват отворени пукнатини. По южната периферия разседният сноп е с ширина $500\div 600$ m, а в централната част на рудника се редуцира до $100\div 150$ m. Към система М следва да се отнесат и установените по североизточния борд разсед-отседи, представляващи широки до 10 m почти вертикални милонитни зони с аналогично разпространение (север-юг).

- *система N (неотектонска)* представлява разседи с посока изток-запад и наклон на север. Наблюдават се почти повсеместно, но преобладават в югозападната част на рудника, където образуват сноп с ширина $100\div 200$ m.

• Подземни природни богатства

Според чл. 2 на Закона за подземните богатства, находище “Елаците” се отнася към групата на “Метални полезни изкопаеми”. То е едно от действащите големи български

находища за добив на мед и злато. Рудната минерализация изгражда щокверк, който е развит в интензивно напуканите хорнфелзи, палеозойския гранодиорит, както и в горнокредните дайки. В интрузивните скали тя е представена от многочислени жилки и впръследи, докато в метаморфитите е предимно от жилки. В хоризонтален план рудният щокверк е с елипсовидна форма, като е удължен в североизточно направление. Дължината му е около 1200 m, а широчината му варира от 200 m до 750 m, като площта на хоризонталната му проекция е около 0,616 km². На повърхността е разкрит от ерозията на кота 1400 m (преди началото на експлоатацията). В дълбочина рудната минерализация е проследена до кота 550 m. Оста на щокверка е с генерален наклон 40÷50° на юг, като в основни линии следва контакта между скалите на палеозоя и гранодиоритите на Веженския плутон. Границата на рудното тяло с вместиращите скали е постепенна, като се определя по съдържание на мед 0,18 %. Преходът е значително по-бърз в метаморфитите с отдалечаване от техния контакт с магмените скали. Следва да се отбележи, че рудната минерализация е развита основно в хорнфелзите, а шистите и филитите, поради тяхната пластичност, са имали екранираща роля по време на рудоотлагането.

В рудите на находището са установени 61 минерала, от които 48 рудни и 13 нерудни, които условно са поделени на главни, второстепенни и редки. Главни рудни минерали са халкопирит и пирит, а второстепенни - борнит, молибденит, самородно злато, електрум, магнетит, хематит, сфалерит, галенит, арсенопирит, марказит, пиротин, тенантит, тетраедрит, зигенит, халкозин, ковелин, малахит, азурит, гьотит, хидрогьотит, хризокола, цинкит, тенорит, клаудетит, халкофилит, тенардит, куприт и самородна мед. Редките минерали са меренскит, королит, никеловлинеит, хесит, клаустолит, паладиев рамелсбергит, паладоарсенит, науманит, евкайрит, богдановичит, вейсит, самороден бисмут, самороден телур, кавазулит, икунолит и бурнонит.

Нерудните минерали са представени от кварц, калиев фелдшпат, биотит, серицит, хлорит, епидот, калцит, манганокалцит, анкерит, флуорит, барит, целестин и десмин.

● Физико-геоложки процеси и явления

Физико-геоложките процеси и явления, които показват развитие в рудник “Елаците” са предимно изветрянето на скалите, ерозионно-акумулационните процеси и явления, техногенната напуканост и свлачищно-срутищните явления.

Изветрителните процеси са засегнали всички скали. Техен продукт са неориентираната напуканост в приповърхностната хипергенна зона и песъчливо-глинестия и чакълест пълнеж в тектонските структури.

Изветрителните и първичните пукнатини, който са с ограничени размери, се отразяват негативно върху якостно-деформационните показатели на основните скали. Влиянието им се отчита с коефициент на структурно отслабване.

Най-значими продукти на изветрителните и ерозионно-аккумуляционните процеси и явления са формираната речно-овражна мрежа в района около рудника и кватернерните чакълесто-песъчливи и глинести образувания.

Техногенната напуканост е резултат от пробивно-взривните работи в рудника. Разпространението ѝ е локално, главно в обсега на рудничните стъпала.

Първичните, изветрителните и техногенните пукнатини в най-голяма степен способстват образуването на сипеи по площадките под рудничните стъпала, както и на сипеи-срутища и свлачища-срутища. Наблюдавани са едно по-машабно свлачище-срутище на изток-югоизточния борд от хор. 1195 до хор. 1360 и две по-малки по размер лабилни зони, по стъпала на западния борд, съответно на хор. 1330 в слаба дайка и на хор. 1170 в милонитна зона от възседна система Е, всред контактни шисти.

Във високите западни части на рудника дайката и първичните шисти са били подложени на изветрителни процеси, на което се дължи и отслабването на тази част от масива. Друга подобна лабилна зона представляват високите бордове в южната част на масива, основно в първичните шисти, които са силно изветрели и тектонски преработени. Повсеместно в целия рудник се наблюдават обрушвания на големи скални блокове вследствие на две-три системи пукнатини, засегнали стръмните откоси в тези участъци.

• Сеизмичност на района

Според Наредба №РД-02-20-2/27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони находище „Елаците“ е в район с очаквани земетръсни въздействия с интензивност VIII степен и сеизмичен коефициент $K_c = 0,15$.

• Инженерно-геоложки условия

Инженерно-геоложките условия включват почти всички природни дадености – релеф на земната повърхност, геоложка среда, слоестост, напуканост, тектонска нарушеност и др.), хидрогеоложките условия, физико-геоложките процеси и явления, физико-механичните свойства на скалите и пр., които са предпоставка за провеждане на минна и строителна дейност при осигуряване на надеждност (сигурност) и дълговечност на инженерните съоръжения.

Геоложката среда, хидрогеоложките условия и физико-геоложките процеси и явления са характеризирани в предшестващите раздели.

Според физико-механичните свойства реализацията на инвестиционното предложение, както и досегашната експлоатация на находището, ще се осъществява в напуканите и изветрели докамбрийски метаморфити, палеозойски вулканити и горнокредни дайки, които се класифицират като скални почви с основни физико-механични параметри, отразени в следващата таблица:

Таблица №15

Основни физико-механични параметри на скалните почви

№	Петрографски тип	γ kN/m ³	ϕ^0	$C_{\text{лаб}}$ kPa	C_m , kPa при интензивност на напукване, бр.пукнатини/m					
					2	3	5	10	20	50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Първични шисти	27,7	26,1	4 640	595	539	482	421	374	326
2	Контактни шисти (преходни)	27,5	32,0	17 000	944	849	753	653	576	499
3	Контактни шисти (хорнфелзи)	24,4	31,9	19 880	1104	992	880	763	673	583
4	Гранодиорити	26,3	29,1	17 090	949	853	757	656	579	501
5	Дайка здрава	26,7	29,1	19 840	1102	990	878	762	672	582
6	Дайка средно здрава	25,9	27,1	12 730	872	785	697	605	535	463
7	Дайка слаба	23,0	27,4	520	193	179	165	148	135	121

Най-значим проблем от инженерно-геоложко естество за експлоатацията на рудника е осигуряването на стабилитета на бордовете му и устойчивостта на откосите на стъпалата, височината на които е твърде значителна. Уязвими участъци за стабилитета на откосите са тектонските нарушения (разседи, разломи), които са запълнени с нарушен и разложен скален материал до състояние на дребен чакъл и пясъчливи глини, характеризирани като земни почви с основни физико-механични параметри, посочени в следващата таблица (Страка Л. и др., 2003).

Таблица №16

Основни физико-механични параметри на земни почви

№	Вид на нарушения материал	Водно съдържание W , %	Обемна плътност ρ_n , g/cm ³	Кохезия C , kPa	Ъгъл на вътрешно триене ϕ^0
1	2	3	4	5	6
1	Дребен чакъл (преобладават късове с размери 2-5 mm) с примеси от пясък	6	1,90	63	42,1
2	Дребен чакъл (преобладават късове с размери 2-5 mm) с примеси от пясък	10	2,16	76	18,8
3	Пълнеж с увеличено съдържание на пясък и глина	11	2,12	62	25,8
4	Пълнеж от пясъчлива глина	8	2,38	107	18,5
5	Пълнеж от пясъчлива глина	12	2,33	23	17,8
6	Пълнеж от пясъчлива глина	25	2,07	7	15,0
7	Пълнеж с преобладаване на глина	27,7	1,96	56	12,7

Рудник “Елаците” представлява динамична система с изменящи се във времето и пространството инженерно-геоложки компоненти - тектонски нарушения, напуканост (локална, регионална, хипергенна, техногенна), водопроявления, лабилни участъци с проява на срутища, сипей и др.

Развитието му в дълбочина налага извършване на непрекъснати наблюдения, документиране и актуализация на тези компоненти. За тази цел се извършват изследванията от специалисти на „Елаците-Мед” АД, „Геотехмин” АД и други външни

специалисти, които продължават до сега. За експертна оценка на стабилитета на рудничните бордове е била ангажирана и американската фирма SRK, като направените от тях препоръки са обобщени в работна програма, която се изпълнява и до момента. Прогнозите на американските и българските специалисти се базират на събраната информация за физическите и якостни показатели на скалите, инженерно-геоложката, хидрогеоложка и структурно-тектонска характеристика на средата, на данните за първичната напуканост на скалния масив, както и на резултатите от лабораторните анализи на скални образци и проби от ядрови сондажи, обобщени в табл. №15. От проведените изследвания произтича, че инженерно-геоложките условия на находището се характеризират със сложен геолого-тектонски строеж на масива и ясно изразена регионална напуканост на скалите, както и с наличието на големи тектонски нарушения и разломи. Скалните образци са със сравнително висока якост, с изключение на пробните тела от слабата дайка, което влошава общите инженерно-геоложки условия в рудника. Якостните показатели на скалния масив са повлияни в голяма степен от интензитета на регионалната напуканост и тектонските структури, в резултат на които многократно се намалява предимно кохезията на скалите в масива, което е илюстрирано в табл. №15. Съпротивлението на срязване в слабите зони на тектонските нарушения с пълнеж от раздробен материал, отразено в табл. №16, е многократно по-ниско от това на масива. В такива зони могат да възникнат опасни потенциални хлъзгателни повърхнини при неблагоприятна ориентация на пукнатините спрямо посоката на хлъзгане.

3.4.2 ПОДЗЕМНИ ВОДИ

• Хидрогеоложки условия

Меднопорфирното находище „Елаците“, според „План за управление на речните басейни в Дунавски район“ (ПУРБ), попада в южната част на подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан“ с код BG1G0000TJK045 (фиг. №11).



Фиг. №11. Фрагмент от карта на подземни водни тела
Слой 5 – Триас-Юра-Креда (ПУРБ на БДУВДР, 2010)

Геолого-литоложкият строеж на находището не съдържа карбонатни карстови колектори на подземни води, поради което хидрогеоложкият му облик се обуславя от пукнатинни подземни води с плитка и дълбока циркулация.

Пукнатинните подземни води с плитка циркулация са свързани с хипергенната зона на регионална напуканост на скалния масив. На територията на находището, преди неговото разработване, те са формирали разходящ безнапорен филтрационен поток с хидравличен градиент в диапазона $0,3 \div 1,0$. От подземен вододел с приблизително субекваториална ориентация подземните води са се насочвали както на запад и северозапад към р. Негърщица и нейните притоци, така и на изток към р. Равна. Подхранването на потока е било предимно от инфилтрация на атмосферни валежи, отчасти и от повърхностни води, а дренирането му се е осъществявало чрез извори с дебит от 0,005 до $1,0 \div 2,0$ l/s и непостоянен режим, обусловен от интензитета на валежите. Нивото на водата, в зависимост от надморската височина на терена, се е установявало на различна дълбочина – от $1 \div 10$ m до $100 \div 150$ m. Максималните му коти са били над 1300 m в южната част на находището.

По данни от опитно-филтрационни изследвания в проучвателни сондажи е определен коефициент на филтрация в диапазона $0,001 \div 0,064$, средно 0,025 m/d, характеризиращ слаба водообилност на скалите в хипергенната зона.

Подземните води с дълбока циркулация, определяни като “пукнатинно-жилни”, са привързани към зоните на локалната напуканост около и в тектонските структури. Те са предимно с напорен характер, но при афлориментите на разломните нарушения са се смесвали с безнапорните води, заедно с които са дренирани чрез извори с по-постоянен режим и дебит до $2,2 \div 2,75$ l/s.

Изкуствено дрениране на напорните води е реализирано чрез проучвателни минни изработки и самоизливащи се сондажи на надморска височина $1250 \div 1305$ m в западната част на находището. Средният дебит на самоизлив от сондажите е бил от 0,04 до 1,2 l/s. В минните изработки са наблюдавани капежи и почти съсредоточени водопроявления при пресичане на тектонски нарушения и зони на интензивна напуканост около тях. Водопроявленията са с твърде непостоянен режим – част от тях пресъхват през сухи сезони, докато през периоди с интензивни валежи дебитът им достига $1 \div 5$ l/s.

Изложените обстоятелства показват, че режимът на дрениращите се напорни пукнатинни води с дълбока циркулация е повлиян значително от климатичните фактори, което очевидно е свързано с подхранването им от инфилтрация на валежи и повърхностни води от реките Негърщица и Равна и техните притоци в афлориментните зони около тектонските системи.

Филтрационните свойства на зоните на локалната тектонска напуканост се изразяват с коефициенти на филтрация в диапазона $0,10 \div 0,63$, средно 0,45 m/d. Тези ниски стойности

очевидно не характеризират много по-високата водопроводяща способност на отделни тектонски нарушения.

Според химичния състав подземните води в естествения масив както с плитка, така и с дълбока циркулация (преди изграждането на рудника), са предимно хидрокарбонатно-калциеви с минерализация $44 \div 230 \text{ mg/l}$, общата твърдост – от $0,10 \text{ mg}\Sigma\text{qv/l}$ до $2,50 \text{ mg}\Sigma\text{qv/l}$ и активната реакция $\text{pH} = 4,4 \div 7,8$. Концентрациите на някои от изследваните показатели (хлориди, сулфати, мед, цинк, молибден, селен, сребро и арсен) е по-висока от стандарта за качеството на подземните води в “Наредба № 1/10.07.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води”.

Строителството и експлоатацията на рудник “Елаците” внасят необратими локални промени в количественото и химичното състояние на подземните води, вследствие на дренирането им в рудника. Промените в количественото състояние се изразяват в:

- намаляване на локалните естествени ресурси както на пукнатинните води с плитка циркулация, които постъпват в рудника, на различни хоризонти под формата на множество капези, разсредоточени и/или концентрирани низходящи водопроявления с дебит в диапазона $0,001 \div 0,5 \text{ l/s}$, така и на тези с дълбока циркулация, проявяващи се под формата на възходящи или преливни водопроявления основно от зоните на тектонските структури с дебита, достигащи до около 30 l/s ;
- понижаване на нивата на подземните води и радиално насочване на филтрационния поток към рудника.

Промените в химичното състояние на дрениращите се в рудника подземни води, според резултатите от изследването през 2002 и 2003 г., отразени в табл. №15, се изразяват в превръщането им от пресни хидрокарбонатно-калциеви в типично руднични сулфатно-калциеви води, с висока минерализация и почти неутрална активна реакция с концентрации на сулфати, хлориди, желязо и цинк над максимално допустимите стойности на стандарта за качество на подземните води в “Наредба № 1/10.07.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води” (вж. таблицата по-долу).

Таблица №17 Промени в химичното състояние на дрениращите се в рудника подземни води, според резултатите от изследването през 2002 и 2003

№ по ред	Компоненти	Дименсия	Хор. 1405	Хор. 1300	Хор. 1105	Хор. 1000	Галер. на хор. 950
1	2	3	4	3	8	7	9
1	pH	-	4,5	5,9	7,6	7,9	4,4
2	Сух остатък	mg/l	2006	4130	4466	3364	2440
3	Na ⁺	- " -	14	9,89	15,26	11,35	33
4	K ⁺	- " -	19	3,54	14,84	8,89	2,9
5	Ca ²⁺	- " -	322	662	809	722	419
6	Mg ²⁺	- " -	121	245	229	130	65
7	Cu ²⁺	- " -	0,40	< 0,01	2,48	0,13	13,62

8	Mn ²⁺	- " -	5,16	30,50	42,47	10,05	8,55
9	Al ³⁺	- " -	1,83	0,057	< 0,006	< 0,006	19,38
10	F ²⁺ + F ³⁺	- " -	0,20	196	0,027	0,065	8,60
11	Cl ⁻	- " -	41	441	104	24	32
12	SO ₄ ²⁻	- " -	877	1596	2377	1646	1561
13	HCO ₃ ⁻	- " -	12	128	214	149	5
14	NO ₂ ⁻	- " -	-	-	-	-	0,01

Състоянието на подземните води за периода 2009-2012г. се контролира на следните пунктове:

▪ **Води на „Извор до КТП на рудника“**

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.3.1 в приложенията), се наблюдават отклонения по показатели мед, манган и нитрати. Изменението на показателите за тези води е в следните граници:

- мед – от 0,3 – 3,01 mg/l;
- манган – от 0,2 – 5,4 mg/l;
- нитрити – от 0,080.

Превишения по показател мед са регистрирани през периода 2010-2011 г.

Превишения по показател манган се регистрират от 2010 г.

Превишения по показател нитрити са регистрирани еднократно през 2009 г.

▪ **Води на „Крайпътна чешма – югоизток от пътя Златица – Етрополе до р.Равна“**

Според мониторинговите данни за периода 2009-2012 г. (виж Таблица №4.3.2 в приложенията), са регистрирани отклонения по показатели рН, мед, манган и никел, като изменението на показателите за тези води е в следните граници:

- рН – 3,8 – 7,19;
- мед – от 0,22 – 3,47 mg/l;
- манган – от 0,04 – 2,88 mg/l.

Превишенията по показател мед са еднократни и са регистрирани през периода 2011 - 2012 г.

Превишения по показател манган се регистрират от 2010 г., като за тази година превишението е еднократно.

Превишението по показател никел е еднократно и е регистрирано през 2011 г.

Понастоящем, дренажите се в рудника подземни води се отвеждат в р. Негършица чрез дренажната галерия на хор. 840. Съгласно Решение № 392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води

в повърхностни води № 13120011/12.07.2007 г. на Басейнова дирекция Дунавски район за „Елаците-Мед“ АД, в това число и за поток № 4 (води от изход на дренажна отводнителна галерия на кота 840 м) са определени индивидуални емисионни ограничения за количество на отпадъчните води до 40 l/s, за активната алкална реакция рН и за съдържанието на неразтворени вещества, ХПК (бихроматна), желязо (общо), манган (общ), мед, олово, никел и цинк. Стойностите на тези емисионни ограничения и резултатите от мониторинга на химичния състав на водата от поток № 4 през 2011 г. и 2012 г. са отразени в таблицата по-долу.

Таблица №18 Стойности на емисионни ограничения и резултати от мониторинга на химичния състав на водата от поток № 4 през 2011 г и 2012 г.

№	Показатели	Мярка	Резултати от мониторинга								Емисионни ограничения	Стандарт за качество
			Януари 2011	Февруари 2012	Май		Юни 2012	Август		Ноември 2011		
					2011	2012		2011	2012			
1	рН	-	7,63	7,29	7,46	7,42	7,28	7,89	6,91	7,79	6,0-9,0	6,5-9,5
2	ХПК	mg/l	-	8,50	3,60	4., 0	8,30	3,60	5,60	6,20	150	-
3	Мед	mg/l	0,110	0,220	0,310	0,220	0,552	0,930	0,282	0,300	0,5	2,0
4	Манган	mg/l	1,810	4,530	6,100	38,80	13,59	1.830	22,10	19,55	5,0	0,05
5	Желязо	mg/l	<0,03	<0,03	<0,03	0.190	<0,10	0.090	<0,10	<0,03	3,5	0,2
6	Никел	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0.102	<0,10	0,279	<0,10	0,5	0,02
7	Олово	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	0,2	0,01
8	Цинк	mg/l	<0,03	0,060	0,090	0,460	0,153	0,070	0.402	0,100	2	5,0
9	Неразтв. в-ва	mg/l	416	6,0	8	4,2	1,4	132	0,6	4	50	-

Тези резултати показват концентрация на мед и манган над стойностите на емисионните ограничения за заустване на отпадъчни води в повърхностни водоприемници и стандарта за качество на подземните води в “Наредба №1/10.07.2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води”. Това обстоятелство налага пречистване на тези води, за което понастоящем се изгражда пречиствателна станция.

Химичното състояние на подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан” с код BG1G00000TJK045 извън района на рудник Елаците” също така е лошо, с отклонение по съдържанието на нитрати, вследствие на дифузни източници на замърсяване – земеползване, населени места без канализация, органични и битови отпадъци и азот. Количественото му състояние е добро. Специфична екологична цел за подземното водно тяло е „Постигане на добро състояние на подземните води” (ПУРБ на БДПР, 2010).

• Естествени и разполагаеми ресурси на подземните води. Експлоатационен дебит. Санитарно-охранителни зони.

Регионалните ресурси на подземно водно „Карстови води в Централния Балкан” с код BG1G00000TJK045 и разрешеното водовземане, по данни на Басейнова дирекция Дунавски район – Плевен (Заповед №141/21.11.2012г.), са посочени в таблицата по-долу.

Таблица №19 Регионални ресурси на подземно водно „Карстови води в Централния Балкан“ с код BG1G00000TJK045 и разрешено водовземане

№ по ред	Код на ПВТ	Площ km ²	Регионални ресурси l/s		Общо черпене l/s	
			Естествени	Разполагаеми	Разрешено годишно черпене	Свободни количества
1	2	3	4	5	6	7
1	BG1G00000TJK045	8937	10105	8228	1441	6787

Локалните естествени ресурси на частта от подземното водно тяло само в обхвата на инвестиционното предложение са значително по-малки и се изразяват чрез средногодишната стойност на изворите покрай рудника и на дренираните в неговия котлован подземни води. Понастоящем водата от изворите, дебитът на които е твърде незначителен (0,2÷0,3 l/s) се излива в речно-овражната мрежа, а дрениращите се подземни води в рудника с дебит до 40 l/s се отвеждат в р. Негършица чрез дренажната отводнителна галерия на кота 840 m (Решение №392/31.01.2011г. за изменение на разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води № 13120011/12.07.2007г. на БДДР).

В обхвата на инвестиционното предложение няма изградени и не се предвижда изграждане на водовземни съоръжения от подземни води за питейно-битови и други цели, съответно няма и учредени санитарно-охранителни зони.

За възстановяването и опазването на естествените качества на подземните води в района на Рудодобивния комплекс пряко и положително ще съдействат предвидените от инвеститора дейности за възстановяване и опазване състоянието на повърхностните водни обекти.

3.5 БИОРАЗНООБРАЗИЕ

3.5.1 РАСТИТЕЛНОСТ И ЖИВОТИНСКИ СВЯТ

Предвид изискването на контролния орган за разработване на Доклад за оценка степента на въздействие на ИП върху защитени зони като самостоятелно приложение към ДОВОС, тук ще бъде представена обобщена и кратка характеристика на компонентата биоразнообразие в обхвана на инвестиционното предложение и прилежащите му територии.

Съгласно монография „Растителността на България“, районът на “Елаците-Мед” АД попада в Мезофитна микротермна неморална растителност в буковия горски пояс, най-добре обособен в Стара планина. Долната граница на пояса започва от 1000-1200 м.н.в. и достига до горната граница на гората, граничейки със субалпийския пояс 1600-1800 м.н.в.

В миналото, районът на концесията е включвал смесени гори от обикновена ела(*Abies alba* Mill.) и обикновен бук(*Fagus sylvatica* L.), (картируема единица „40“) с най-широко разпространение на мястото на сега действащия рудничен комплекс. Понастоящем, тези гори заемат предимно северните склонове и влажните долове извън концесионната площ. Тревната покривка в буково-еловите гори е относително слабо развита. Срещат се *Oxalis acetosella* L., *Sanicula europaea* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Lilium martagon* L. и др. След изсичане на горите за експлоатация на находището и настъпилите сукцесионни промени, в резултат от строителни и обслужващи дейности, утъпкване и ерозия на почвата, са възникнали тревни формации на валидиева власатка(*Festuca validata*), полевица(*Agrostis capillaris*), червена власатка(*Festuca rubra*), нитрофилни ценози на лапад(*Rumex alpinis* L.), лопен(*Verbascum pannosum*) и др. Започнали са и естествени процеси на настаняване на трепетлика(*Populus tremula*) и обикновена бреза(*Betula pendula* Roth.), обикновен смърч(*Picea abies* (L.) Karst.) и бял бор(*Pinus sylvestris* L.).

В съседство на довеждащата пътна мрежа, главно по оформените откоси, се констатира процеси на възникване на нитрофилна и рудерална растителност. Преобладават щитовидна вратига(*Tanacetum corinbosum* (L.) C.H.Sch.Bip.), обикновено плюскавиче(*Silene vulgaris*), плюскавиче(*Silene armeris*), обикновена вратига(*Tanacetum vulgare*), теснолистна върбовка(*Epilobium angustifolium*), ленивче(*Lysimachia vulgaris*), жълт напръстник(*Digitalis lutea*), пришница(*Prunella vulgaris*), спореж(*Senecio vernalis*), еньовче(*Galium lucidum*), полевица(*Agrostis capillaris*), глухарче(*Taraxacum officinale*), бял равнец(*Achillea millefolium*), различни видове детелина(*Trifolium pratense* L., *T. repens* L.), бадемолистна млечка(*Euphorbia amygdaloides*), камбанка(*Campanula sparsa*), синя жлъчка(горчивка) (*Cichorium intybus*), от храстите: обикновена леска(*Corylus avellana*), малина (*Rubus idaeus*), къпина (*Rubus hirtus*) и др.

Частта от субалпийският пояс, попадаща в концесионната площ на "Елациите-Мед" АД е представена от мезофитни тревни формации и производна горска растителност, формирани под влияние на човешката дейност. Сукцесионните процеси са в посока възникване на вторични гори от формации на трепетликата (*Populeta tremulae*) и брезата(*Betuleta pendulae*) със значително участие на ива(*Salix caprea* L.) и естествено възникнали единични екземпляри от бял бор(*Pinus sylvestris* L.), обикновен смърч(*Picea excelsa* Link.), обикновена ела(*Abies alba* Mill.). Храстите са от обикновена леска(*Corylus avellana* L.), шипка(*Rosa canina* L.), единично участие на сибирска хвойна(*Juniperus sibirica* Burged.) и обикновена хвойна(*Juniperus communis* L.).

В пояса от 935 м.н.в. до 1000-1100 м.н.в., в растителните съобщества на територията на концесията се среща преобладаващо обикновен бук(*Fagus sylvatica* L.), с участие на воден габър(*Ostrya carpinifolia* Scop., черна елша(*Alnus glutinosa*), бяла върба(*Salix alba*), трошлива върба(*Salix fragilis*), ива(*Salix caprea*) и др. Тук се наблюдават и вторични(производни) мезофитни тревни формации(*Festuceta pratensis*, *Poaeta sylvicolae*,

Alopecureta pratensis, *Lolieta perennis*, *Agrostideta stoloniferae*) и др. на мястото на гори от коренна растителност.

В близост до р Малък Искър, в резултат от строителството на водохващания се е оформила площадка и камионен път. Тук доминират тревисти рудерални видове, с преобладание на плюскавиче(*Silene armeris*), пиперче(*Persicaria hydropiper*), лапад(*Rumex alpinis*L.), подбел(*Tussilago farfara* L.), бял танацетум(пиретрум)(*Tanacetum corinbosum*), обикновена вратига(*Tanacetum vulgare* L.). В този район са съхранени малки площи с дървесна и храстова растителност заети от ива(*Salix caprea*), трошлива върба(*Salix fragilis*) и настанили се вторично по крайнината на гората: обикновена бреза(*Betula pendula*), трепетлика(*Populus tremula*), ленивче(*Lysimachia vulgaris*), щитовидна вратига (*Tanacetum corinbosum*), горски вейник(*Calamagrostis arundinaceae*), ленолист(*Tesium arvense*) и др.

В резултат на планови залесявания в минали периоди, с цел възстановяване на растителност върху насипищата, са се оформили разновъзрастни растителни горски съобщества от бял бор, черен бор(*Pinus nigra* Arn.), обикновен смърч, бяла мура(*Pinus peuce* Gris.) и вторично възникнали бяла бреза, трепетлика и ива, а от храстовите видове шипка, обикновена(синя)хвойна, обикновен глог(*Crataegus monogyna* Jacq.), трънка(*Prunus spinosa* L.). Насипищните откоси са заети от единични групи тревисти видове-обикновена вратига, подбел, теснолистна върбовка, червена власатка; откритата равна площадка е с единично участие на храсти – обикновен глог, шипка, обикновена хвойна, както и с минимално покритие и участие на бял равнец(*Achillea millefolium* L.), жълт кантарион (*Hypericum perforatum*), горска ягода(*Fragaria vesca* L.) и с преобладание на ливадна власатка(*Festuca pratensis*). В микропонижения с наличие на влага, се наблюдават единично пиперче(*Persicaria hydropiper*) и спираловидна дзука(*Juncus effusus*). В източна посока от концесионната граница, по крайнината на гората, преходът е от трънка и ива.

В границите на проучваната територия, върху стар табан, попадат 187 дка., принадлежащи към 33 “Централен Балкан-буфер” с Код BG0001493 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна

3.5.2 ВИДОВЕ РАСТИТЕЛНИ ТАКСОНИ С ПРИРОДОЗАЩИТЕН СТАТУС

В проучваните площи са описани два **защитени** растителни таксони от Приложение №3 към чл.37 от ЗБР - месночервена дактилориза(*Dactylorhiza incarnate*) и кръглолистна мурава(*Pyrola rotundifolia*).

От Приложение №4 към чл.41, ал.1 от ЗБР – **Под режим на опазване и регулирано ползване** на видовете диви животни и растения от Приложение №4 са описани растителните видове – мъжка папрат(*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.), месночервена дактилориза(*Dactylorhiza incarnate*) и ива(*Salix caprea*).

Ю
Л
И2
0
1
3

Лечебни растения – от описаните видове от флората, преобладаващата част са **лечебни растения по смисъла на ЗЛР** - обикновен бук(*Fagus sylvatica*), бяла върба(*Salix alba*), бял бор(*Pinus silvestris* L.), обикновена бреза(*Betula pendula*), трепетлика(*Populus tremula*), черна елша(*Alnus glutinosa*), обикновена леска(*Corylus avellana*), малина (*Rubus idaeus*), къпина (*Rubus hirtus*), синя смрика(*Juniperus communis* L.), шипка(*Rosa canina* L.), обикновен глог(*Crataegus monogyna* Jacq.), трънка(*Prunus spinosa* L.), мъжка папрат(*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.), глухарче(*Taraxacum officinale* Weber.), пиперче(*Persicaria hydropiper*), лапад(*Rumex alpinus* L.), подбел(*Tussilago farfara* L.), обикновена вратига(*Tanacetum vulgare*), теснолистна върбовка(*Epilobium angustifolium*), детелина(*Trifolium pratense* L.), бръшлян(*Hedera helix*) кръглолистна мурава(*Pyrola rotundifolia*), полски хвощ(*Equisetum arvense* L.) лопуш(овчарка)(*Petasites hybridus* (L.) Gaertn.), бял равнец(*Achillea millefolium* L.), синя жлъчка(горчивка)(*Cichorium intybus*).

Някои от видовете лечебни растения дължат присъствието си на антропогенна дейност-глухарче(*Taraxacum officinale* Weber.), лапад(*Rumex alpinus* L.), синя жлъчка(горчивка)(*Cichorium intybus*) и др.

3.5.3 ФАУНА, ХАРАКТЕРИСТИКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО СЪСТОЯНИЕ

Териториите, разположени около концесионните площи на "Елаците-Мед" АД се характеризират с богатство на животинския свят. Горските територии се обитават от видове, характерни за буковите местообитания. Срещат се от едрите бозайници благороден елен(*Cervus elaphus*), елен-лопатар(*Dama dama*), сърна(*Capreolus capreolus*), дива свиня(*Sus scrofa*), лисица(*Vulpes vulpes*); от дребните бозайници дива котка(*Felis silvestris*), златка(*Martes martes*), невестулка(*Mustela nivalis*) и др. Орнитофауната е представена от пернатонога кукумявка(*Aegolius funereus*), сив кълвач(*Picus canus*), сирийски пъстър кълвач(*Dendrocopos syriacus*), лещерка(*Bonasa bonasia*), горска улулица(*Strix aluco*) и др. От безгръбначните видове се среща буков сечко(*Mormus funereus*).

Защитени видове съгласно Приложение 3 към чл.37 от ЗБР от птиците са скален орел(*Aquila chrysaetos*), малък креслив орел(*Aquila pomarina*), голям ястреб(*Accipiter gentilis*), белошипа ветрушка(*Falco naumanni*), черношипа ветрушка(керкенец)(*Falco tinnunculus*), сив кълвач (*Picus canus*), сирийски пъстър кълвач (*Dendrocopos syriacus*) и др. От дребните бозайници защитени видове са: дива котка (*Felis silvestris*), златка (*Martes martes*), невестулка (*Mustela nivalis*).

3.5.4 ЗАЩИТЕНИ ТЕРИТОРИИ

Местоположението на рудничния комплекс е извън границите на защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии (ЗЗТ, 1998 г.). Най-близко разположените до РК защитени територии са в землищата на общини Етрополе, Тетевен, Елин Пелин и Чавдар и са следните:

Ю
Л
И2
0
1
3

5/ Резерват Боатин, з-ще община Тетевен - отстои на 14.5 km от границите на концесията на «Елаците Мед» АД. Обявен с цел опазване на естествени елитни букови гори за резерват със Заповед № 4527 от 17.07.1975 г. Площта на резервата, която е увеличавана многократно от първоначалната заповед № 7285 от 12.04.1948 г. на МГПП е 1225,7 ha. Обхваща територии от 900 до 2000 м.н.в., достигайки алпийските части на Стара планина. Буковите насаждения от обикновен бук (*Fagus sylvatica*) заемат около 89.4% от горите в резервата. Останалите 10.6% са насаждения с преобладание на обикновен смърч (*Picea excelsa*). По-голямата част от буковите насаждения са със средна възраст над 200 години. Изключително богата е и орнитофауната на резервата. Включва алпийска гарга, гривек, кукувица, сива врана, картал, глухар и др. Резерват „Боатин“ е изключителна държавна собственост и се управлява и охранява от Дирекцията на НП „Централен Балкан“ – МОСВ. Режимът в резервата се основава на ЗЗТ, Заповедта за обявяване и Плана за управление. Резерват „Боатин“ е част от обявените защитени зони по НАТУРА 2000 „Централен Балкан“ с код BG0000494 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и опазване на дивите птици, в които са определени целите на опазване на защитените зони и видовете за опазване от флората и фауната.

Най-близко разположените защитени местности /ЗМ/ и природни забележителности /ПЗ/ до концесионна граница на "Елаците-Мед" АД по права линия са следните:

- 624/ ЗМ Бачийще, з-ще гр.Етрополе., община Етрополе – отстояние 4.5 км;
- 625/ ЗМ Беликата, з-ще гр.Етрополе, община Етрополе;
- 626/ ЗМ Бенковската пещера, , с.Ямна, община Етрополе;
- 661/ ПЗ Варовитец, з-ще на с.Рибарица, община Етрополе;
- 667/ ПЗ Грохотака, з-ще на гр.Етрополе;
- 671/ ПЗ Елака, з-ще с., община Етрополе;
- 680/ ПЗ Кози дол, з-ще гр.Етрополе, община Етрополе – отстояние 2.5 км ;
- 686/ ПЗ Орлов камък-Червена стена, з-ще с.Лопян, община Етрополе;
- 690/ ПЗ Рудината, з-ще на с.Бойковец, община Етрополе;
- 701/ ПЗ Черти град, з-ще с.Брусен, община Етрополе

Местоположението на РК, наличието на горски масиви в съседство, както и релефните особености на района, предпазват защитените територии от вероятните отрицателни въздействия от рудничната дейност

3.5.5 ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ПО НАТУРА 2000

Съгласно писмо на МОСВ, изх.№ОВОС-83/30.03.2011г., част от рудника попада в границите на защитена зона «Централен Балкан-буфер», с код BG0001493 за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна по Директива 92/43/ЕЕС и е в близост до ЗЗ „Етрополе-Байлово” с код BG 0001043 за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна.

■ **Защитена зона “Централен Балкан-буфер” за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна**

ЗЗ „Централен Балкан - буфер” е Тип – К, представляваща защитена зона по Директива за местообитанията, която припокрива защитена зона по Директива за птиците. Данните в НАТУРА 2000 Стандартен Формуляр са попълнени през 09.2006 г., актуализирани през 02.2008 г. Защитената зона е с променена обща площ от 129 409.06 ха на 138 363.82 ха, с площи от община Гурково, с Решение № 811 от 16 ноември 2010 г. на Министерски съвет на основание ч.10, ал.4 от ЗБР, за Изменение и допълнение на списъци на защитените зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и за приемане на Списък на защитените зони за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна – III, т.2.

Защитената зона представлява естествен буфер на Национален парк „Централен Балкан” от всички страни, с което се осигурява реално опазване на планината. Площите на защитената зона са слабо засегнати територии, в които се опазват масиви бук, гори от явор и липа върху сипеи и крайречни елшови галерии. Важни екологични коридори представляват поречията на реките Вит, Осъм, Росица, Янтра от северна посока и на Стряма и Тунджа от южна. Зоната е и много важен хабитат за много изолираната старопланинска популация на мечката.

Целите на защитената зона са:

- запазване на площта на природните местообитания и местообитанията на видове и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона.
- запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата.
- възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона.

Предмет на опазване на ЗЗ „Централен Балкан-буфер” са 25 типа природни местообитания по Директива 92/43/ЕЕС (Приложение I), 5 вида земноводни и влечуги, 5 вида риби, 13 вида безгръбначни, 3 вида растения по Директива 92/43/ЕЕС, Приложение II. Типовете природни местообитания в ЗЗ „Централен Балкан – буфер” от Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС са представени в таблица /Вж. приложенията/

Общите въздействия и дейностите в защитената зона съгласно НАТУРА 2000 Стандартен Формуляр и засегнат дял от площта на зоната в %, показват, че преобладаващите дейности и въздействия са следните: изкуствени залесявания – 60%, горскостопански сечи – 60%, Лов – 60%, пожари – 25%, пътна мрежа 5% и др. с висока и средна интензивност.

Защитената зона навлиза в границите на концесията (територията на рудничния комплекс) и заема 187.0 дка от нея. При направените теренно-проучвателни работи за нуждите на ДОВОС, в концесионните площи, попадащи в границите на защитената зона, **не са установени видове от флората посочени в „други значими растителни и животински видове“.**

▪ **Защитена зона „Етрополе-Байлово“ с код BG 0001043**

Районът на разглеждания ПУП отстои в южната си част на 350 m от защитена зона „Етрополе-Байлово“ с Код BG0001043. ЗЗ „Етрополе-Байлово“ е Тип – Е. Представлява защитена зона по Директива за местообитанията, която граничи на защитена зона по Директива за птиците. Площта на защитената зона е 274,482.54 дка. Защитена зона „Етрополе-Байлово“ обединява част от Стара планина (Етрополския Балкан) и масив Байлово, осъществяващ връзка с масива на Средна гора. Защитената зона е важно място за обитаване на мечката и миграционен коридор от Стара планина през Средна гора с Рило-Родопската ѝ популация.

Съгласно предмета и целите за опазване на ЗЗ „Етрополе-Байлово“ в НАТУРА 2000 Стандартен Формуляр са посочени следните природни местообитания от Приложение I на Директива 92/43/ЕЕС - 3260 Равнинни или планински реки с растителност от *Ranunculion fluitantis* и *Callitriche-Batrachion*, 4060 Алпийски и бореални ерикоидни съобщества, 6110* Отворени калцифилни или базифилни тревни съобщества от *Alyso-Sedion albi*, 6230* Богати на видове картьолови съобщества върху силикатен терен в планините, 62D0 Ормизийски ацидофилни тревни съобщества, 6510 Низинни сенокосни ливади, 6520 Планински сенокосни ливади, 8110 Силикатни сипеи от планинския до снежния пояс, 8220 Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове, 8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите *Sedo-Scleranthion* или *Sedo albi-Veronicion dillenii*, 9110 Букови гори от типа *Luzulo-Fagetum*, 9130 Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum*, 9150 Термофилни букови гори (*Cephalanthero-Fagion*), 9170 Дъбово-габъррови гори от типа *Galio-Carpinetum*, 9180* Смесени гори от съюза *Tilio-Acerion* върху сипеи и стръмни склонове, 91BA Мизийски гори от обикновена ела, 91E0* Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91G0* Панонски гори с *Quercus petraea* и *Carpinus betulus*, 91H0* Панонски гори с *Quercus pubescens*, 91M0 Балкано-панонски церово-горунови гори, 91W0 Мизийски букови гори, 91Z0 Мизийски гори от сребролистна липа.

Предмет на опазване в защитената зона е обикновената пърчовка (*Himantoglossum caprinum*), включено в Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС. От фауната е включен само един вид по Приложение II на Директива 92/43/ЕЕС - белоопашат мишелов (*Buteo rufinus*). В обхвата на планираната територия не е открито наличие на видове, предмет на опазване в ЗЗ «Етрополе-Байлово».

Ю
Л
И

2
0
1
3

33 BG0001043 „Етрополе - Байлово“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна по Директива 92/43/ЕЕС(за хабитатите) **отстои на 350 m. от концесионните граници на „Елаците-Мед” АД и не засяга концесионната площ.**

Обобщено, от посочените по-горе защитени зони по Натура 2000, резервати, защитени местности и природни забележителности, разположени в региона на проучването, непосредствено отношение към инвестиционното предложение има единствено 33 «Централен Балкан-буфер» поради обстоятелството, че зоната навлиза в обхвата на РК и заема 187 дка от нея, като 81.3% от тях са разположени върху насипище, формирано далече преди обявяването на зоните по Натура 2000.

3.6 ЛАНДШАФТ

3.6.1 СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ НА ЛАНДШАФТА

Съгласно приетите в България определения, ландшафтът е териториална система, съставена от взаимодействащи си природни и антропогенни компоненти и комплекси, система, която съдържа и възпроизвежда ресурси, съхранява геофонда и като правило, има естетическо въздействие.

Рудодобивният комплекс /РК/ Елаците е разположен в северните склонове на Етрополския дял на Стара планина при надморска височина от 900 до 1550 метра, като заема земи в обхвата на горното течение на р. Малък Искър и нейните притоци р. Равна и р. Негърщица.

Административно, РК обхваща части от землищата на гр. Етрополе, община Етрополе и на с. Челопеч, община Челопеч.

Пространствено, комплекса е разположен на запад от второкласен път II-37 (Джурово-Етрополе-Златица). Най-близките населени места са гр. Етрополе и с. Мирково, разстоянието до които е 6 km. по въздушна линия.

По отношение на **транспортния достъп**, обектът е разположен на границата на землищата на гр. Етрополе, общ. Етрополе и с. Челопеч, общ. Челопеч, на изток е автомобилен път II-37 (Джурово – Златица). При km. 31.5 е осигурен транспортният достъп на комплекса до републиканската пътна мрежа.

По **вид**, рудничния комплекс представлява терасиран открит котлован.

По степен на **изграденост**, на територията на обекта съществуват сгради и съоръжения собственост на “Елаците-Мед” АД по Акт за собственост №97 от 05.08.1999г. осъществяващи функции за реализиране, администриране и обслужване дейностите на фирмата. Съществуващото и предвиденото застрояване са показани в таблиците, по-долу.

Ю
Л
И2
0
1
3

Таблица №20

СЪЩЕСТВУВАЩИ СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ					
№	Наименование	Год. постр.	Конструкция	Ет.	Застроена площ
1. Обекти с производствено предназначение					
1.1.	Корпус едро трошене (KET)	1980	Монолитна	2	1 909,00 кв.м
1.2.	Фабрика за взривни материали	1995	Монолитна и метална	1	1 853,00 кв.м
2. Обекти на техническото обслужване					
2.1.	Бензиностанция със склад ГСМ	1980	Монолитна	1	562,00 кв.м
2.2.	Профилакториум за коли	1980	Монолитна	2	4 282,00 кв.м
2.3.	Авторемонтен цех	1980	Панелна	1	4 574,00 кв.м
2.4.	Ремонтно-механичен цех	1980	Панелна	2	3 888,00 кв.м
2.5.	Булдозерна работилница	1980	Монолитна	1	946,00 кв.м
2.6.	Гараж за стопански автомобили	1980	Панелна	1	328,00 кв.м
3. Обекти на управлението, социалното обслужване, охраната и безопасността					
3.1.	Административна сграда	1980	Монолитна	3	555,00 кв.м
3.2.	Столова	1980	Монолитна	2	1 022,00 кв.м
3.3.	Лагер, състоящ се от 10 сгради:	1980	Монолитни	1-3	2 665,00 кв.м
3.4.	Сграда пожарна	1980	Монолитна	2	80,00 кв.м
3.5.	Автобусна спирка с магазин	1981	Монолитна	1	115,00 кв.м
3.6.	Контролно-технически пункт	1981	Монолитна	1	199,00 кв.м
4. Обекти на складовото стопанство					
4.1.	Склад за резервни части за технологично оборудване				
4.2.	Резервоари за мазут 2 x 1000 куб.м				
4.3.	Надземни цистерни за газьол 2 x 50 куб. м				
4.4.	Вкопани в земята цистерни за ГСМ:				
4.4.1.	- за бензин 2 x 10 куб.м				
4.4.2.	- за дизелово гориво 6 x 50 куб.м				
4.4.3.	- за масла 5 x 10 куб.м + 3 x 15 куб.м				
4.4.4.	- за антифриз 2 x 15 куб.м				
4.5.	Складове на взривната фабрика - в тях се съхраняват амониев нитрат, минерални масла, силикатни балони, сенсibiliзатори				
4.6.	Складове за гуми на автосамосвали				
4.7.	Складове резервни части на автосамосвали				
5. Сгради и съоръжения на техническата инфраструктура*					
5.1.	Централна разпределителна подстанция 110/6 кв.				
5.2.	Парова централа				
5.3.	Резервоар за питейна вода 50 куб.м				
5.4.	Помпена станция с резервоар 120 куб.м за промишлено водоснабдяване (извън територията на рудника)				
5.5.	Резервоари – 2 по 450 куб. м – за промишлена вода				
5.6.	Пречиствателна станция за замърсени води от рудника на кота 950				
5.7.	Изгребни ями за битово-фекални води				
5.8.	Помпена станция за прехвърляне на замърсените води от дерето под западното насипище в тръбопровода към Обогадителния комплекс				
5.9.	Задвижна станция на магистралната гумено транспортна лента при входа на тунела на галерията към Обогадителния комплекс				
* Описът не включва подземните мрежи и проводни					

Ю
Л
И2
0
1
3

Таблица №21

ПРОЕКТНО ЗАСТРОЯВАНЕ – НАИМЕНОВАНИЕ	СЪСТОЯНИЕ НА ИЗГРАЖДАНЕТО
Пречиствателно съоръжение за замърсените води от дейността на рудника с подобекти:	
ПСОВ	Разрешение за строеж № 48 от 19.12.2011 г. Строителството на обекта е в ход; пусково-наладъчните работи са предвидени за м. юни 2013 г.
Херметична врата на разкриващо-отводнителна щолня на хор. 840	Обектът е изпълнен. Предстои съставяне на констативен протокол обр. 15.
Ретензионен резервоар/изравнител и стоманобетонна подпорна стена с басейн 5 хил. куб.м. на р. Негърщица	Проект.
Подземна изработка хор. 1050 и система от надземни тръбо-проводни за улавяне и отвеждане на водите от трите дерета при източните насипища към ретензионния изравнител на река Негърщица	Строителството на обекта е в ход; предвидено е да завърши през м. март 2014 г.
Разклонение на разкриващо-отводнителната щолня на хор. 840 към сондаж от ретензионния резервоар на р. Негърщица	Строителството на обекта е в ход; сондажът е изпълнен.
Допълващи водоулавящи съоръжения - Минна галерия, хор. 1060 за отвеждането на чистите води от левия приток на р. Негърщица извън западните насипища	Проект. Изпълнението на галерията не е започнало.
Нова водоплътна изгребна яма за заустване на битово-фекалните води и реконструкция на площадковата водопроводна мрежа за питейна вода	Разрешение за строеж № 26 от 07.09.2011 г. Реконструкцията на водопроводна мрежа за питейна вода е изпълнена 50 %, а водоплътната изгребна яма е завършена. Предвидено е завършване на обекта през пролетта на 2013 г.
Маслено стопанство към цех “Технологичен автотранспорт”	Разрешение за строеж № 14 от 22.06.2011 г. Строителството на обекта ще приключи в края на м. февруари 2013 г.
Предпазни диги за укрепване на бреговете на р. Негърщица и мостови съоръжения в района на площадката на галерия на хор. 840	Разрешение за строеж № 36 от 25.04.2012 г. Обектът е пред завършване; остава да се изпълни обратният насип.
Изграждане на комплексна площадка за събиране, предварително третиране и временно съхранение на отпадъци	Проект. Изпълнението на площадката не е започнал.

Земеползването в обхвата на рудодобивния комплекс е определено с Подробен устройствен план – план за застрояване, одобрен със заповед на областния управител на Софийска област № ЗУТ-13 от 30.08.2012г. Въведени са следните устройствени зони:

■ чисто производствена зона (Пч) с площ 1923.973 дка. Тя обхваща всички съществуващи сгради, със следния режим на застрояване:

- височина на застрояване - < 15 m;
- плътност на застрояване - максимално 80 %;
- интензивност на застрояване - Кинт - 1.5;
- озеленена площ - минимум 20 %;
- начин на застрояване – свободно в рамките на ограничителни линии на застрояване, отстоящи на 5 m. от границите на зоната.

■ чисто производствена зона, модификация за открит рудник (Пч1) с площ 1784.201 дка. Обхваща контура за отработване на открития рудник до края на концесията - „Контур 22“. Предназначението на зоната е добив на медно-порфирна злато-съдържаща руда чрез сондажни работи, взривни работи, багериране на взривената маса, транспортиране на добитата минна маса до корпуса за едро трошене, съответно до насипищата, насипо-образуване, едро трошене на рудата и транспортирането ѝ чрез тунел до обогатителния комплекс при с. Челопеч;

■ чисто производствена зона, модификация за насипища (Пч2) с площ 3657.232 дка. Предназначена е за изграждане на насипищата до 2022 г. с технически параметри и конфигурация, благоприятни за последващата им рекултивация. Минимално отстояние на насипа от границите на зоната е 5 m;

■ чисто производствена зона, модификация за техническа инфраструктура (Пч3) с площ 178.478 дка. Обхваща имот 96.10 в северната част на рудничния комплекс и е предназначена за изграждане на подземни съоръжения на техническата инфраструктура или на техни алтернативи, мотивирани от технически съображения;

■ зона за озеленяване (Оз). Площта ѝ е 2.369 дка и е предназначена за територията в обхвата на пояс II от учредена СОЗ около водохващане на р. Влайковица за питейно битово водоснабдяване на гр. Етрополе, както и за възстановяване на растителност в части от имоти, обект на плана, но извън концесионната площ;

■ зона за защитени гори (Гз)*. Площта ѝ е 35.000 дка и обхваща частта от територията на защитена зона „Централен Балкан – буфер, припокриваща се с част от имот 0.16. Устройственият режим на зоната е за запазване на съществуващото ѝ състояние (букова гора) със забрана за всякаква устройствена и строителна интервенция;

■ зона за транспорта инфраструктура - площта ѝ от 7.243 дка обхваща част от имот 96.10 в северната крайнина на комплекса. Предназначена е за пътна инфраструктура.

Таблица №22

Устройствени зони

Устройствени зони по предназначение	Площ, дка	%
Пч – производствена	1923.973	25.24
Пч1 – открит рудник	1784.201	23.50
Пч2 – насипища	3657.232	48.10
Пч3 – техническа инфраструктура	178.478	2.30
Оз – озеленяване	22.369	0.30
Гз – защитени гори	35.000	0.46
Транспортна инфраструктура	7.243	0.10
Всичко	7608.496	100.00

* За частта от ЗЗ „Централен Балкан – буфер“ с площ от 93 дка, която се припокрива с югоизточната част на насипищата не е формирана зона защитени гори, тъй като съгласно Оценката за съвместимост тя не е залесена и подлежи на рекултивация при закриването на рудника.

Съществуващите мрежи и проводи на техническата инфраструктура включват:

- довеждащи водопроводи от помпената станция за промишлено водоснабдяване (на р. Малък Искър) и от водовземането за питейно водоснабдяване на р. Кози дол;

- площадкова водопроводна мрежа за питейна вода с основен резервоар 50 m³ и облекчителен резервоар 5 m³, захранваща производствените обекти (корпус едро трошене и фабрика за взривни материали), обектите на техническото обслужване, управлението, социалното обслужване, охраната, безопасността и складовото стопанство, парокотелната централа и централната разпределителна подстанция;
- площадкова водопроводна мрежа за промишлена вода с два резервоара по 450 m³, захранваща автомивката, корпусите за едро трошене, масленото стопанство към цех „Технологичен автотранспорт“, „Топлосилов цех“ и Задвижна станция на магистралната гумено-транспортна лента;
- площадкова канализационна мрежа за битово-фекални води, включваща:
 - основен колектор (главен клон и второстепенни клонове) обхващащ всички сгради от административния блок, столовата и помощните стопанства на комплекса и отвеждащ до водоплътна изгребна яма;
 - отделен клон отвежда водите от взривната фабрика до отделна водоплътна изгребна яма;
- канализационна мрежа за дъждовни води, състояща се от четири главни и девет второстепенни клона. Събира дъждовните води от основната площадка на административно-битовия комплекс, електро-механичната работилница, авто-ремонтен цех и др., както и от площадките на гаража за стопански автомобили, парокотелната и КЕТ и се зауства в р. Елашка в границите на Рудничния комплекс;
- дренажна система за улавяне и отвеждане чрез тръбопровод към Обогатителния комплекс на повърхностните води от котлована и тези с влошени качества от въздействието на киселия минен отток получаван от западните насипища и окисния отвал. Включва преградно съоръжение и утаител на десния приток на р.Негърщица, описан по-горе, помпена станция за водите от деретата под западното насипище над р. Елашка и под открит склад №1 за руда, както и тези от дерето;
- гравитачен тръбопровод за отвеждане на водите от ПСОВ на кота 950 към място на заустване на р. Елашка;
- дренажна отводнителна галерия/щолня на хоризонт 840, която отвежда дъждовните води от котлована на рудника в р. Негърщица;
- електроразпределителна мрежа средно напрежение 6kV със съответните трансформатори;
- електроразпределителна мрежа ниско напрежение 330 V.

Транспортните схеми и връзки на комплекса са:

- **връзката на рудодобивния комплекс с републиканската пътна мрежа** се осъществява чрез второкласен път II-37 (Джурово-Етрополе-Златица) при km 31.5. От него до комплекса има местен път, достигащ от север до главния му вход с разклонение за ретензионния изравнител. В процес на изграждане е път за достъп до новата ПСОВ. Достъп до комплекса по местен път има и от изток от землището на с. Челопеч.
- **вътрешната пътна мрежа** в обхвата на концесионната територия включва ограничени по дължина местни пътища, „вътрешно заводските пътища“ на територията на

обслужващото стопанство и технологическите пътища в районите на котлована и насипищата.

Посоченото по-горе показва, че разглежданата територия притежава ландшафт, който се характеризира със значително разнообразие от съставлящите го елементи, определящи го, както следва:

- по основен тип социално-икономическа функция – рудодобивен;
- по степен на континенталност на климата – ниско до средно-планински;
- по макрорелефни форми – склоново-дълбочинен;
- по водещ ландшафтообразуващ фактор – техногенен;
- по стадии на формиране и развитие – зрял стадии на развитие;
- по насоченост на антропогенните въздействия – изземване на вещества от природата;
- по генезис на антропогенните въздействия – физически;
- по интензивност на антропогенните въздействия – интензивни;
- по мащаб на антропогенни въздействия – регионални;
- по продължителност на антропогенни въздействия – постоянни;
- по периодичност на антропогенните въздействия – периодични;
- по целенасоченост на антропогенните въздействия – преки и косвени; директни и индиректни;
- по устойчивост на антропогенно въздействие – сравнително устойчив;
- по степен на антропогенно изменение – антропогенно трансформиран;
- по възможности за регулиране – управляеми и частично регулируеми.

3.6.2 МИГРАЦИЯ НА ЗАМЪРСИТЕЛИТЕ В ЛАНДШАФТА

Миграцията на замърсителите в ландшафта се осъществява по пътя на атмосферния въздух, повърхностните и подземни води и почвите. Анализът и оценката на възможните миграции дава основание за следната оценка:

■ **по пътя на атмосферният въздух** – атмосферният въздух е най-динамичният компонент на околната среда, подпомагащ миграцията на замърсители в ландшафта, в обхвата на рудника, с по-голяма активност са неорганизираните източници, свързани с разнообразните дейности, извършвани в РК – добив на руда, товарене, разтоварване и транспортиране на минната маса, извършване на взривни работи, изсипване на рудата на открития склад при корпус “Едро трошене”, извозване на откривката и извънбалансовите руди и депониране на насипищата; съществено тук е, че замърсяването, предизвикано от различните източници на емисии в повечето случаи е в границите на допустимите норми и обхваща само котлована, най-вече поради чашовидният характер на обекта;

■ **по пътя на повърхностните и подземни води** – добивната дейност в рудника не е пряко свързана с изпускане на замърсени производствени води към подземните, ако не се отчитат атмосферните валежи, оросяването на пътищата срещу наднормено запрашаване и промиването на скалния материал преди разтрошаване; замърсяването на подземните води ще бъде резултат от вторични процеси, свързани с преминаване на атмосферни води през

насипищата, достигайки до основата им; при този контакт част от тези води се стичат по терена, а друга се инфилтрира в плитките подпочвени води; основното е че за тези води има изградени скатови канали и дренажни галерии; обхванатите от специализираните съоръжения води се отвеждат към Обогастителния комплекс;

■ **по пътя на почвите** – в по-голямата част от планираната територия почвите са техногенно променени и/или липсващи, като техногенно променените се разглеждат като подпомагащ миграцията на замърсители компонент.

3.7 КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО – НАЛИЧИЕ НА ИСТОРИЧЕСКИ, АРХЕОЛОГИЧЕСКИ, АРХИТЕКТУРНИ И КУЛТУРНИ ПАМЕТНИЦИ

Съгласно съществуващи проучвания, в обхвата на РК, предмет на оценка, не са регистрирани недвижими археологически паметници, единични находки или други останки от древна човешка дейност.

3.8 ФАКТОРИ, КОИТО ЗАМЪРСЯВАТ ИЛИ УВРЕЖДАТ ОКОЛНАТА СРЕДА

3.8.1 ОТПАДЪЦИ – ВИД, КОЛИЧЕСТВО, СЪСТАВ, ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ И ОКОНЧАТЕЛНО ОБЕЗВРЕЖДАНЕ, ПРОГНОЗА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ

3.8.1.1 Вид, количество и състав на генерираните отпадъци

Минни отпадъци

Основен източник за анализ на минните отпадъци е календарният график за развитие на минните работи в рудник “Елаците”, посочен в долната таблица:

Таблица №23

Календарен график за развитие на минните отпадъци

ПЕРИОД	МИН.МАСА		ОТКРИВКА		РУДА		CU	МЕТАЛ
	хил.м ³	хил.т	хил.м ³	хил.т	хил.м ³	хил.т	%	Т
Общо към 1.01.2010 г.	89682	237023	39451	105733	50230	131290	0.393	515822
2010	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.370	46250
2011	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.370	46250
2012	15770	41980	11000	29480	4770	12500	0.380	47500
2013	8112	21454	3342	8954	4770	12500	0.380	47500
2014	7236	19109	2466	6609	4770	12500	0.380	47500
2015	5414	14230	644	1731	4770	12500	0.380	47500
2016	4770	12500			4770	12500	0.400	50000
2017	4770	12500			4770	12500	0.423	52875
2018	3846	10000			3846	10000	0.423	42300
2019	3846	10000			3846	10000	0.423	42300
2020	1952	5000			1952	5000	0.423	21150
2021	1538	4000			1538	4000	0.394	15760
2022	887	2290			887	2290	0.390	8937
Общо към 31.12.2022 г.	179366		49203		149662	262580		984144

От посочените данни е видно, съгласно проекта за развитие на рудника до 2022г., количествата минна маса намалява постепенно, за да достигне около 10% от получената до 2010 г. минна маса към края на периода.

Освен добиваната медна руда от котлована на рудник “Елаците” се изважда и значителна отпадъчна минна маса (включваща: откривка (скална маса), извънбалансови руди (ИБР) и окисни руди). Тези отпадъци попадат в обхвата на Закона за подземните богатства и представляват „минни отпадъци“. По отношение на откривката се наблюдава драстично намаляване и приключване до края на 2015г.

Класифициране на минния отпадък

Характеризирането и класификацията на минните отпадъци се извършва по изискванията на чл. 22 б от Закона за подземните богатства (ЗПБ) и Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци (НСИУМО) т.к. Закона за управление на отпадъците, не се прилага за отпадъци:

- получени от проучването, добива, преработването и съхраняването на минерални суровини;
- получени при експлоатация на кариери по Закона за подземните богатства, и класифицирани като „минни отпадъци“;
- скални и земни маси, които се депонират по утвърден проект, поради което тези отпадъци се разглеждат, като производствени, а не опасни.

Отпадъците, генерирани в Рудодобивния комплекс по видове, произход и състав, съгласно член 2, ал. (1) от ЗУО са представени в следващата таблица. Кодът на отпадъците е съгласно Наредба № 3/2004 год. за класификация от отпадъците:

Таблица №24 Отпадъци, генерираните в Рудодобивния комплекс по видове, произход и състав

№	Вид на отпадъка		Дейности, кодове ¹	Количество (т/год.)	Произход	Състав и свойства
	Код	Наименование				
	1	2	3	4	5	6
		Производствен отпадък				
1.	01 01 01	отпадъци от разкриване и добив на метални полезни изкопаеми	Т и депониране	36 580 207м ³	След селектиране	Скална маса . и 2% рудни материали Депонират се по утвърдени проекти на насипища.

		Опасни отпадъци				
	01 03 04*	Извънбалансова руда-Отпадъци генериращи киселини от обогатяване на сулфидни руди.	Т и депониране		След селектиране	Извънбалансови руди

Основните характеристики на отпадъчната маса са както следва:

▪ **код 01 01 01 – отпадъчна минна маса** – съставът на отпадъците от откривката/разкривката с код 01.01.01 представляват скални късове, 98% от които са общо разпространени скалообразуващи минерали, а само 2% са рудните минерали, основно пирит. Поради ниското съдържание на тежки метали в този отпадък, **той не се класифицира като опасен отпадък**. (Съдържанието на тежки метали в почвата е под фоновите стойности, следователно отпадъчната минна маса не предизвиква здравен и екологичен риск).

▪ **код 01 03 04*- извънбалансови руди (Отпадъци генериращи киселини от обогатяване на сулфидни руди,)** – съставът на извънбалансовите сулфидни, смесени и окисни руди е сложен. Около 85% от масата са скалообразуващи минерали, а останалите около 15% от рудни минерали: пирит, първични и вторични медни сулфиди, железни оксиди и хидрооксиди, вторични медни карбонати и др. Извънбалансовата руда и отпадъците от разкривка и от двете насипища „Източно” и „Западно” се **класифицират** според чл.12, ал.4 от НСИУМО като „**опасни отпадъци**”, поради съдържанието на сулфидна сяра и възможността за генериране на **кисели дренажни води**. По възлагане от Елаците мед АД е изготвен Доклад за оценка на киселинно-продуциращите свойства на минен отпадък (извънбалансова руда и откривка) от страна на Евротест – контрол” ЕАД.

Други видове отпадъци

В таблицата по-долу са обобщени и показани количествата на генерираните отпадъци в РК Елаците по видове, произход и състав (съгласно член 2 алинея (1) от ЗУО). Кодът на отпадъците е съгласно Наредба № 3/2004 год. за класификация от отпадъците.

Таблица №25

Количества на генерираните отпадъци в рудника

№	Вид на отпадъка		Дейности, кодове ¹	Количество (т/год.)	Произход	Състав и свойства
	Код	Наименование				
	1	2	3	4	5	6
Опасни						
1	01.03.04*	Отпадъци, генериращи киселини, от обогатяване на сулфидни руди	Код Т	288	От преч.станция на к.950 РК	H5,H14

2.	12.01.07*	Машинни масла на минерална основа, несъдържащи халогенни елементи (с изключение на емулсии и разтвори)	Код Т	40	от смазване на основните лагери на мелници и трошачки	ВъгледородиН14,Н5
3.	12.01.12*	Отработен въсъци и смазки/Отпадъчни греси	Код Т	1, 3	при ремонтно-механични дейности	Н5, Н14
4.	13.01.10*	Нехлорирани хидравлични масла на минерална основа	Код Т	50,136	от автотранспорт, пробивни сонди и хидравлични системи	Въгледороди Н14
5.	13.02.08*	Други моторни, смазочни и масла за зъбни предавки	Код Т	10,8	от автотранспорт и зъбни предавки	ВъгледородиН14
6.	13.05.03*	Утайки от маслоуловителите шахти /колекторите/	Код Т	1	от маслоуловители	ВъгледородиН14
7.	13.07.01*	Утайки от /газъл, котелно, дизелово гориво/	Код Т	1,2	отпадък от котлите в ТСЦ	ВъгледородиН14,Н5
8.	15.01.10*	Опаковки, съдържащи опасни вещества	Код Т	0.2	смазване на трошачки, редуктори и двигателите	Пластмаса, метал, Н5,Н14
9.	15.02.02*	абсорбенти и филтърни материали	Код Т	2. 148	от ремонтно-механични дейности	Въгледородитекстил, Н14,Н5
10.	16.01.07*	Маслени филтри	Код Т	7.2	от автотранспорт	Н5, Н14
11.	16.06.01*	Оловни акумулатори	Код Т	4,3	от автотранспорт	Олово, сярна киселина, пластмаса; Н5, Н8,Н6
12.	18.01.03*	Отпадък, чието събиране и обезвреждане е обект на специални изисквания, с оглед предотвратяване на инфекции	Код Т	0,005	от Здравната служба	Н9, Н5, Н14
13.	20.01.21*	Флуоресцентни тръби и други отпадъци,съдържащи живак	Код Т	0,2,	осветителни тела	Съкло, пластмаса, живак, Н6, Н14
14.	20.01.35*	Излязло от употреба електронно и електрическо оборудване	Код Т	0.03	при ремонт: от трошачки, редуктори и двигателите на транспортните средства	Ел. и електронни елементи

15	16.02.13*	Излязло от употреба оборудване, съдържащо опасни компоненти ⁽³⁾ , различно от упоменатото в кодове 16 02 09 до 16 02 12	Код Т	10	при ремонт: от КИП, електро- и механо-дейности	Ел. и електронни елементи
Производствени						
1.	01.03.06	Отпадъци от обогатяване различни от упоменатите в 01.03.04 и 01.03.05	Код Т	4860	От пречиствателна станция на к.950 РК	Неопасни
2.	10.01.04	Увлечена пепел/ сажди	Код Т, R12	0,4	При изгаряне на течни горива в Топлосилов цех	Неопасни
3.	12.01.01	Стърготини, стружки и изрезки от черни метали	Код Т, R12	7, 2.8	от ремонтно-механични дейности	Желязо
4.	15.01.02	Пластмасови опаковки	Код Т ,R 12,	3, 7.6	от всички цехове	пластмаса неопасни
5	15.02.03	Абсорбенти, филтърни материали	Код Т, R12	1	при ремонтно-механични дейности	Филтърни материали, текстил, Неопасни
6.	16.01.03	Излезли от употреба гуми	Код Т, R12	440,800	от автотранспорт	Каучук, текстил, желязо, Неопасни
7.	16.06.04	Алкални батерии	Код Т, R12	-	от всички цехове (от електроуреди)	Метал, алкален електролит, Неопасни
8.	17.02.01	Дървен материал	Код Т, R12	5	от всички цехове	Дърво, неопасни
9.	17.02.02	Стъкло	Код Т, R12	4	от ремонтно-механични дейности	стъкло неопасни
10	18.01.01	Остри инструменти/ с изключение на 18.01.03/	Код Т	0.005	От Здравната служба РК	Неопасни,
11	18.01.04	Отпадъци, чието събиране и обезвреждане не е обект на специални изисквания, с оглед предотвратяване не инфекции/ напр. превръзки спално бельо, гипсови отливки, памперси/	Код Т	0.005	От Здравната служба РК	Неопасни

12.	19.12.02	Черни метали	Код Т, R12	900	от машини и съоръжения	Желязо
13.	19.12.03	Цветни метали	Код Т, R12	100	от машини и съоръжения	Цветни метали
14.	19.12.04	Пластмаса и каучук	Код Т, R12	10	от всички цехове	Пластмаса, каучук
15.	20.01.01	Хартия и картон	Код Т, R12,	3, 7	от всички цехове	неопасни
16.	20.01.25	Хранителни масла и мазнини	Код Т, R12	500 л.	От столова	Биоразградими мазнини
17.	20.01.36	Излязло от употреба ел. и електронно оборудване	Код Т R12	5	при ремонт от КИП, електро и механо дейности	устойчиви
18.	16.02.14	Излязло от употреба оборудване, различно от упоменатото в кодове от 16 02 09 до 16 02 13	Код Т, R12	3	при ремонт: от КИП, електро и механо дейности	Съкло, пластмаса, метал
Строителни						
1.	17.01.01	Бетон	Код Т.	-	от всички цехове	Инертни, неопасни
2.	17.01.02	Тухли	Код Т,	-	от всички цехове	Инертни, неопасни
Битови отпадъци						
1	20.03.01	Смесени битови отпадъци	Код Т	330	от всички цехове	Биоразградими, целулоза, пластмаса, съкло
2.	20.03.04	Утайки от септични ями	Код Т	550 м ³	От водоплътни изгребни ями	Биоразградими
3.	20.01.08	Биоразградими отпадъци от кухни и заведения за обществено хранене	Код Т		От столовата в рудничния комплекс	Биоразградими

¹ **Забележка:** ¹ В колона 1 и 2 се попълват код и наименование на отпадъците съгласно приложение № 1 от Наредба № 3/2004 г. за класификация на отпадъците (Наредба № 3/2004г.);

² В колона 3 се изписват всички дейности и техните кодове с пълното им наименование в съответствие с § 1, т. 8 (минни отпадъци) и 17 (отпадък) и 21 (отработени масла) от ДР на ЗУО.

³ Свойствата на отпадъците се определят съгласно приложение № 2 от Наредба № 3/2004г.;

* - В таблицата се посочват и всички отпадъци, които се образуват на площадката, в случаите когато на площадката с тях се извършват дейности в съответствие с § 1, т. 8 и 17 от ДР на ЗУО;

Код Т- дейности по събиране и транспортиране;

Код R12-размяна на отпадъците за оползотворяване по който и да е от методите по букви „а“ и „л“;

Код D5- депониране на отпадъци.

В колона 4 са представени генерираните количества отпадъци, осреднени за последните 3 години.

Посочените в таблицата по-горе отпадъци притежават следните характеристики:

■ **Производствени отпадъци**

- **метални отпадъци** - образуват се на територията на Рудодобивния комплекс при бракуване на големи машини от автомобилния парк и тежката механизация в цех „Технологичен автотранспорт“ (ТАТ), Рудник, „Корпус за едро трошене“ (КЕТ) и в Ремонтния цех.; металните отпадъци представляват главно стоманен скрап от едрогабаритни части на тежката механизация и автомобилите, метални конструкции, стоманени въжета и други подобни. Малка част от металните отпадъци са стружки.

- **автомобилни гуми** - бракуваните автомобилни гуми се генерират основно от 40, 80, 85 и 120- тонни самосвали. Те са с тегло от 600 до 3000 kg.

- **пластмасови опаковки** - събират се разделно и се транспортират до площадката за балиране и временно съхранение до предаването на лицензирана фирма за рециклиране.

- **отпадъчна хартия:** събира се разделно във всички основни и спомагателни цехове и звена, извозва се до Обогатителен комплекс, където се балира и временно съхранява в събирателен пункт до предаването на лицензирана фирма за рециклиране.

● **Опасни отпадъци**

- **луминесцентни и живачни лампи** - излезли от употреба осветителни тела.

- **утайки** - мазутните утайки се генерират от „Топлосилов цех“ (ТСЦ); утайките от маслоуловителите се образуват в ТАТ и пречиствателна станция за отпадни води; утайките от водоплътните изгребни ями се формират от заустването на отпадъчните битово-фекални води.

- **сажди** - генерират се веднъж годишно при почистване на комина на ТСЦ, като след преминаването на ТСЦ на гориво компресиран природен газ, такива не се образуват.

- **отработени минерални моторни масла** - отработените масла се образуват от багери, булдозери и други транспортни средства; отработените масла се събират в бидони и варели в маслено стопанство към цех ТАТ.

- **опаковки от опасни вещества** - генерират се от всички опаковки, съдържащи опасни вещества, които се употребяват в производството на РК .

- **акумулатори** - амортизирани от ползваните МПС, негодни за употреба;

- **отпадъци от дейността на здравната служба** - генерираните отпадъци се събират в затворен контейнер

- **строителни отпадъци** – тухли и бетон от ремонтна и строителна дейност;

- **твърди битови отпадъци** -твърдите битови отпадъци се събират контейнери.

3.8.1.2 Оползотворяване и окончателно обезвреждане на отпадъците

Минните отпадъци се събират разделно. Разделното събиране на минните отпадъци се извършва при разкривката след взривяването на минната маса в котлована. След това се транспортират от рудничните хоризонти с автосамосвали и депонират по утвърдени проекти на насипища.

Откривката е депонирана на две съоръжения за минни отпадъци - „категория А”. Те са разположени в две местности непосредствено до кариерата – западно и източно и са под непрекъснат надзор и контрол. Местоположението, конструкцията и управлението им ограничават отрицателното им въздействие върху компонентите на околната среда и човешкото здраве. Западното и източното са разрязани съответно на 7 и 5 нива, които с времето са променяли котите и съответно имената. Източното е изчерпило лимита си и не приема отпадъци. Окисният отвал е изведен от експлоатация и практически се явява част от цялостния комплекс на Западното насипище. Действащо през следващите години ще бъде само Западното.

Минните отпадъци **не се преработват**, а се транспортират директно до определеното насипище за депониране. Депонирането на минните отпадъци се извършва съгласно изготвени проекти за развитие на минните работи до края на 2022 г., и годишни работни проекти. Проектите се съгласуват с компетентните органи – Министерство на околната среда и водите, Министерство на икономиката, енергетиката и туризма и Регионална инспекция по околна среда и водите, съгласно нормативната уредба и Договора за концесия.

Управлението на минните отпадъци се регламентира със Закона за подземните богатства и подзаконовите нормативни актове по прилагането му и се извършва съгласно утвърденият от МИЕТ **План за управление на минните отпадъци на Елаците-мед АД** при експлоатацията на находището. Планът е в съответствие с Наредбата за специфичните изисквания за управление на минните отпадъци, приета с ПМС №17 от 27.01.2009 г., (обн., ДВ, бр. 10 от 6.02.2009 г.), съобразен е с най-добрите налични техники и включва приоритетни мерки по:

■ намаляване количеството на минните отпадъци;

■ използването им за насипване и рекултивация на съседни нарушени от нерегламентирана минно-добивна дейност зони или поставянето им обратно в отработените добивни пространства, доколкото това е технически възможно, икономически изгодно и благоприятно за околната среда;

- избор на най-подходящо местоположение, конструкция и управление на местата и съоръженията за съхранение на отпадъка, така че да се предотврати или максимално намали отрицателното им въздействие върху компонентите на околната среда и човешкото здраве, като се гарантира безопасното му съхраняване;
- проектиране и прилагане на мерки които да гарантират дългосрочна геотехническа стабилност на надземните съоръжения за минни отпадъци, безопасността им и стабилитета на откосите на насипищата;
- планиране и провеждане на мониторинг на съоръжението за минни отпадъци, включително след неговото закриване.

Управлението на отпадъците, генерирани от дейността на дружеството се извършва на база Разрешително за дейности по отпадъци №12-ДО-774-02 от 09.09.2011г., издадено от РИОСВ-София. Съгласно издаденото Разрешително, както и съгласно фирмената програма за управление на отпадъците дейностите по управление на отпадъците се извършват на следните площадки:

- Площадка № 1 с местонахождение: гр. Етрополе, общ. Етрополе, Софийска област – Рудодобивен комплекс. Най-близките населени места са с. Рибарица, с. Ямна и гр. Етрополе, разположени североизточно от рудника на 10 - 15 км.
- Площадка № 2 с местонахождение: с. Мирково, община Мирково, Софийска област – Обогатителен комплекс. Най-близките населени места са: с. Мирково - на 2 км. и с. Челопеч - на 3 км.

Съгласно Разрешителното за дейности по отпадъци на Площадка №1 се извършват дейности по:

- Транспортиране (събиране и транспортиране) – код Т;
- Размяна на отпадъците за оползотворяване по който и да е от методите по букви „а“ – „л“ – код R12;

На площадка №2 се извършват дейности по:

- Транспортиране (събиране и транспортиране) – код Т;
- Размяна на отпадъците за оползотворяване по който и да е от методите по букви „а“ – „л“ – код R12;
- Депониране – код D5

Образуваните по време на експлоатацията на РК отпадъци се оползотворяват или обезвреждат както следва:

Ю
Л
И2
0
1
3

Таблица №26 Оползотворяване и окончателно обезвреждане на отпадъците

Вид отпадък	Начин на обезвреждане
Минни отпадъци	На насипища и оползотворяване за фракции в пътно строителство
Земни маси и хумус	Съхраняват се на територията на площадката на РК с цел последващо използване при вертикалната планировка или за рекултивационни дейности по насипищата и/или подобряване на ландшафти
Битови отпадъци	Събират се в контейнери и полиетиленови пликосе и се извозват до сметището на гр.Етрополе от общинска фирма
Отпадъци от опаковки, съдържащи опасни вещества	Събират се и се предават на лицензирана фирма съгласно изискванията на Наредбата за отпадъците от опаковки (чл.11, ал.1) – на Тонер Дайрект, София
Отпадъци от поддържаща дейност и отработени масла	Генерират се от поддържащи и ремонтни дейности, събират се и се отстраняват от лицензирани фирми – на “Лумекс-Транс” гр.Русе
Отпадъчна хартия и пластмасови опаковки	Събират се разделно, предават се на Екоинвест, Пловдив
Луминесцентни и живачни лампи	Събират се разделно, предават се на лицензирана фирма – БалБок инженеринг АД, София
Акумулаторни батерии	Събират се и се предават на лицензирана фирма- Монбат, Монтана
Метални отпадъци	Събират се и се предават на Пирдоп-Метал и Даркомет
Строителни отпадъци	Събират се и се транспортират от подизпълнители на територията на дружеството
Износени автомобилни гуми	Събират се и се предават НИПЕД ЕООД, София

Организацията за третиране на отпадъците от дружеството и въведеният вътрешен ред, осигуряват ефективната обработка на отпадъците на всички работни площадки на предприятието. Дейността на временните площадки за опасни и производствени отпадъци е приведена в съответствие с нормативните изисквания. Обезпечено е финансово осигуряване за разширяване на механизирания извършване на повече производствени процеси и въвеждане на нови технологии при механичното третиране на отпадъците. В дружеството е въведена система за разделно събиране на отпадъците на базата на „Фирмена програма за управление на дейностите по отпадъците“. Генерираните отпадъци се оползотворяват от лицензирани фирми, с които фирмата има сключени договори.

Във връзка с подобряване екологосъобразното управление на генерираните на територията на дружеството отпадъци, в т.ч. на тяхната отчетност, е предвидено изграждане на комплексна площадка за събиране и временно съхранение на отпадъци (площадка № 1 – за метални отпадъци и площадка № 2 – за опасни и неопасни отпадъци), която ще замени сега действащите места за временно съхранение на отпадъците.

Обобщено, предвижданията в **Плана за развитие Контур 22**, обект на настоящия ДОВОС, няма да доведат до промени по отношение на вида и мястото на генериране, както и на количествения и качествения състав на отпадъците, попадащи в обхвата на Закона за подземните богатства.

3.8.2 ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА – ВИД, КОЛИЧЕСТВО, СЪСТАВ НА ОПАСНИТЕ ВЕЩЕСТВА, КОИТО ЩЕ СЕ УПОТРЕБЯВАТ ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЯТА НА ОБЕКТА, НАЧИН НА СЪХРАНЕНИЕ, ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА

Според Закона за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси (ДВ.бр.10/04.2.2000г.) и Регламент 1272/2008 /ЕС относно класифицирането, етикетиранието и опаковането на вещества и смеси (CLP) химичните вещества и препарати се класифицират като опасни, ако е доказано, че притежават поне едно от изброените тук по-долу свойства.

Свойствата и знаците на химичните вещества и препарати, които ги определят в съответните категории при класифицирането им като опасни, както следва:

- | | | | |
|--------------------------|-------------------|---------------------------------|------|
| 1. Експлозивни | (E) | 8. Вредни | (Xn) |
| 2. Оксидиращи | (O) | 9. Корозивнодействащи | (C) |
| 3. Изключително запалими | (F ⁺) | 10. Дразнещи | (Xi) |
| 4. Лесно запалими | (F) | 11. Сенсибилизиращи * | (Xi) |
| 5. Запалими | (F) | 12. Канцерогенни * | (T) |
| 6. Силно токсични | (T ⁺) | 13. Токсични за репродукцията * | (T) |
| 7. Токсични | (T) | 14. Мутагенни * | (T) |
| | | 15. Опасни за околната среда | (N) |

Забележка: Знакът(*) означава, че веществото или препаратът има отдалечени ефекти върху организма. Такива са веществата и препаратите, които предизвикват увреждания след по-продължителен период на въздействие. Например, алергични дихателни или алергични кожни заболявания под въздействието на сенсибилизиращи агенти; промени във възможностите за забременяване, спонтанни аборт, преждевременни раждания, раждане на деца с физически или функционални увреждания под въздействието на токсичните за репродукцията вещества; генетично обусловени дефекти свързани с действието на мутагенни и генотоксични агенти или риск от развитие на допълнителни ракови заболявания.

Дейността в Рудодобивния комплекс на „Елаците-мед“ АД е свързана с употреба на опасни вещества. Взривните вещества, които се произвеждат на място във **Взривната фабрика на РК Елаците** и се използват в процеса на добив на рудата (по класическия пробивно– взривен способ) са опасни по смисъла на закона и съгласно горната таблица.

За дейността на обекта се използват горива – мазут, газьол, бензин, различни видове масла, различни газове и други, които също се класифицират като опасни вещества и смеси. Характерно за всички тях е, че количествата им са подчертано променлива величина.

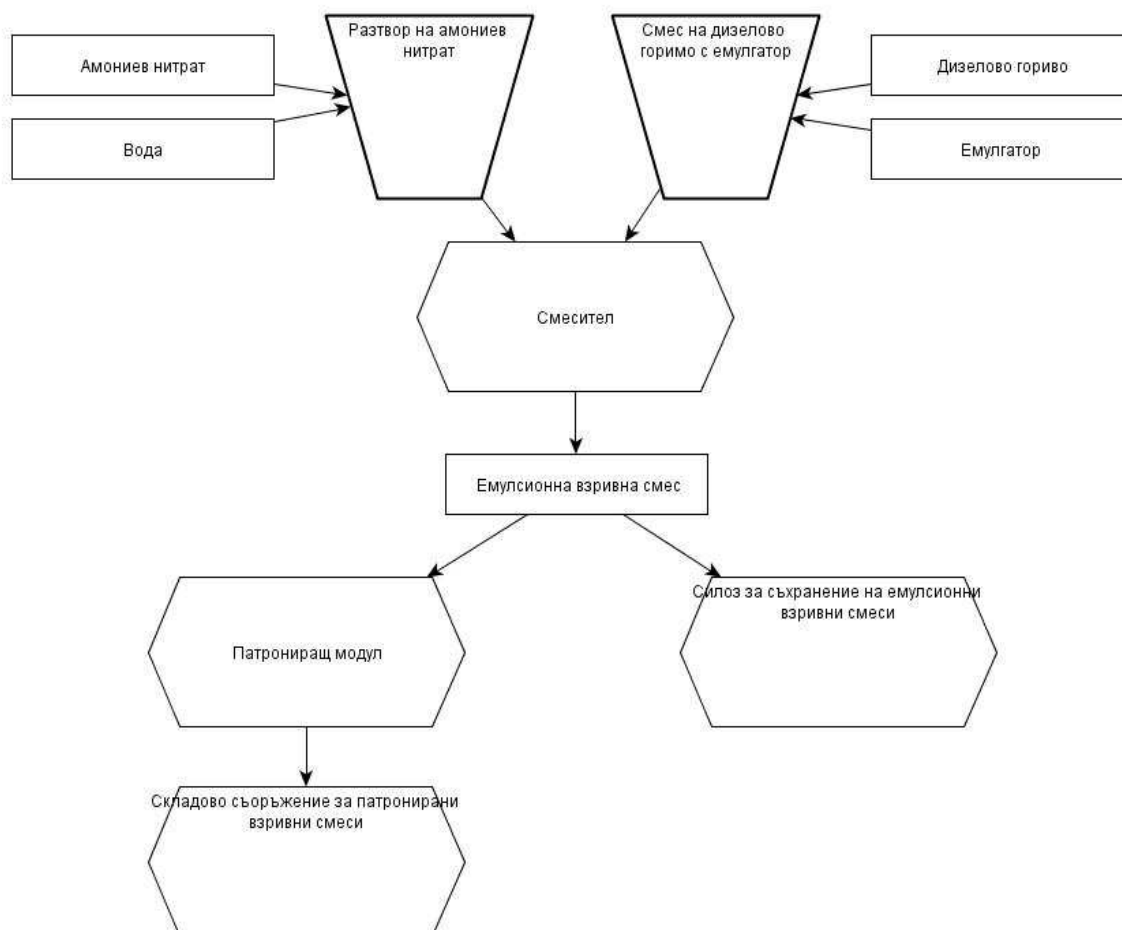
Взривната фабрика е обособена част в състава на Рудничен комплекс „Елаците“ с основно предназначение производството на взривни вещества (насипни и патронирани) за собствени нужди и за външни клиенти. Произвеждат се 2 вида взривни вещества тип АНФО с годишен обем 10 хил. т.:

- емулсионни взривни вещества - представляват водно-маслена емулсия на разтвор на амониев нитрат или разтвор на амониев и натриев нитрат, сенсибилизирана със стъклени микросфери. Произвежданите емулсионни взривни вещества са с търговска марка „Елацит1100“, „Елацит3400“, „Елацит710“, „Елацит720“, „Тежко АНФО 501Е“;
- амониево-селитрени взривни вещества - представляват смес на гранулиран амониев нитрат и дизелово гориво. Произвежданото взривно вещество е „АНФО Е“.

На площадката на взривната фабрика освен производството се извършва и :

- патрониране и кашониране на част от получените взривни смеси
- съхранение на суровини и спомагателни материали
- съхранение и експедиция на готова продукция

Опростена схема на производствения цикъл на взривна фабрика „Елаците“ е представен на следващата фигура:



Фиг.№12 Производствен цикъл на взривната фабрика, Източник: Доклад за безопасност на взривна фабрика "Елаците" към „Елаците-мед“ АД

От месец септември 2007г., взривна фабрика "Елаците" поддържа сертификат с изискванията за безопасност за произвежданият продукт. Контролът се извършва от акредитирана организация издала продуктовият сертификат.

Произвежданите продукти от Взривна фабрика "Елаците" имат европейски знак CE за безопасност с идентификационен номер 1877 и могат да бъдат продавани в рамките на ЕС.

Взривната фабрика попада в обхвата на чл. 104, ал. 1 от Закона за опазване на околната среда (ЗООС), поради характера на дейностите, извършвани в нея – производство и

съхранение на взривни смеси тип АНФО, както и съхранението на детонатори, бустери (предимно тринитролуенови (тротилови) пресовки) и огнепроводни шнурове.

Предприятието е класифицирано като такова с **висок рисков потенциал**.

На територията на взривната фабрика са налични различни видове опасни вещества. В Таблица №27 е представена информация за **основните опасни вещества**, налични на площадката – тяхното химично наименование и идентификатори (CAS №, ЕС №, категорията на опасност, капацитетът на складовете за съхранение и класификацията им съгласно Наредбата за реда и начина на класифициране, опаковане и етикетиране на химични вещества и смеси.

Таблица №27 Информация за основните опасни вещества, налични на площадката на взривна фабрика „Елаците“

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория на опасност	Класиф. по приложение № 3 към ЗООС	Проектен капацитет на съоръженията (тонове)
Амониев нитрат	6484-52-2	229-347-8	Оксидиращ (R 8, R 9) Оксидиращо твърдо вещество, категория 3 (H 272)	Поименно изброено	650
Дизелово гориво	68476-34-6	270-676-1	R20-65 Вреден при вдишване. Вреден: може да причини увреждане на белите дробове при поглъщане R38 Дразни кожата. R40 Съществуващи, но недостатъчни данни за канцерогенен ефект. R51 - 53 Токсичен за водни организми/ Може да причини дълготрайни неблагоприятни ефекти във водната среда. H226 - Запалими течност и пари. H304 - Може да бъде смъртоносен при поглъщане и навлизане в дихателните пътища. H315 - Предизвиква дразнене на кожата. H332 - Вреден при вдишване. H351 - Предполага се, че причинява рак. H373 - Може да причини увреждане на органите при продължителна или повтаряща се експозиция H411 - Токсичен за водните организми, с дълготраен ефект	Поименно изброено	40
Взривни смеси -патронирани	6484-52-2 68476-34-6	229-347-8 270-676-1	R2 - Експлозивно H201: Експлозив; опасност от масова експлозия	Категория 5 Експлозивно	30
Емулсионни смеси - в насипно състояние	6484-52-2 68476-34-6	229-347-8 270-676-1	R2 – Експлозивно H201: Експлозив; опасност от масова експлозия	Категория 5 Експлозивно	50

Източник: Доклад за безопасност на взривна фабрика "Елаците" към „Елаците-мед“ АД, ноември 2012 год.

Всяко едно опасно вещество или смес–произвеждани или доставяни, са снабдени с информационни листове за безопасност, които отговарят на изискванията и са на разположение на контролните органи.

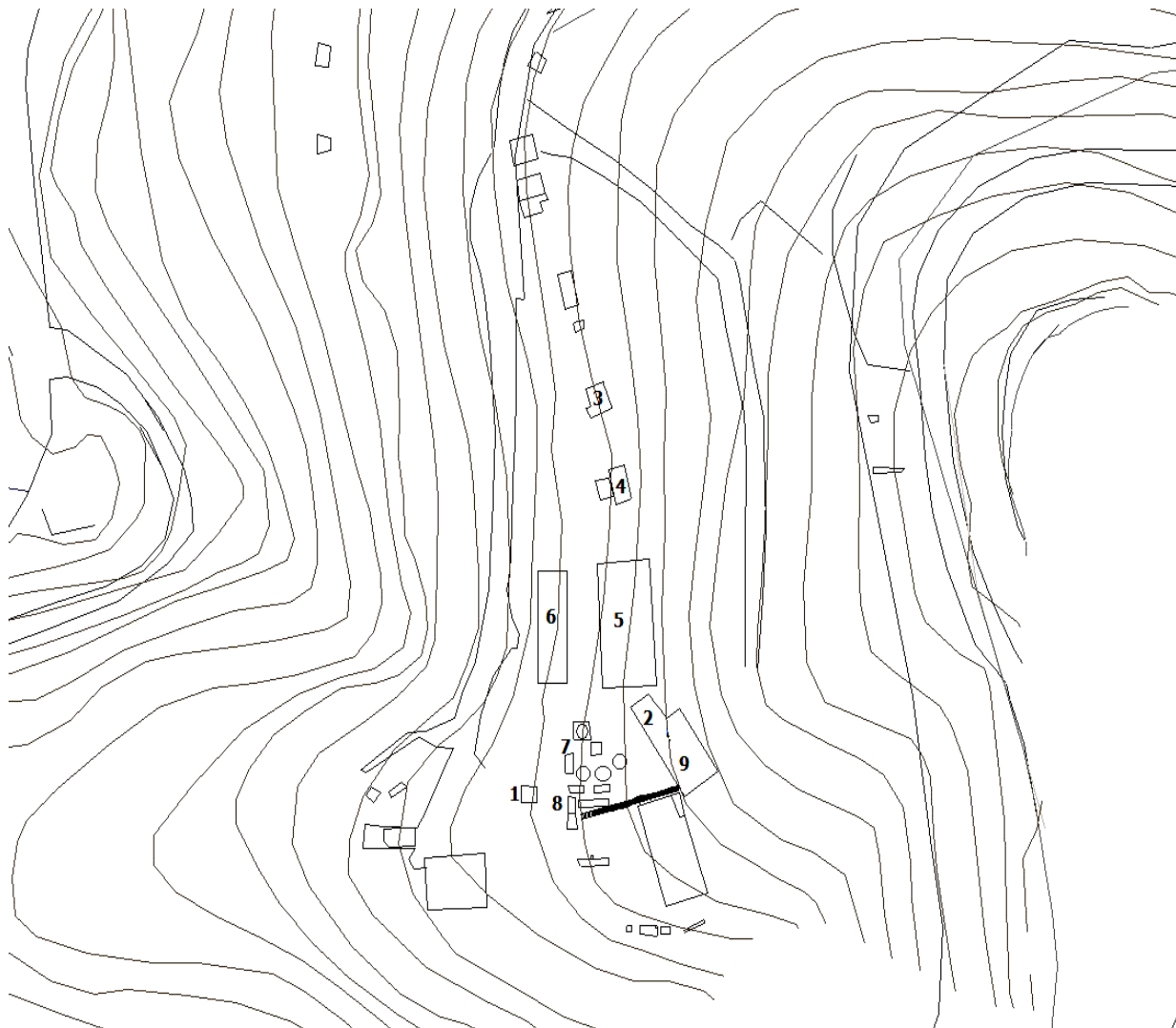
Основните физични, химични и токсикологични свойства на основните опасни вещества при нормални условия на употреба или при предвидими аварийни ситуации са както следва:

Амониев нитрат - химично съединение с емпирична формула NH_4NO_3 , сол на амоняка с азотна киселина, много добре разтворим във вода, като процесът е ендотермичен, затова температурата на сместа се понижава силно. Амониевият нитрат е силно хигроскопичен, в зависимост от влажността на въздуха може да поеме влага и да се втечни или обратно, разтворът да се втвърди. Веществото не е запалимо, но подпомага горенето дори в отсъствието на въздух. Температурата на саморазлагане е 210°C . При нормални условия на съхранение и употреба не се отделят опасни продукти. В случай на пожар могат да се образуват азотни оксиди (NO , NO_2), амоняк (NH_3), амини. Съществува риск от пожар и експлозия при нагриване в затворени пространства и при високи температури.

Дизелово гориво - представлява сложна въглеводородна смес, която не се разтваря във вода, а изплува на повърхността поради по-ниската си плътност ($800 - 910 \text{ кг/куб.м.}$). Пламната точка на веществото е 56°C , а температурата на самозапалване е над 225°C . Вдишването на високи концентрации може да причини виене на свят, замаяване, главоболие, гадене и загуба на координация. Продължителното вдишване може да доведе до загуба на съзнанието. При контакт с кожата предизвиква дразнене, повтарящата се експозиция може да предизвика сухота или напукване на кожата. Може да се абсорбира чрез кожата. При пряк контакт с очите може да причини раздразнение на очите. Термичното разлагане може да доведе до образуването на пушек, оксиди на въглерода и органични съединения с по-ниско молекулно тегло, чийто състав не е описан. При продължително термично въздействие в затворен съд може да се стигне до експлозия.

Взривни смеси - взривните емулсионни смеси, произвеждани във взривната фабрика „Елаците“, са от т. нар. тип АНФО. Те се състоят от около 94 % амониев нитрат и около 6 % дизелово гориво, като за постигане на определени свойства може да бъдат добавяни допълнителни вещества в малки количества. Амониевият нитрат е едновременно оксидиращ агент и адсорбент за дизеловото гориво. Подобен вид вещества се задействат чрез детонация, а не чрез запалване. Има скорост на горене около 3 200 метра в секунда при стандартни условия и стайна температура. Взривните смеси са хомогенна вискозна маса с характерен мирис на нефтопродукти. Плътността им е около 1200 kg/m^3 . Точката на запалване е около 120°C . При разлагането се образуват токсични продукти като въглероден оксид и азотни оксиди. При запалване или експлозия наблизо може да се взриви. При нагриване в затворено пространство може да предизвика разлагане и последваща експлозия на контейнера.

На картата по-долу са означени производствените и складови съоръжения на взривната фабрика:



Легенда:

1. Силоз за емулсионни взривни смеси
2. Склада за пакетирани взривни вещества
3. Хранилище за детонатори и огнепроводни шнурове
4. Хранилище за патронирани взривни смеси
5. Склад за поръзен амониев нитрат и натриев нитрат
6. Навес за амониев нитрат
7. Резервоари за разтваряне на амониев нитрат и дизелово гориво
8. Инсталация за производство на емулсионни взривни смеси
9. Пакетажен модул

Съхранението на взривните вещества и материали се осъществява в склада на взривната фабрика в следните помещения:

- силос за емулсионни взривни смеси – представлява цилиндрично метална конструкция на бетонна основа с капацитет 50 тона (№ 1 на картата).
- хранилище за патронирани амониево-селитрови взривни вещества и междинни детонатори – масивна стоманено-бетонна конструкция с лек метален покрив с капацитет 4 тона пакетирани взривни вещества и 15 000 бр. тротилови пресовки. (№ 4 на картата)
- хранилище за детонатори и огнепроводни шнурове - масивна стоманено-бетонна конструкция с лек метален покрив с капацитет 21 000 бр. детонатори тип „Нонел“, 3 000 бр. електродетонатори и 200 m. детониращ шнур (№ 3 на картата).
- склад за пакетирани емулсионни взривни смеси - масивна стоманено-бетонна конструкция с лек метален покрив с капацитет 30 тона взривни смеси (№ 2 на картата).
- склада за порьозен амониев нитрат и натриев нитрат (№ 5 на картата).
- навесът за амониев нитрат (№ 6 на картата).

При съхранението се спазват изискванията на нормативните разпоредби:

- общи изисквания към складовете и организацията за съвместно съхранение на опасни химикали са уредени в Наредбата за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси, приета с ПМС №152 от 30.05.2011 г;
- разпределението на взривните смеси в складовите съоръжения се осъществява въз основата на групата на опасност на взривните вещества съгласно приложимата нормативна база (Наредба №2 от 10 юли 2000 г. за проектиране на строежи, предназначени за производство и съхраняване на взривни вещества, огнестрелни оръжия и боеприпаси, Наредба № Из-895 от 01.04.2011 г. за изискванията към устройството на обектите за съхранение на ОБВВПИ и Правилник по безопасността на труда при взривните работи).

При съхранението на продуктите се спазват следните правила:

- поддържането на условия, гарантиращи безопасно извършване на товаро-разтоварни работи с използването на подходяща механизация;
- гарантиране на правилно проветряване и осигуряване на подходящ температурен режим;
- възможност за контрол на качеството и състоянието на съхраняваните взривни вещества;
- условия за бързо изнасяне.

За всяко хранилище се изготвя схема на разполагането на съхраняваните взривни вещества, като след всяко приемане и/или предаване схемата се актуализира.

Във всяко хранилище са налични паспорти на съхраняваните взривни вещества, които са поставени на подходящо видно място.

Отделните съхранявани партии се разграничават с еднообразни указателни стрелки, а на всяка фигура се поставя попълнен фигурен етикет от страната на работния проход.

Съгласно действащото законодателство в областта на управлението на ОБВВПИ, за всяко хранилище са изготвени списъци с лицата, имащи право да получават взривни вещества и продукти.

Мерки за безопасност

Безопасната експлоатация на обектите на „ЕЛАЦИТЕ-МЕД“ АД като цяло е изградена на основата на йерархична система от административни структури, разписани отговорности и непрекъснат мониторинг на наличните сили и средства за безопасност, както и наличните технологични решения за това.

Безопасната експлоатация и управление на взривна фабрика е изградена и се опира на система от административни вътрешни процедури и документи, като:

- Процедура за управление на ресурсите
- Процедура за създаване на продукта
- Процедура за съхранение на взривни вещества и смеси

Освен това, за производството на всички видове продукти („Елацит 710“, „Елацит 1100“, „Елацит 3400“, „АНФО-Е“ и матрица разтвор 501) са разработени подробни работни процедури, инструкции и технически досиета, в които подробно са разписани задълженията на персонала, последователността на работните процеси и действията, които се предприемат при нормални и аномални режими на работа, както и при преустановяване и стартиране на производството.

Разписани са и се прилагат стриктно Инструкции за безопасност при работа и за опазване на околната среда за различните работни процеси – от производството на емулсионни взривни смеси до работа с парен котел.

Непрекъснато се упражнява строг вътрешен контрол върху изпълнението на процедурите и работните инструкции.

„ЕЛАЦИТЕ-МЕД“ АД са въвели и поддържат интегрирана система за управление на качеството, околната среда и безопасността (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, BS OHSAS:18001:2007).

Взривна фабрика също поддържа и непрекъснато подобрява Система за управление на качеството (СУК) по ISO 9001:2008.

Възможни рискове за човешкото здраве

В Таблица №25 са представени свойствата на опасните химични вещества и препарати, неблагоприятните им ефекти върху здравето и условията на рискова експозиция по време на строителните дейности при експлоатация на рудника, включително и емисиите от автосамосвалите и тежките строителни машини.

Таблица №28 Опасни вещества и препарати с неблагоприятни здравни ефекти по време на изграждане и експлоатация на рудничен комплекс при „Елаците мед., АД

Химично вещество или препарат CAS №	Знак за опасност	Неблагоприятни здравни ефекти	Рискова експозиция
Въглероден оксид 630-08-0	F ⁺ Силно запалим, T Токсичен	Силно запалим, токсичен при вдишване – предизвиква хипоксия и хипоксемия. Води до образуване на карбоксиемоглобин. Уврежда нервната, сърдечно-съдовата система, кръвотворенето Токсичен за репродукцията.	При емисии от ауспухни газове риск от анемии, главоболие, отпадналост.
Въглероден диоксид 124-38-9		Асфиктант – измества кислорода във въздуха. Уврежда нервната система.	При емисии от ауспухни газове главоболие
Азотни оксиди 10102-44-0	T ⁺ Токсични Xn Вредни	Токсични–увреждат белодробните алвеоли предизвиквайки липидна пероксидация. Във високи концентрации водят до едем на белия дроб, алвеолит. Дразнят дихателните пътища, очите и кожата, хронични бронхити, чести бронхопневмонии.	При емисии от ауспухни газове хронични бронхити, бронхо-пневмонии
Серен диоксид 7446-09-5	T Токсичен, C Корозивен	Токсичен при вдишване – уврежда дихателната, нервната система, сърцето. Във високи концентрации води до химически изгаряния. Дразни дихателните пътища, очите и кожата. Има силна, неприятна миризма. Опасен за околната среда.	При емисии от ауспухни газове хронични бронхити.
Отработени моторни масла: Полихлорирани бифенили 1336-36-3	Xn Вредни N Опасни за околната среда	Вредни. Опасност от кумулативни ефекти. Увреждат нервната, сърдечно-съдовата система, черния дроб, бъбреците. Мутагени. Опасни за околната среда – особено водните организми.	Хронични въздействия при неспазване на изискванията за безопасен труд.
Дизелово гориво 8006-61-9	Xn Вредно N Опасно за околната среда	Вредно. Опасност от кумулативни ефекти. Алерген. Уврежда нервната система, кожата, кръвотворенето, черния дроб, бъбреците. Мутаген. Опасно за околната среда – особено за водните организми.	Хронични въздействия при неспазване на изискванията за безопасен труд.

Обобщено, предвид ограничения брой опасни вещества и характера на производствените процеси, както и дейностите по съхранението им на площадката на взривна фабрика „Елаците“, риска от неблагоприятни последствия върху компонентите и факторите на околната среда при нормална работа на рудника и фабриката е незначителен.

Допълнителни благоприятни условия за това са както географското разположение и отдалечеността от други обекти на обекта като цяло, така и прилаганите пасивни и активни мерки за ограничаване на последствията.

3.8.3 РИСКОВИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ – ШУМ, ВИБРАЦИИ, РАДИАЦИИ, ГМО

3.8.3.1 Шум

Обектът, предмет на инвестиционно предложение е разположен в землищата на гр.Етрополе и с.Челопеч. Най-близките до него населени места са гр.Етрополе и с.Челопеч, отстоящи по права линия съответно на 9 km. и 6 km. Понастоящем, разглеждания обект е в експлоатация, като ИП се отнася до разширение на съществуваща дейност.

Източниците на шум на територията на Рудодобивния комплекс са разположени на открито и в затворени помещения в съществуващи сгради. Източници на шум на открито са основните производствени дейности (пробивно-взривни, товароразтоварни, транспортни и др.), съсредоточени на обособени площадки – открит рудник, насипищни стопанства, технологична пътна мрежа, корпус за едро трошене и др. Основните машини и съоръжения за осъществяване на рудодобива са - пробивна техника – сонди тип СБШ-250 и К-751 (електрически и дизелови), хидравлични багери КН-120 и КН-90, електрически багери ЭКГ-5А, КН 120-Е, Hitachi; тежкотоварни автомобили от 42 до 130 тона : БелАЗ, К-95, К-100, Euclid Hitachi ЕН 1700; трошачна инсталация, булдозери и специализирана пътно-строителна техника.

Шумовите характеристики на основните технически средства, използвани на обекта са:

- багер - 80÷91 dBA, ;
- сонди до 105 dBA,
- тежкотоварни автомобили - 86÷107 dBA.

Звуковото поле на територията на обекта се формира от наслагването на шума, излъчван от всички външни и вътрешни източници в условията на отражателни процес, най-вече от склоновия характер на котлована на рудника.

Изследвания на шумовия фактор на територията на РК, първите измервания на шума в реални условия са проведени във връзка с изготвянето на Доклади за ОВОС на КЕТ – проект (1993г.), Нова система на взривяване (1994г.) и „Елаците – Мед” АД (1999г.). При изсипване на скалния материал в бункера на КЕТ на разстояние 3 m е измерено ниво на шум 105÷106 dBA, а еквивалентното ниво на шум в същата точка е 91÷92 dBA. Технологичните операции „трошене” се извършват под кота „0” и не са източник на шум в околното пространство.

Разпространението на шума, излъчван от машините и съоръженията, работещи в открития рудник се екранират напълно от откосите на котлована. Шумът е фактор само на работната среда. Специфичен източник на шум в открития рудник са взривните работи, извършвани по системата „Унидет”, при която сеизмичното и звуково влияние върху околната среда е минимално. При взривяване на 26 сондажа на разстояние около 1100 m. (пред административната сграда) е измерено ниво на звуковия импулс 54,9 dBA. Звуковото въздействие е краткотрайно – около 2 sec, при поле от 50 сондажа.

За целите на Доклада по ОВОС, интерес представляват нивата на шума, измерени на територията на РК. По данни от Доклада за ОВОС от 1999 г., те са в граници 51÷73 dBA в зависимост от видовете работи, извършвани в съответните участъци от територията на комплекса (движение на товарни автомобили, полагане на настилка, товарене с багер). Най-ниското ниво на шум е измерено пред входа на взривната фабрика.

Най-новите налични измервания на нивото на шума на територията на комплекса са от м.02. 2012 г. и са извършени от Акредитиран орган за контрол по условия на труд от вида „С“ при „Елаците – Мед“ АД (Протокол №213 Ш-0 от 29.02.2012 г. (вж. Приложенията). При извършване на изкопно-товарни работи с багер в открития рудник са измерени еквивалентни нива на шум : ден – 68,7 dBA, вечер – 63,2 dBA, нощ – 63,1 dB ; при транспортиране на руда с автосамосвали в открит рудник : ден – 59,1 dBA, вечер – 51,3 dBA, нощ – 47,7 dBA. Измерените нива на шум са под граничната стойност 70 dBA за производствени зони.

Съществуващото застрояване на територията на рудничния комплекс включва сгради и обекти с производствено предназначение, сгради за техническо и социално обслужване, за складовото стопанство и техническата инфраструктура. В част от тези сгради (фабрика за взривни материали, КЕТ, ремонтно-механичен цех, авторемонтен цех, парова централа и др.) е разположено оборудване – източник на шум.

За шума, излъчван от различните машини и съоръжения, може да се съди по нивата на шума на съответните работни места. Измерените нива на шума на различните работни места в затворени помещения на обслужващите цехове достигат до 84 dBA. (Данните са от Протоколи за контрол на шум от 15.09.2011г. на Акредитиран орган за контрол на условия на труд от вида „С“ при „Елаците – Мед“ АД. Шумът, преминал от помещенията на сградите в околното пространство зависи основно от шумовата емисия на източниците, разположението им в помещението и звукоизолиращата способност на ограждащите конструкции. Средната звукова изолация на външните стени на помещенията е не по-ниска от 25÷30 dBA. Нивото на шума, преминал на територията около сградите на комплекса е до 60 dBA.

Граничните стойности на нивото на шума за различните територии и зони са регламентирани в Наредба №6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части от денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и вредното влияние на шума върху здравето на населението. За жилищни територии те са: ден – 55 dBA, вечер – 50 dBA, нощ – 45 dBA и за производствено-складови територии – 70 dBA за ден, вечер, нощ.

Рудничният комплекс не е източник на шум за жилищните територии на най-близките населени места гр.Етрополе и с.Челопеч поради големите отстояния (min. 6 km.).

На територията на комплекса, в близост до работещата на открито техника на насипището, около бункера на КЕТ, около инсталацията за инертни материали, нивото на шума превишава хигиенната норма от 70 dBA.

По границите на територията на РК хигиенна норма не се превишава. Съседните на комплекса терени са земи от горския фонд, за които няма изисквания по отношение на шума.

Инвестиционното предложение предвижда разширяване на дейността на Рудничния комплекс и изграждане на допълнителни обекти, свързани с дейността му в границите на концесионната площ. Реализацията на Инвестиционното предложение е свързана с излъчване на шум в околната среда през трите етапа – строителство, експлоатация и закриване.

По време на **реализацията** на инвестиционното предложение **се предвижда** се изграждане на пречиствателно съоръжение за отпадъчни води от дейността на рудника с няколко подобекта (ПСОВ, , допълващи водоулавящи съоръжения, ретензионен резервоар и др.), маслено стопанство към цех „Технологичен автотранспорт“, комплексна площадка за временно съхранение на отпадъци, предпазни диги, мостови съоръжения, път за достъп до новата ПСОВ, технологични пътища в района на котлована и насипищата, изграждане на подземни съоръжения в северната част на обекта. Реализирането на тези обекти е свързано с извършване на определен обем строителни работи. Източник на шум в околната среда ще бъде използваната строително-транспортна техника (багер - 80÷91 dBA, булдозер - 97÷105 dBA, автокран - 92÷98 dBA, автобетон помпа - 87 dBA, товарни автомобили - 80÷85 dBA). В близост до работещите машини и съоръжения може в определени периоди да се очаква еквивалентно ниво на шум около 90 dBA, което временно ще превишава хигиенната норма 70 dBA. Строителната дейност не е източник на шум за най-близките населени места поради голямата им отдалеченост (min 6 km.).

Заедно с посоченото, се извършва реалната **експлоатация** на обекта, свързана с разширение на съществуващата дейност – добив на медна руда по пробивно-взривен способ, депониране на откритка на насипища, изграждане и поддържане на технологични пътища, производство и складиране на експлозиви. При разширението на Рудничния комплекс се запазва вида на извършваната понастоящем в него дейност, респективно запазват се технологичните процеси, използваните видове машини и съоръжения. Не се очаква промяна в шумовите емисии, излъчвани от тях в околната среда. Променя се само местоположението на добивната и насипищната дейности. При доближаване на производствената дейност в зони Пч и Пч2 до концесионалната граница, по нея може да се очаква превишение на хигиенната норма от 70 dBA. В зона Пч3 предвидените подземни съоръжения не са източник на шум в околната среда. В зоната на открития рудник шумът от използваната техника е напълно екраниран от откосите на котлована. МГТЛ за

транспортиране на разтрошената руда до Обогастителния комплекс е разположена в тунел и не е източник на шум в околната среда.

Предвиденото по проект разширение на РК до 2022г. не е източник на шум за близките населени места поради големите отстояния (min 6 km.).

В периода **закриване** на обекта, се извършва демонтиране на съоръженията, разрушаване на съществуващия сграден фонд и провеждане на техническа и биологична рекултивация. Източник на шум в околната среда е използваната техника, аналогична на тази от етап „Строителство“. Не се очаква тази дейност да бъде източник на шум за близките до обекта населени места, поради големите им отстояния (min 6 km.).

3.8.3.2 Други вредни физични фактори

Други видове вредни физични фактори са свързани с частта “взривяване”, представляваща важен елемент от производствената дейност на рудника. Съгласно проекта за развитие на рудника до 2022год., за масовите взривявания ще се използват емулсионни взривни вещества, собствено производство по лиценз на американската фирма ”ОСТИН ПАУДЪР”- основно “Елацит 3400, “Анфо-Е” „Тежко АНФО 501Е” и частично “Елацит-710 . Относителния разход на взривно вещество на 1м³ взривена минна маса се предвижда да бъде 0,76кг. Дружеството притежава необходимите разрешителни, актове, протоколи от контролни измервания, договори и др. документи, свързани с тази дейност. Вибрации не са установени и не се очакват.

Източници на вибрации в околната среда са и тежкотоварните транспортни средства, но те са присъщи и не представляват източник на неблагоприятно въздействие върху околната среда.

Рудничния комплекс не е източник на нейонизиращи, йонизиращи и топлинни лъчения в околната среда.

4. ОПИСАНИЕ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ПРЕДПОЛАГАЕМИ ЗНАЧИТЕЛНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ НАСЕЛЕНИЕТО И ОКОЛНАТА СРЕДА В РЕЗУЛТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ИП, ПОЛЗВАНЕТО НА ПРИРОДНИ РЕСУРСИ, ЕМИСИИ НА ВРЕДНИ ВЕЩЕСТВА ПРИ НОРМАЛНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПРИ ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ, ГЕНЕРИРАНЕТО НА ОТПАДЪЦИ И СЪЗДАВАНЕТО НА ДИСКОМФОРТ

В този раздел се анализира и оценява значимостта на въздействията, които реализацията на инвестиционното предложение, респ. ползването на природни ресурси и емисиите от вредни вещества при нормални или извънредни експлоатационни условия може да предизвика върху околната среда, като на особено внимание се поставят тези въздействия, които имат неизбежен или траен характер.

Съгласно Методическите указания за ОВОС на инвестиционни предложения, “..въздействията върху околната среда могат да бъдат характеризирани като

взаимодействие между инвестиционното предложение като цяло или част от него върху определен компонент от околната среда”.

Оценката на въздействията и определянето на такива с неизбежен и траен характер се извършва за периода на експлоатацията на обекта, т.к. инвестиционното предложение за развитието на рудника до 2022г. представлява практически разширение на съществуваща дейност.

4.1 АТМОСФЕРЕН ВЪЗДУХ

4.1.1 ПРОГНОЗА ЗА КАЧЕСТВОТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ

Имайки предвид, че предмета на инвестиционното предложение представлява продължение на съществуваща дейност на рудничен комплекс, то посочените по-горе видове дейности ще запазят режима и характера си и ще останат непроменени. За периода до 2022 година се предвижда намаляване темпът на производството – т.е. няма да се увеличава минната маса, с което ще се запазят и мощностите на добивната и транспортна техника (механизация и МПС).

Запазват се и техническите подходи за добив на руда. Ще продължи изпълнение на плана за рекултивация.

На основание на тези фактори анализът показва, че съществена промяна в източниците на вредни вещества във въздуха не се очаква.

Състоянието на КАВ няма да се влошава, тенденцията от последните години към намаляване количеството на замърсителите ще продължи.

Транспортните и строителни машини на обекта ще продължат да използват горива, в резултат от изгарянето на които в атмосферния въздух ще постъпват изгорели димни газове. Техния брой, отработени часове, респ. количествата изразходвано гориво няма да нараства значително, защото няма предпоставки да се увеличава необходимостта от транспорт.

Количеството на емитираните вредни вещества е функция на количеството изгорено гориво, вида и техническото състояние на МПС и/или строителна механизация и т.н. Не се очаква нарастване на това количество, тенденцията е към намаляване в резултат както на намаления обем работа, така и на прилаганите технически мерки за икономия на горива.

Може да се очаква незначително нарастване площта на насипищата - с 3.07% спрямо съществуващото състояние. Това би довело до нарастване на площите, източник на неорганизиран прахови емисии. Това ще се компенсира от прилаганите рекултивационни мерки.

Нарастват площите на открития рудник, които също са потенциален източник на прахови емисии. Досегашната практика и резултата от мониторинга на въздуха показват, че те

остават в района на рудника и не променят КАВ в най-близките населени места, нито влияят отрицателно на екосистемите в района.

4.1.2 ЗНАЧИМОСТ НА ВЪЗДЕЙСТВИЯТА. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕИЗБЕЖНИ И ТРАЙНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ

Значимостта на въздействието върху околната среда е определена въз основа на съществуващото състояние на съответния компонент и очакваното въздействие в резултат от реализация на инвестиционното предложение. Възможното въздействие върху качествата на атмосферния въздух се оценява както следва:

- **по вид** – въздействието е пряко, предизвикано от линейни, точкови и площни, организирани и неорганизиран източници и емисии;
- **по вероятност** – проявата на неблагоприятни въздействия върху атмосферния въздух е със значителна вероятност, пряко обусловена от характера на дейността - добив на руди по открит способ;
- **по продължителност** – по продължителност, въздействието е с променлив характер, зависещ от конкретната производствена програма на рудника, вкл. и от предвиденият намаляващ в годините общ обем на добитата продукция;
- **по териториален обхват** – определя се като ограничен, концентриран в определен участък от рудника; като цяло, териториалния обхват на въздействие върху атмосферния въздух се определя като значителен, без пряко въздействие върху населени места и обекти, подлежащи на хигиенна защита;
- **по честота** – честотата на въздействието върху атмосферния въздух е с променлив характер и е в пряка зависимост от вида на конкретните производствени действия;
- **рискове за човешкото здраве** – за жителите на населените места, разположени в близост до рудника, рискове за човешкото здраве не се очакват; Работата на рудника има пряко въздействие върху заетите в производствената дейност; при предприети априорни предпазни мерки, рискове за човешкото здраве не се очакват;
- **кумулятивен ефект** – няма и не се очаква;
- **стойност и уязвимост на пространството** – местоположението, характера и предвидената функция на територията не предполагат висока стойност на пространството;
- **превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности** – няма; в границите на обекта превишаване на екологични стандарти /ПДК/ при определени източници е вероятно епизодично, ограничено, с тенденция към намаляване до допустими норми, само в границите на рудника;
- **последиви върху пространства или пейзажи, които имат признат национален, общностен или международен статут на защита** – няма последиви върху защитени зони и територии.

Обобщено, в съществуващата климатичната картина на разглежданата територия не се проявяват елементи с ограничителни параметри спрямо реализацията на инвестиционното предложение за развитие на РК.

Въздействието върху **качеството на атмосферния въздух** от реализацията на Плана за развитие „Контур 22“ в сравнение със съществуващото състояние няма да промени характера на въздействие, що се отнася до източниците и количеството на емитираните вредни вещества. Установената положителна тенденция за подобряване на КАВ в района на обекта ще се запази.

4.2 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ

Изпълнението на мероприятията, залегнали в краткосрочната „Програма по опазване и възстановяване на околната среда в района на „Елаците-Мед“ АД през периода 2010–2014г.” и в частност:

- изграждането на пречиствателната станция за отпадъчни води на к. 840;
- изграждането на ретензионния изравнител на р. Негършица, чието строителство ще бъде реализирано на един по-късен етап от експлоатацията на находището, а като негова временна алтернатива ще се изгради стоманобетонова подпорна стена и басейн с общ обем 5 000 m³;
- отвеждането на водите от трите дерета при източни насипища към МГТЛ и
- насочването им за пречистване в съоръжението на к. 840

ще гарантират цялостно решаване на проблема със замърсените води на територията на Рудодобивния комплекс, респ. ще съдействат за рязко и трайно подобряване в качеството на водите на основния водоприемник в района – р.Малък Искър. Посочените инвестиционни предложения са процедурани по реда на ЗООС, като за тях са налични съответни решения на компетентния орган.

При реализацията на инвестиционното предложение няма да бъдат засегнати състоянието и качеството на водите, ползвани за питейно-битови нужди, т.к по никакъв начин не се засягат учредените пояси на санитарно-охранителните зони в близост до района на въздействие на Рудодобивния комплекс.

Базирано на горното, след провеждане на предвидените действия, възможното въздействие върху качествата на водите се оценява, както следва:

- **по вид** – въздействието е пряко, обективно обусловено, подлежи на управление;
- **по вероятност** – въздействието се оценява като вероятно, в ограничени случаи неблагоприятно, обусловено от вероятни аварийни ситуации;
- **по продължителност** – ако се прояви, въздействието ще бъде силно ограничено като продължителност;
- **по териториален обхват** – определя се като ограничен, ако се прояви;
- **по честота** – евентуално епизодичен характер;
- **рискове за човешкото здраве** – не се очакват;
- **кумулятивен ефект** – няма;

- **стойност и уязвимост на пространството** – местоположението, характера и предвидената функция на инвестиционното предложение не предполага неблагоприятно въздействие върху пространства и пейзажи при посочените по-горе реализации;
- **превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности** – не се очаква.

Обобщено, въздействието върху качествата на водите при условията на реализирани обекти за пречистване на водите се оценява като условно и ако се прояви, ще бъде незначително като обхват и продължителност, подлежащо на управление.

4.3 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЗЕМИТЕ И ПОЧВИТЕ

Съгласно Работен проект “Развитие на рудник Елаците-2022”, при динамичната експлоатацията на рудника се изземват определени количества руда и откривка, в резултат на което се оформя рудничното пространство. На всяко работно стъпало, фронтът на минните работи се премества хоризонтално, при което се освобождава място за разкриване и подготовка на по-долу лежащия хоризонт. Така се оформя работната зона (динамичен контур) на рудника. Работната зона се движи в дълбочина, като обхваща нови обеми руда и откривка. В процеса на експлоатация на рудника, ъгълът на работната зона изменя своите стойности, като максималните стойности са лимитирани от минималните ширини на работните площадки.

Рудника в момента се отработва с работен ъгъл на борта 46-48 градуса по различните профили.

С цел оформяне на по-големи хоризонтални площи, в последната година депонирането на откривката е с най-големи транспортни разстояния. Обемите откривка от хор. 1300 и 1315 са насипвани на хор. 1390 на Западното насипище с цел оформяне на по-ниско стъпало в южната част. Транспортираните за годината обеми на кота 1390 възлизат на около 1 млн. m^3 . От хор. 1285 до хор. 1240 от „Контур 160” откривката се депонира на кота 1300 на Западното насипище. Останалите обеми от хор. 1225 до хор. 1185 и от долните хоризонти на „Контур 140+20” се депонират на кота 1210 – Запад.

През 2013г., по календарното развитие, при 11 млн. m^3 годишен добив предстои да се депонира около 3 млн. m^3 откривка от хоризонти 1195÷1135. Предвижда се тази откривка да се насипва на кота 1260. С изграждането на насипищен хоризонт на тази кота ще се намали височината на изграждения през 2011 г. хоризонт на кота 1300 от 90 m. на две – 50 и 40m., т.е. стъпалото се „разполовява”. Незначителната откривка от 50 хил. m^3 ще се транспортира на кота 1210 – запад.

След 2013г., до края на отработването на рудника - 2022г., оставащите обеми откривка са около 3.3 млн. m^3 . Тези обеми се предвижда да се депонират на кота 1150 в Западното

насипище. С това решение, височината на съществуващото на кота 1210 насипищно стъпало ще се намали от 230 m. на две - 170 и 60 m.

Съгласно работния проект за развитие на рудник Елаците до 2022г., общите площи на насищаната в края на отработването на рудника по „Контур 22“, както новопроектираните, така и съществуващите към момента на проектиране, осигурените хоризонтални площи, площите на откосите, а също и площите на съществуващите пътища, са показани в следващите таблици:

Таблица №29

Обща площ на насипищата по „Контур 22“

	Западно насипище	Източно насипище	Общи площи
Хоризонтални площадки, м ²	1 071 870	132 010	1 203 880
Площта на пътните връзки, м ²	49 573	85 452	135 025
Общо, м²	1 121 443	217 462	1 338 905
Площта на откосите, м ²	950 797	671 062	1 621 859
Обща площ на насипището, м²	2 072 240	888 524	2 960 764
Всичко площи, м²			2 960 764

Както се вижда от таблицата, от общата площ на насипищата 2 961 дка, около 1 400 дка са хоризонталните площи и пътищата, което е около 50% от общата насипищна площ. За сравнение, съотношението на хоризонталните площи и пътища в сега съществуващото ползване на насипищата е 3 : 7, видно от долната таблица:

Таблица №30 Съотношение на хоризонталните площи и пътища в сега съществуващото ползване на насипищата

	Западно насипище	Източно насипище	Общи площи
Хоризонтални площадки, м ²	494 583	123 304	617 887
Площта на пътните връзки, м ²	49 573	82 620	132 193
Общо, м²	544 156	205 924	750 080
Площта на откосите, м ²	1 010 580	682 600	1 693 180
Обща площ на насипището, м²	1 554 736	888 524	2 443 260
Всичко площи, м²			2 443 260

От горното е видно, че в края на експлоатационния период, общите площи на терените, заети от насипища, вкл. хоризонталните площадки и пътни връзки ще нараснат общо с 517.504 дка спрямо съществуващото състояние, което е в съответствие с производствената програма на “Елаците-Мед” АД.

Възможните въздействия върху качествата на земите и почвите се оценява, както следва:

- **по вид** – въздействието е пряко;
- **по вероятност** – в качеството им на приемна среда, земите и почвите се намират под постоянното въздействие от работата на обекта – или като предмет на производствена дейност, или като предмет на рекултивационни работи; вероятността от въздействие е постоянна;

- **по продължителност** – въздействието е с продължителност, равна на периода на концесия и след приключване на експлоатацията, когато е предвидено провеждане на технически и биологични рекултивационни действия;

- **по териториален обхват** – определя се като незначителен;

- **по честота** – измерител на честотата в случая е технологично обусловената постепенност при провеждане на рудодобива и се определя като епизодична;

- **рискове за човешкото здраве** – не се очакват, ако по време на строителството на обекта се спазват всички присъщи за съответната работа нормативни изисквания и експлоатацията се извършва от добре подготвен персонал за всяка основна операция;

- **кумулятивен ефект** – при неспазване на технологичната дисциплина и Плана за организация и изпълнение на добива е възможно да се проявят въздействия с кумулативен ефект върху някои компоненти на околната среда-напр. при разливи на гориво е възможно въздействие върху почвите и/или подземните води;

- **стойност и уязвимост на пространството** – местоположението, характера на рудодобив, въвеждането на нови и технологични подходи при оформянето на хоризонталните площи на насипищата, пречистването на водите и др. подобни са факторите, определящи стойността на пространството; предвид обстоятелството, че се касае за продължаване на съществуваща дейност, в условията на почти пълната липса на вероятни изненадващи /непознати/ събития, както и в условията на предприети и провеждани мерки за възстановяване и рекултивация, уязвимостта на пространството се определя като ниска;

- **превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности** – базирано на процедираният подробен устройствен план и предвиденото инвестиционно предложение за развитие на рудника до 2022г., няма очаквания за превишаване на екологични стандарти поради това, че всеки елемент от експлоатацията се съобразява с най-добрите налични техники и изисквания.

- **последници върху пространства или пейзажи, които имат признат национален, общностен или международен статут на защита** – с реализацията на плана, общата площ, заета от руднична дейност ще се увеличи с 1168.5 дка, като нарушените територии реално запазват относителният си дял – около 70%, което се дължи на провеждащите се успоредно с рудодобива рекултивационни действия. В обхвата на Проекта 2022 влизат 187 дка. от 33 “Централен Балкан-буфер”, в т.ч. 35 дка семенни букови насаждения, които се съхраняват в автентичният им вид.

Обобщено, въздействието върху земите и почвите на инвестиционното предложение за развитие на рудник “Елаците”, което на практика представлява разширение на съществуваща дейност се оценява като допустимо, с ограничен териториален обхват. Кумулативен ефект е възможен при неспазване на технологичната дисциплина или в случаи, независещи от волята на човека. Анализът показва, че не се нарушават екологични стандарти по отношение загубата на поземлен ресурс, предвид ниските агроекологичните качества на почвите и начина на трайно ползване на земите.

4.4 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ГЕОЛОЖКАТА ОСНОВА

Значимостта на въздействието върху земните недра е комбинация от чувствителността на средата, приемник на въздействието и степента на промяна при реализация на инвестиционното предложение. Чувствителността на земните недра се определя от геоложкия строеж – литоложки разновидности и техните инженерно-геоложки характеристики, както и от тектонска обстановка на засегнатия район. Степента на промяна зависи от дълбочината на изкопните работи и височината на насипищата, като и технологията на извършване на изкопните работи.

За целите на тази оценка, значимостта на въздействието върху земните недра се определя като:

- незначителна – когато се засяга само най-горния слой от земната основа;
- слаба – когато въздействието върху земните недра засяга малка площ и дълбочина;
- умерена – когато въздействието върху геоложката основа е ограничено по площ или със средно голяма дълбочина от порядъка на 10÷20 m;
- значителна – когато въздействието върху геоложката основа е на голяма площ и на значителна дълбочина.

Предвижданото развитие на рудник “Елаците” до 2022 година ще бъде свързано с постепенно разширяване на площния и дълбочинен (до около 600 m) обхват на реализираното до сега механично нарушаване на земните недра чрез изкопаване на минна маса около $42,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, в това число $36 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ руда и $6,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ откривни земни маси. Това въздействие върху земните недра ще бъде значително, пряко, постоянно, дълготрайно и необратимо, но обективно неизбежно. По обхват се ограничава в обсега на концесионната площ на находището. То не следва да се оценява като отрицателно, тъй като експлоатацията на рудника се осъществява в съответствие с изискванията в Закона за подземните богатства и други нормативни документи.

Въздействието върху земните недра произтича и от съпътстващото експлоатацията на рудника допълнително застрояване на водоулавящи съоръжения, завършване към края на 2013г. на дренажната галерия на хор.840 m със водоспускащи сондажи, изграждане на пречиствателна станция по технология на Японската компания „Mitsubishi” за пречистване на отпадъчните води от района на рудничния комплекс, изграждане на предпазни диги за укрепване бреговете на р. Негърщица в района на площадката на дренажната галерия на хор. 840 , изграждане на стоманобетонова подпорна стена и басейн с обем 5000 m^3 в границите на предоставената концесионна площ в руслото на р. Негърщица, в непосредствена близост до площадката на пречиствателната станция на кота 950 и пр. Това въздействие ще включва пряко, временно и краткотрайно нарушаване на геоложката среда от извършваните изкопно-насипни и сондажно-взривни дейности. По обхват се ограничава в обсега на строителните обекти. Оценява се като слабо, с ниска степен.

Въздействия върху земните недра са възможни в резултат на:

- природни бедствия – предимно земетресения, евентуално и наводнение при много интензивни валежи;
- разливане на нефтопродукти и други опасни вещества и материали при транспортни произшествия в рудника и насипищата.

Тези евентуални въздействия се очертават като отрицателни, преки, временни и необратими, с обхват на територията на обекта.

4.5 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Оценката на въздействието върху подземните води се извършва въз основа на информацията за хидрогеоложките условия и геоложкия строеж, съдържаща се по-горе в раздел 3.

Значимостта на въздействията (незначително, слабо, умерено и значително) се оценява в зависимост от уязвимостта (чувствителността) на подземните води като обект на въздействие и степента на очакваното въздействие върху тях.

Оценката на уязвимостта (чувствителността) на подземните води спрямо очакваното въздействие се базира на наличната регионалните и локална информация за хидрогеоложките условия, като с най-съществено значение за това са: дълбочината на залягане на подземните води, филтрационните свойства на водоносния колектор, условията на подхранване и дрениране на подземните води, взаимодействието между повърхностни и подземни води, наличието на водовземни съоръжения от подземни води и на регламентирани санитарно-охранителни зони около тях, химичното състояние на подземните води, наличието на други източници, въздействащи върху химичното и количественото състояние на подземните води.

По съчетаването на тези показатели уязвимостта (чувствителността) на подземните води се определя като:

- *незначителна* - при отсъствие или наличие на подземни води с твърде малки, пренебрежими ресурси, без практическа стойност за оползотворяване;
- *ниска* – при наличие на подземни води във слабоводообилни и с малки ресурси водоносни колектори, както и ако те са извън санитарно-охранителни зони около незащитени водоизточници за питейно-битово водоснабдяване;
- *умерена* – при наличие на подземни води в средно водообилни и с ограничени ресурси водоносни колектори, както и ако те попадат в санитарно-охранителни зони около незащитени водоизточници за питейно-битово водоснабдяване;
- *висока* - когато съоръженията се разполагат под водно ниво във висоководообилни и със значителни ресурси водоносни колектори, както и ако те попадат в санитарно-

охранителни зони около незащитени водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и на минерални води.

Степента на очакваното въздействие се определя въз основа на влиянието върху съществуващите хидрогеоложки условия на предвидените съоръжения за осъществяване на инвестиционното предложение, както и предложените в проекта мерки за намаляване на въздействията върху околната среда. Основните фактори за оценка на степента на въздействие е положението на нивото на подземните води спрямо съоръженията, както и филтрационните характеристики на водовместващите скали. Тя може да бъде:

- *незначителна* – когато няма контакт между съоръженията и подземните води;
- *малка* – когато съоръженията не са източник на въздействие при пряк контакт с подземните води
- *средна* – при пряк контакт на съоръженията с подземни води, с локална промяна на хидродинамичния режим в обхвата на инвестиционното предложение;
- *голяма* – когато проектните съоръжения са източник на значимо въздействие при пряк контакт с подземните води, с регионална промяна на хидродинамичния режим.

По време на реализацията на инвестиционното предложение ще продължи осъщественото от досегашната експлоатация въздействие върху количественото и химичното състояние на подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан“ с код BG1G0000TJK045, вследствие на:

- дрениране на подземните води с умерена чувствителност в котлована на рудника с очаквана средногодишна стойност на дебита до около 40 l/s. Това въздействие ще бъде пряко, постоянно и дълготрайно, с локална промяна от средна степен на хидродинамичния режим в контурите на рудника и непосредствения терен около него, съставляваща твърде малък дял от площта на подземното водно тяло. Оценява се като умерено;
- влошаване на естествения химичен състав на дрениращите се в рудника подземни води с умерена чувствителност, с формиране на типично руднични сулфатно-калциеви води с висока минерализация и концентрация на сулфати, мед и манган. Това въздействие ще бъде пряко, постоянно и дълготрайно, с локална промяна от средна степен на химичния състав на подземните води в контурите на рудника. Оценява се като умерено. Не се очаква въздействие върху съществуващи водоземни съоръжения от подземни води за питейно-битови и други цели, поради отсъствието на такива в обхвата на рудник „Елаците“, както и поради обстоятелството, че не се предвижда изграждане на собствено водоземно съоръжение.

Развитието на рудник „Елаците“ до 2022 година ще се съпътства от строителна дейност, включваща допълнително застрояване на водоулавящи съоръжения, завършване към края на 2013 г на дренажната галерия на хор. 840 m със водоспускащи сондажи, изграждане на пречиствателна станция по технология на Японската компания „Mitsubishi“ за пречистване на отпадъчните води от района на рудничния комплекс, изграждане на предпазни диги за укрепване бреговете на р. Негършица в района на площадката на

дренажната галерия на хор. 840, изграждане на стоманобетонова подпорна стена и басейн с обем 5 000 м³ в границите на предоставената концесионна площ в руслото на р. Негърщица, в непосредствена близост до площадката на пречиствателната станция на кота 950 и пр.

Въздействието върху подземните води от тази строителна дейност, осъществявана през периода на експлоатацията на рудника, ще се изрази в продължаващо дрениране на малки количества подземни води от пресичани водонаситени зони в напуканите и изветрели колектори с ниска чувствителност в подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан“ с код BG1G0000TJK045. Въздействието ще бъде пряко, краткотрайно, временно, с ниска степен и ограничен териториален обхват. Оценява се като слабо.

Въздействия върху подземните води са възможни в резултат на:

- природни бедствия – предимно земетресения, евентуално и наводнение при много интензивни валежи и пролетно топене на снега;
- разливане на нефтопродукти и други опасни вещества и материали при транспортни произшествия в рудника и насипищата.

Посочените евентуални въздействия се очертават като отрицателни, преки, временни и обратими, с ограничен обхват на територията на обекта.

4.6 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ БИОЛОГИЧНОТО РАЗНООБРАЗИЕ

Възможните въздействия върху компонентата биоразнообразие се преценяват като следва:

- **по вид** – въздействието е пряко;
- **по вероятност** – реализацията на инвестиционното предложение не се очаква да окаже въздействие върху представителите на фауната-предмет на опазване в ЗЗ „Централен Балкан – буфер” - два вида горски прилепи и три вида безгръбначни;
- **по продължителност** – въздействията върху горските територии се определят като дългосрочни и постоянни;
- **по териториален обхват** – ограничен, в рамките на конкретните действия по време на експлоатацията; в следексплоатационния период въздействието е с ограничен териториален обхват и има позитивно влияние, т.к. след провеждане на присъщите рекултивационни мерки компонентата ще възстанови постепенно естественото си състояние;
- **по честота** – въздействието е с променлива честота;
- **кумулятивен ефект** – незначителен;
- **стойност и уязвимост на пространството** – при съществуващото състояние компонентната се характеризира със сравнителна устойчивост и сравнително ниска степен на уязвимост;
- **превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности** – в границите на обекта не се очаква;

- **последници върху пространства или пейзажи, които имат признат национален, общностен или международен статут на защита** – няма очаквания за неблагоприятни последици върху посочените пространства.

Обобщено, въздействията върху биоразнообразието се определят като обективно присъщи, времеви променящи се, пространствено динамични, управляеми, без трансгранично въздействие.

4.7 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ЛАНДШАФТА

Базирано на предвижданията за развитие на РК Елаците, вкл. имайки предвид планираните от процедираният подробен устройствен план параметри, доминираща роля в ландшафта на концесията ще имат насипищата, които заемат почти 50% от планираната територия. Общо нарушените територии нарастват със 3.07% спрямо съществуващото състояние.

Таблица №31 **Относителни дялове на отделните функционални зони**

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	ПЛОЩ, ДКА	%
Производствена	1958.973	25.7
Открит рудник	1784.201	23.5
Насипища	3657.232	48.1
Техническа инфраструктура	178.478	2.3
Озеленяване	22.369	0.3
Транспортна инфраструктура	7.243	0.1
Всичко	7608.496	100

С реализацията на инвестиционното предложение, което реално представлява разширение на осъществявана дейност, не се очаква промяна на основните характеристики на ландшафта. Съгласно Класификатора на ландшафтите в РБългария по принадлежност, разглежданата територия притежава характеристики, както следва:

- по социално-икономическа функция – рудодобивен;
- по характер на климата – не се променя;
- по макрорелефни форми – не се променя;
- по водещ ландшафтообразуващ фактор – антропогенен;
- по генезис на антропогенните въздействия – физически;
- по интензивност на антропогенно въздействие – висока;
- по продължителност на антропогенно въздействие – постоянно;
- по целенасоченост – социално полезно и икономически обосновано;
- по възможност за регулиране на антропогенното въздействие – управляемо.

Посочената преценка показва, че съществуващият ландшафт ще запази основните си характеристики и не притежава ограничения за реализация на ИП. Почти всички елементи на ландшафта ще запазят съществуващите характеристики, основните ландшафто-

образуващи фактори не се нарушават и степента на антропогенно натоварване е допустима.

Като се има предвид, че миграцията на замърсителите в ландшафта се осъществява по пътя на трите основни компонента на околната среда – атмосферен въздух, повърхностни и подпочвени води и почви, анализът на **възможните миграции** показва следното:

- **атмосферен въздух** – не се очаква пренос на замърсители, т.к. релефните форми препятстват разпространението на вредности в съседни на рудника територии; транспортната роля на атмосферния въздух за миграция на замърсители в околната среда се определя като незначителна;

- **повърхностни води** – с изпълнение на програмата за пречистване на водите, формирани на територията на рудника, ще се преустанови замърсяването на водите на р.Малък Искър и нейните притоци р.Елашка и р.Негърщица; развитието на рудника до 2022 година няма да доведе до формирането допълнителни потоци отпадъчни води, чието третиране да бъде проблемно;

- **подземни води** – производственият процес в рудника не е пряко свързан с изпускане на замърсени производствени води към подземните, ако не се отчита оросяването на пътищата срещу наднормено замърсяване и промиването на скалния материал преди разтрошаване; реално, евентуалното замърсяване на подземните води ще се дължи на вторични процеси, основно свързани с преминаване на атмосферни води през насипищата, когато вследствие атмосферните агенти микробиологични и окислителни процеси.

- **почви** – пренос на замърсители по пътя на почвите не се очаква, т.к. не са налице мотиви за подобно въздействие;

Обобщено, от посоченото по-горе следва заключението, че при експлоатацията на обекта съгласно най-добрите налични практики, миграция на замърсители в околната среда не се очаква.

Прогнозата за въздействието на предвижданията на плана върху ландшафта е както следва:

- **по вид** – въздействието е пряко т.к. се касае за разширение на съществуваща дейност, респ. на ярко изразен добивен тип ландшафт;

- **по вероятност** – производственият процес представлява рудодобив, поради което въздействието притежава висока степен на вероятност;

- **по продължителност** – въздействието върху ландшафта е с постоянна продължителност, т.к. включва периодите на експлоатация и на възстановителни и благоустройствени дейности;

- **по териториален обхват** – териториалният обхват на въздействие върху ландшафта е ограничен в рамките на конкретните експлоатационни действия по време на експлоатацията; в след експлоатационния период въздействието е с ограничен

териториален обхват и има позитивно влияние, т.к. след възстановяване, преобразуваният ландшафт ще принадлежи към категорията “дисциплинирани ландшафти”;

- **по честота** – въздействието е постоянно;
- **рискове за човешкото здраве** – не се очакват, ако се респектират всички присъщи за съответната работа нормативни изисквания и експлоатацията се извършва от добре подготвен персонал за всяка основна операция;
- **кумулятивен ефект** – не се очаква;
- **стойност и уязвимост на пространството** – основните характеристики на базовият ландшафт са на сравнително устойчив, с ниска степен на уязвимост; с провеждането на добивните дейности степента на уязвимост се повишава, като това в най-голяма степен засяга компонентите “въздух” и “води”;
- **превишени екологични стандарти за качество или пределни стойности** – в границите на обекта е възможно превишаване на екологични стандарти основно по отношение повърхностните води; реализацията на всички предвидени природозащитни мерки ще гарантира спазване на съответните екологични стандарти;
- **последници върху пространства или пейзажи, които имат признат национален, общностен или международен статут на защита** – при условие, че се респектира частта, принадлежаща към 33 “Централен Балкан-буфер” и в частност семенните букови гори, заемащи площ от 35 дка, очаквания за неблагоприятни последници върху посочените пространства няма.

Обобщено, въздействията върху ландшафта се определят като обективно присъщи, пространствено ограничени, продължителни, управляеми, без трансгранично въздействие.

4.8 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОБЕКТИТЕ НА НЕДВИЖИМОТО КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО

Развитието на рудника, което реално представлява разширение на съществуваща дейност, няма да окаже въздействие върху културните паметници в района. Ако в процеса на експлоатация на обекта бъде установено наличие на обекти от културно-историческото наследство на страната, всички действия следва да бъдат подчинени на изискванията на Наредба №5 на МК/1998г. и на ЗПКМ.

4.9 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ФАКТОР ОТПАДЪЦИ

Дружеството разполага с изискуемите по закон за този вид дейност документи като План за управление на минните отпадъци (вж.приложенията), Програма за управление на отпадъците и др. на тази база, както и на база анализът на съществуващото състояние може да каже, че характерът на въздействието на отпадъците върху околната среда по време на реализацията на ИП е както следва:

- **вид на въздействието** – пряко;
- **обхват** – ограничен;
- **степен на въздействие** – средна до висока;
- **вероятност, честота** – ниска до средна;
- **продължителност** – постоянна по време на експлоатацията;
- **кумулятивно и комбинирано** – възможно, ако не се спазват присъщите технологични изисквания.

4.10 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ФАКТОР ОПАСНИ ВЕЩЕСТВА

Видовете опасни вещества, които ще се използват при продължаването на дейността ще се запазят, а като количества, тенденцията е те да намаляват прогресивно, предвид производствената програма, заложена в проекта за развитие на рудника.

Капацитетът на Взривната фабрика е достатъчен да задоволява и в бъдеще нуждите от взривни смеси. Фабриката няма да бъде разширявана.

Въздействието на фактора „опасни вещества“ се определя, както следва:

- **по вид** – въздействието е пряко;
- **по обхват** – ограничено до силно ограничено;
- **по степен** – ниска до много ниска;
- **по вероятност, честота** – ниска до много ниска;
- **по продължителност** – краткотрайно;
- **кумулятивно въздействие** – няма, не се очаква.
- **стойност и уязвимост на пространството** – средна степен на уязвимост;
- **превишени екологични стандарти** – няма;
- **последници върху пространства със статут на защита** – слабо вероятно.

Обобщено, анализът на съществуващото състояние и проекта за развитие на рудника в перспектива дава основание да се направи прогнозата, че няма предпоставки за отрицателно влияние върху околната среда и човешкото здраве на опасните вещества и смеси, които ще продължат да се използват за производствената дейност и при реализиране на инвестиционното намерение

4.11 ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ ОТ РИСКОВИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ

Прогнозата и оценката на предполагаемо въздействие от рискови енергийни източници показва, че и в перспектива основно проявление ще има шума, обусловено от конкретната работа на обекта. Основните характеристики на очаквано въздействие върху акустиката на средата се оценява както следва::

- **вид** – по вид въздействието е пряко, независимо от това, в кой от етапите се проявяват (строителство, експлоатация, закриване);
- **териториален обхват** – ограничен в границите на обекта; не засяга населени места или обекти, подлежащи на здравна защита;
- **степен** – присъща на минно-добивната дейност
- **вероятност, честота** – значителна, с променлива честота, предвид производствената програма на обекта и пространствената насоченост на добивните работи;
- **продължителност** – постоянна в годишен аспект, ограничена в денонощен аспект,
- **комбиниран, кумулативен ефект** – не се очаква.

По отношение на останалите видове енергийни източници, известно проявление има вибрационното въздействие, свързано с периодите на взривяване. Характерното тук е, че взривните работи се извършват при строго определени технологични условия, вкл. с гаранции за безопасност, поради което наднормени проявления на този фактор върху околната среда не се очакват. Работата на обекта не е свързана с други видове рискови енергийни източници.

4.12 ЗДРАВНО-ХИГИЕННИ АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

4.12.1 ПОТЕНЦИАЛНО ЗАСЕГНАТО НАСЕЛЕНИЕ И ОБЕКТИ СЪС СПЕЦИФИЧЕН САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛЕН СТАТУТ

Здравно-екологичният анализ се извършва с оглед оценка на безопасността както за работещите на рудника, така и за живеещото в района население за планирания период до 2022г. на експлоатация на обекта.

Благоприятен от здравни позиции е факта, че развитието на рудника ще бъде изцяло в рамките на съществуващият рудничен комплекс. Благоприятна хигиенна даденост е значителното отстояние до най-близките обекти, подлежащи на здравна защита –на около 6 km от трита най-близки населени места - гр. Етрополе, с. Мирково и с. Челопеч.

Благоприятна хигиенна даденост е, че между гр. Етрополе и рудника се намират добре залесени хълмове по поречието на р. Малък Искър, които проявяват екраниращ ефект по посока на гр. Етрополе. Спрямо с. Мирково и с. Челопеч, може да се приеме, че практически отсъства въздействие, тъй като билото на Стара планина силно екранира ефекта от дейността на рудника в южна посока.

Въпреки, че Наредба №7 за хигиенните изисквания за здравна защита на селищната среда е отменена, като ориентировъчни отстояния от здравно-профилактични позиции е редно да се отбележи, че според Приложение №1, т.185 хигиенно-защитната зона за “Открит добив на руди и нерудни изкопаеми” беше определена на 2000 m. Също така, според чл.7

на същата наредба, при пробивно-взривни дейности, размерите на опасните зони от действието на въздушно-ударната вълна и поразяването от скални парчета не можеше да обхваща повече от 50 на сто от широчината на хигиенно-защитната зона спрямо населените места. По отношение на разглеждания обект, горепосочените ориентировъчни хигиенни изисквания са напълно спазени, а освен това е наличен значим буферен пояс от около още 3-4 km. дървесна растителност спрямо всички околни населени места и други обекти, подлежащи на здравна защита.

Благоприятен от хигиенни позиции е факта, че в границите на предоставената концесионна площ попадат и ще бъдат изпълнени инвестиционните проекти на дружеството, предмет на Програмата за опазване и възстановяване на околната среда в района на находище „Елаците“, а именно:

- изграждане на пречиствателно съоръжение за замърсени води от дейността на рудник „Елаците“, в т.ч. подобектите към пречиствателната станция;
- допълващо застрояване на водоулавящи съоръжения в рудник „Елаците“;
- ще бъдат реализирани също така и дейностите по Плана за управление на минните отпадъци, както и изграждането на озеленителни зони.

Инвестиционното предложение не засяга санитарно-охранителните пояси I и II на разположени в района повърхностни и подземни водоизточници за питейно-битово водоснабдяване. Съгласно „Наредба №3/2000г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди“, добив на подземни богатства между земната повърхност и подземния воден слой в пояс II е в „ограничен“, а в пояс III е в „ограничен при доказана необходимост“ режим, съответно в случая съгласно горепосочената Наредба не съществува санитарна забрана за добив на полезни изкопаеми. За водовземане от повърхностни водни тела и за двата пояса изискванията са „ограничен“ за дейностите по добив, т.е. не съществува изрична такава забрана.

Извън района на рудника, натрошената руда ще продължава да се транспортира по наличния тунел по посока обогатителния комплекс – с. Мирково, като по този начин в значителна степен се понижава потенциала за вредно здравно-екологично въздействие от дейността на рудника спрямо околната среда и здравето на населението от района на гр. Етрополе.

От здравни позиции, по отношение опазване на здравето на населението, не се прогнозираат негативни въздействия, а въздействията върху човешкото здраве в условията на трудова среда се очаква да имат строго локален и професионален характер.

4.12.2 ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА РИСКОВИТЕ ФАКТОРИ ЗА ЗДРАВЕТО НА ХОРАТА

Според особеностите на производствената дейност – открит рудничен добив, инвестиционно предложение за развитие на рудника до 2022г. е с основно трудово-медицинска актуалност. Главните рискови фактори за здравето на работниците, ангажирани с развитието на обекта до 2022г. са праха, токсичните вредности, шума, общите и локални вибрации, неблагоприятния микроклимат, физическото натоварване.

Потенциалните рискови фактори за здравето на населението по време на експлоатацията на рудника са изключително ограничени, като теоретично това са основно замърсената въздушна среда и наднормените шумови нива, които в случая, поради значителната отдалеченост не се очаква да са с негативно въздействие за населението от околните населени места.

От химичните рискови фактори, представени като веществен състав основно значение имат компонентите на взривните и ауспуховите газове: полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ), въглеродния и азотни оксиди, серния диоксид, катрани и др.

4.12.3 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОТДЕЛНИТЕ ФАКТОРИ ПО ОТНОШЕНИЕ ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ И СЪПОСТАВЯНЕТО ИМ С ДЕЙСТВАЩИТЕ ХИГИЕННИ НОРМИ И ИЗИСКВАНИЯ

4.12.3.1 Вредни физични фактори.

По време на експлоатацията на рудника ще бъдат използвани тежки машини (булдозери, багери), пробивна техника, техниката на едро трошене и др. Този факт предполага, че ще се наблюдава увеличение на емисиите на определени вредни вещества и фини прахови частици най-вече в площта, определена за рудодобивна дейност. Не се очаква неблагоприятно въздействие върху здравето на населението от района. Работниците се очаква да бъдат изложени на следните неблагоприятни физични фактори:

- **прах** – това е основна потенциална вредност за здравето на работниците, произтичаща от настоящата и бъдещата дейност в рудника, която се извършва предимно на открито. При най-неблагоприятни климатични условия (сухо и безветрено време), прахът е възможно да достигне стойности над ПДК, като праховите емисии са неорганизирани и ще зависят до голяма степен от метеорологичните условия (вятър, влажност, температура, устойчивост на атмосферата), характеристиките на земните частици, и много други условия. Острият здравен ефект, провокиран от праха, е лигавичното възпаление (очи, нос, гърло) и задух. Честа е ситуацията при която праховата експозиция е съчетана с експозицията на други токсични химични съединения, в случая изгорели газове от транспортните средства. Фините прахови частици подпомагат развитието на хроничен бронхит и са предпоставка за развитието на остри бактериални или вирусни респираторни инфекции, особено при чувствителни индивиди. Експозицията на фин прах създава условия за усложнено протичане на бронхиалната астма, късните

стадии на хроничен бронхит, белодробния емфизем и съществуващи сърдечно-съдови заболявания, а също за настъпването на морфологични промени в белодробната тъкан.

- **неблагоприятен микроклимат** – работата в рудника ще се извършва на открито, което я определя към категорията за неблагоприятен микроклимат “Работа целогодишно на открито”.

- **наднормени шумови нива** – неблагоприятният здравен ефект на шума е главно върху централната нервна система и се изразява предимно в разстройство на съня и развитието на неврозо-подобни състояния. Ефектът ще е върху много ограничен контингент работници. Тежките строителни машини – багери, булдозери, тежкотоварни камиони генерират шум с висок интензитет, който често в кабините надвишава допустимите норми от 85 dB/A и оказва неблагоприятен здравен ефект върху слуховия анализатор и нервната система. Параметрите на шума и вибрациите в кабините на по-новите типове товарни машини най-често са в границите на допустимите норми.

- **наднормени нива на общи вибрации** – от литературни данни е известно, че тежкотоварните машини генерират общи вибрации в наднормени нива. Те са в по-голяма степен проявени при по-старите машини. На общи вибрации ще бъдат изложени водачите на тежкотоварните камиони, багери, булдозери. Общите вибрации увреждат главно костно-ставния апарат, съдовата система, а чрез ефекта на резонанса те оказват и неблагоприятен ефект върху редица вътрешни органи.

- **локални вибрации** - на въздействието на локални вибрации ще бъдат изложени водачите на обслужващите рудника машини. Неблагоприятният здравен ефект се изразява в увреждания на сетивната и микросъдовата система на горните крайници. Този ефект е по-силно изразен при работа в условията на преохлаждащ микроклимат.

4.12.3.2 Вредни токсикохимични фактори

Замърсяването с токсични вещества ще се дължи основно на изпусканите в атмосферата изгорели газове от двигателите с вътрешно горене (ДВГ) на машините, осъществяващи работата в рудника. Основните замърсители, които ще се отделят в околната среда са CO, NOx, SO₂, въглеродороди, бензинови пари. Тези емисии са неорганизирани и ще зависят от броя и вида на използваните машини, режима им на работа, както и от функционалната натовареност на пътищата в рудника при експлоатацията:

- **въглероден оксид** – постъпил в организма на човек се свързва в карбоксиемоглобинов комплекс, с намаление на кислородсвързващите способности на хемоглобина. Проявява общотоксично действие.

- **азотни и серни оксиди** – преобразуват се в контакт с организма в киселини, проявяващи иритативно и корозивно действие.

- **бензинът** представлява смес от леки въглеродороди, като в състава му влизат парафини, циклопарафини, ароматни въглеродороди – безцветни, със специфична миризма, изпаряващи се при обикновени условия. По отношение на токсичността на бензина, пари в концентрации 40 mg/m³ са опасни за живота при вдишване в продължение на 5-10 мин. По-малки концентрации при експозиция от един и повече часа предизвикват

дразнене на лигавиците на горните дихателни пътища, конюнктивата на очите, главоболие, виене на свят, болки в стомаха.

- **дизелът** представлява гориво, получено от керосиново-газълеви дестилации на нефта (наричано още земно масло). Вреден при вдишване, поглъщане и продължителен контакт с кожа и лигавици.

4.12.3.3 Физическо натоварване

Трудът в откритите рудници е в голяма степен механизирен. Едновременно с това, има и работни операции, които изискват ръчна работа и значителни физически усилия. От гледна точка на физическите усилия, той може да се категоризира като умерено тежка и тежка физическа работа.

4.12.4 ХАРАКТЕРИСТИКА НА ЕКСПОЗИЦИЯТА

Експозицията по отношение работници се очаква да бъде предимно директна, по атмосферен път, като ще има периодичен характер както по времетраене, така и по интензитет.

С оглед преценка на пътя на експозиция следва да се отбележи, че от дейността на рудника се очакват предимно неорганизираните атмосферни емисии от:

- изгорели газове от ДВГ на машините свързани с работата на рудника и транспорта на рудата до едро трошене;
- прахови частици;
- шумово замърсяване от взривната дейност и транспортните средства.

Описаните емисии са с дългосрочна перспектива, но са с локален териториален обхват и зависят от мерките, които се вземат за тяхното ограничаване.

Не се очаква населението от района да бъде експонирано на опасни за здравено нива физични и токсикохимични замърсители. По отношение на възможните аварийни изпускания на вредни и опасни вещества към околната среда, инвестиционното намерение – поради значителното отстояние, на практика не е в състояние да повиши трайно риска за населението в най-близко населеното място – гр. Етрополе. Аварийни разливи на неголеми количества нефтопродукти могат да възникнат най-вече в резултат на технически неизправности по ползваната механизация.

4.12.5 ЗДРАВНО СЪСТОЯНИЕ НА ПОТЕНЦИАЛНО ЗАСЕГНАТОТО НАСЕЛЕНИЕ

Целта на специализираното изследване е проучване на здравното състояние на населението от общини Етрополе, Мирково и Челопеч, както и Софийска област, за ретроспективен период с оглед оценка на наличие или отсъствие на детерминиращи фактори от околната среда.

Задачите за реализиране на тази цел са:

- проучване на здравното състояние на населението на общини Етрополе, Мирково и Челопеч чрез демографски показатели за три годишен ретроспективен период и сравнителна характеристика с показателите за цялата страна;
- проучване на здравното състояние на населението на общини Етрополе, Мирково, Челопеч и Софийска област чрез показателите на заболяемостта по ниво и структура;
- обобщена характеристика на здравното състояние на населението от общини Етрополе, Мирково и Челопеч.

Проучване на здравното състояние на населението общини Етрополе, Мирково и Челопеч чрез демографски показатели и сравнителна характеристика с показателите за цялата страна.

Данните за броят на населението и неговото разпределение по пол и възраст, демографски показатели, обща смъртност, заболяемост, сравнителна оценка за общини Етрополе, Мирково и Челопеч и сравнителни данни на ниво страна са показани в приложенията.

Основните изводи от посочените данни са:

- възрастовата структура е балансирана, представлява "стационарен тип", при по-широко представителство на населението в активна трудоспособна и пенсионна възраст, като от демографски позиции данните са по-неблагоприятни за община Мирково;
- възрастовата структура на общини Етрополе и Челопеч е по-благоприятна, тази на община Мирково е по-неблагоприятна спрямо средната структурата за страната.

Проучени са основните демографски показатели за тригодишен период отделно за населението на общини Етрополе, Мирково и Челопеч, и общо за цялото население на страната. Данните показват, че:

- раждаемостта е с различни показатели, за периода 2007-2009г. тя е стационарирана, като по принцип е по-ниска за трите общини спрямо средната за страната;
- смъртността в община Мирково е значимо по-висока от тази за страната
- естественият прираст като резултативен показател между двата основни демографски индикатора раждаемостта и общата смъртност, се различава между населението на общини Етрополе, Мирково и това на цялата страна, като е с незначимо по-високи отрицателни стойности за населението на община Етрополе и със значимо неблагоприятни стойности за община Мирково, като е налице тенденция към бавно подобряване на демографските показатели за последните три години.

Като цяло, съществуващата негативна демографска характеристика за населението от общини Етрополе, Мирково и Челопеч е по-вероятно понастоящем да е социално генерирана, отколкото резултат от вредно въздействие на фактори от околната среда. Основен проблем са непрекъснатата миграция, вкл. външна – извън страната, икономическите проблеми, проблемите на брака и семейния бит, вредните навици и

свързаните с тях социално значими заболявания, негативни здравни ефекти от професионална експозиция в миналото и настоящето, и др.

По отношение структурата на **общата смъртност**, се наблюдава следното::

- през 2010 г. са починали общо 178 души, като основна причина за обща смъртност в община Етрополе са болестите на органите на кръвообръщението – 998,3 на 100 х.д.н. (70,8%), следвани от новообразуванията – 245,6 на 100 х.д.н. (17,4%). На трето място с равен дял като причина за смърт са са травмите, отравянията и някои други последици от въздействието на външни причини и симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, неклассифицирани другаде – 31,7 на 100 х.д.н.(2,2 %);

- основна причина за общата смъртност през 2010 г. в **Софийска област** са болестите на органите на кръвообръщението – 1227,7 на 100 х.д.н. (73,8%) при 1142,6 на 100 х.д.н. (70,2%) за 2009 г. и 991,2 за РБългария за 2010 г., следвани от новообразуванията – 204,8 на 100 х.д.н. (12,3%) за 2010 г. при 244,6 на 100 х.д.н. (15,0 %) за 2009 г. и 222,1 за РБ за 2010 г. На трето място като причина са травмите, отравянията и някои други последици от въздействието на външни причини – 43,1 на 100 х.д.н.(2,6%), при 58,9 (3,6%) за 2009 г. (40,5 на 100 х.д.н. за РБългария за 2010 г.). Информативни в демографско и здравно отношение са данните за смъртността по причини от някои класове болести според МКБ – един от косвените индикатори за здравния статус на населението, като данните са налични за Софийска област и за община Етрополе – за 2010г. (Таблицы 7 и 8 в приложенията) и обобщени за Софийска област за 2011г.

По отношение на **структурата на болестността**, данните показват:

- в **община Етрополе през 2010г.**, водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 24,3, следвана от клас Болести на органите на кръвообращението – 22,0, клас;

- в **Софийска област през 2010г.** водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 23,0, следвана от клас Болести на органите на кръвообращението – 19,1, клас;

- в **община Етрополе, през 2010 г. при децата до 17 години** водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 55,2, следвани от клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – 8,9;

- в **Софийска област, през 2010 г. при децата до 17 години** водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 58,3, следвани от клас Някои инфекциозни и паразитни болести – 7,0, клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – 6,1;

- за **община Етрополе по причини за хоспитализация през 2010 г. с най-голям** относителен дял на преминалите болни по класове болести, отнесен към общия брой преминали болни, заема класът Болести на дихателната система – 24,8, следван от клас Бременност, раждане и послеродов период – 15,9, клас Болести на органите на

кръвообръщението – 14,3, клас Болести на ухото и мастоидния израстък – 10,2, клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – 8,2, клас;

- за **Софийска област** по причини за хоспитализация през 2010 г, най-голям относителен дял на преминалите болни по класове болести, отнесен към общия брой преминали болни, заема класът Болести на органите на кръвообръщението – 19,2, при 19,3 за 2009 г., следван от клас Болести на дихателната система – 16,6, при 17,0, клас Новообразувания 11,1, при 10,3, клас Болести на храносмилателната система – 9,5 при 9,8;

- в **структурата на заболяемостта в Софийска област през 2011г.**, водеща причина за болестността са заболяванията от клас Болести на дихателната система – 31,1, следвани от клас Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини – 10,0, Болести на органите на кръвообращението – 9,6, клас Болести на пикочо-половата система – 8,2, клас Болести на окото и придатъците му – 6,9.

По отношение **заболеваемостта в общини Етрополе, Мирково и Челопеч през 2011г.**, данните от таблица 9 (вж. Приложенията) показват, че:

- по отношение заболяемостта на детската възрастова група, като особено чувствителна по отношение въздействия от фактори на околната среда, данните за община Етрополе са близки до данните за областта, а за общини Мирково и Челопеч са значимо по-ниски;

- по отношение социално-значимите заболявания във всички възрастови групи, единствено хипертоничната болест е със значимо по-високи стойности за община Етрополе, но имайки предвид по-ниската заболяемост за община Етрополе по останалите групи заболявания, вкл. злокачествени новообразувания, исхемична болест на сърцето, мозъчно съдови заболявания, неговията разлика между заболяемостта от ХОББ и др., то интерпретации за причинно-следствена връзка на заболяемостта с качеството на околната среда в района, на практика са изключени;

- за общини Мирково и Челопеч, повечето от социално-значимите болести са на нива, значително по-ниски от средните за Софийска област.

Обобщена характеристика на здравното състояние на населението.

Населението от общини Етрополе, Мирково и Челопеч се характеризира с относително стабилни нива на демографските показатели, които поради застаряването и социални причини са по-лоши от тези за населението на страната.

При реализацията на инвестиционното предложение, при спазване на технологичните изисквания и технологична организация за подобен тип обекти, в условията на отговарящи на законовите изисквания емисии на прах, отработени газове, шум и качество на водите, както и с провеждането на регулярен екологичен мониторинг, не се очаква негативно влияние на рудника върху здравето на населението и негативни отклонения в представените по-горе показатели за заболяемост и демографски дадености.

4.12.6 ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИЯ РИСК, МЕРКИ ЗА ЗДРАВНА ЗАЩИТА И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на работещите на рудника.

От здравни позиции, могат да се изброят следните основни изисквания по отношение лични средства за защита, с оглед осигуряване на безопасни условия на труд:

- с антифони да бъдат снабдени багеристите и булдозеристите.
- да се използват антивибрационни ръкавици и постелки.
- през студените периоди да се взема мерки ръцете да бъдат сухи и топли.
- през горещите летни дни в кабините на багерите и булдозерите да има поставени вентилатори.
- работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.
- да се провеждат редовни профилактични прегледи насочени към разкриване на свързаните с труда заболявания.

В следващата таблица са систематизирани рисковите фактори с неблагоприятно въздействие върху здравето на работещите, ангажирани с инвестиционното намерение за развитието на рудника и съответните мерки за намаляване на професионалния риск.

Таблица №32 Рискови фактори с неблагоприятно въздействие върху здравето на работещите

Вид рисков фактор	Условия за вредно въздействие	Мерки за ограничаване на здравния риск в трудовата среда
Почвен прах. Прах от дейности със скални маси.	Сухо и безветрено време.	Употреба на лични предпазни средства.
Газови емисии от ауспухни газове.	Дизелово гориво за машини в рудника и автосамосвали.	Зареждане с висококачествени горива, контрол на емисиите, технически изправни МПС.
Замърсяване на средата със смазочни моторни масла.	Технически неизправни МПС, неправилна смяна на масла.	Извършване на смяната на масла според изискванията.
Взривни средства. Взривни газове.	Отсъствие на информация за безопасна работа.	Употреба на лични предпазни средства.
Наднормени шумови нива около 86-90 dB(A), Вибрации.	Работа с тежки машини и автосамосвали. Работа в близост до едро трошене.	Работа с добре поддържани машини и автосамосвали. Антифони.
Прегряващ или преохлаждащ микроклимат.	Работа на открито.	Осигурява се подходящо облекло, ботуши, шапки.
Тежко физическо натоварване. Принудителна работна поза.	Вдигане на тежести. Ръчна дейност.	Осигуряват се подходящи почивки.
Психо-сензорно натоварване. Висока отговорност.	Трудни за разработване участъци от рудника.	Да се работи под ръководството на квалифицирани специалисти.
Възможни трудови злополуки.	Падания, повърхностни наранявания и травми, изгаряния.	Провежда се персонален инструктаж. Използване на лични предпазни средства.
Да бъдат спазвани изискванията за безопасни условия на труд по		Мерки за понижаване на здравния риск на работното място. Профилактика на

отношение поднормено ограничаване на праховите и физични вредности на работните места.		професионалната заболяемост.
Да се спазва стриктно плана за безопасност и здраве.	Недобра организация на трудовия процес.	Организиран мерки за по-ниска професионална заболяемост. Понижен риск от трудов травматизъм.

Във връзка с потенциалните здравни рискове е необходимо спазването на всички изисквания на здравната профилактика, а именно:

- наднормените прахови нива са рисков фактор както за развитието на белодробни заболявания от общ характер, свързвани с дразнещия ефект на праха, такива като ринит, хронични бронхити и техните усложнения, така и за развитието на професионална прахова патология. Вземането на всички технически и медико-профилактични мерки в това отношение е от първостепенна важност за съхраняване здравето на работниците.
- спазване на техническите характеристики за общи вибрации на булдозерите и тежкотоварните автомобили;
- спазване на физиологичните режими на труд и почивка (Наредба № 15/1999 г. на МЗ);
- сменния цикъл на работа предполага определена здравна промоция и физиологични режими на труд и почивка за работещите на обекта, включително при работата по едро трошене (Наредба № 16/1999 г. на МЗ);

Необходимо е вземането на всички необходими мерки за обезопасяване труда на работещите посредством информирание чрез инструкции за боравене с необходимите машини и съоръжения.

Профилактични мерки по отношение опазване здравето на населението

Основните фактори, рискови за здравето на населението в райони с открит рудодобив и дейности по трошене са **шумовият и прахов фактори**. Поради значителното отстояние до околните обекти, подлежащи на здравна защита, ефектът от инвестиционното предложение за развитието на рудника до 2022г. в здравно-екологичен план ще бъде незначителен, като ще се съсредоточи основно при реализирането на взривните и насипищни дейности. Функционирането на горепосочената инвестиция от една страна при постепенното по-широко въвеждане на модерна техника с екологосъобразен характер, и от друга при спазването на производствената технология, не се очаква да допринесе за отрицателни здравословни и екологични последици в района.

Съществуват положителни дадености от здравни позиции, които следва да се отбележат:

- съгласно «розата на ветровете» в района с преобладаващи северозападни ветрове рудникът не е надветрен спрямо гр. Етрополе, а също така не е надветрен спрямо с. Мирково (разположено на юг през билото на Стара планина) и другите населени места от

двете общини, което позволява атмосферно евакуиране на генерираните прахови и газови емисии в безвредна посока.

- разположението на рудника е на по-голяма височина спрямо околните населени места, което позволява ефективно разсейване на шума и въздушно-газовите емисии, като гр. Етрополе е екраниран от хълмове с дървесна растителност в северна посока.

- най-близкото населено място - гр. Етрополе, е разположено на отстояние повече от 6000m.

Относно **шумовото** натоварване, топографията на района не създава предпоставки за генериране на високи еквивалентни шумови нива и вибрации. Въпреки това е необходимо инвеститорът, чрез посочените по-долу в разработката мерки, да положи усилия в максимална степен да се ограничат възможностите за негативно комплексно въздействие на шума върху човешкото здраве. Може да се приеме, че поради: наличието на защитен екраниращ ефект спрямо шумовото разпространение от хълмистата топография на терена; значителното отстояние до околните населени места; както и благоприятната насоченост на работния фронт в рудника (от север на юг) с използване на тунел за транспорта на рудата, а не наземен транспорт, зоните с шумово натоварване и акустичен дискомфорт биха имали отношение към здравето на обслужващия персонал на рудника, без да се засяга населението в района.

Относно **праха**, рискът ще бъде различен по степен в зависимост от технологичния етап, посоката на вятъра и влажността на въздуха. Благоприятен е фактът, че районът е хълмист и действа като естествено прахо-задържащо и прахо-утаително образувание. Обичайната посока на вятъра - северозападната, е благоприятна от хигиенни позиции.

По време на експлоатацията на обекта, параметрите на акустичната среда и съдържанието на общ прах в атмосферния въздух не се очаква да превишават установените норми в околните населени места. Рискът може да се минимизира чрез добра работна организация, добро техническо състояние на строителната и транспортна техника, както и с въвеждането на регулярен мониторинг на работната и околна среда.

През 2008г. от «Лаборекс» ЕАД – МЗ, е извършено едно от последните здравно-екологични проучвания на качеството на околната среда в района на рудника и гр. Етрополе и здравна характеристика на населението. Резултатите от комплексното проучване доказват, че Рудничния комплекс Елаците Мед АД не е постоянен източник на замърсяване на основната екологична среда – атмосферния въздух.

Понастоящем „Елаците Мед“ АД изпълнява екологична програма периода на концесия 2010-2014г., като основно място в нея заемат дейностите по управление на потенциално замърсените води от дейността на рудника. Благоприятен от хигиенни позиции е и разработеният проект за изграждане на насипищата до 2022г. в конфигурация, осигуряваща тяхната стабилност и позволяваща техническа и биологична рекултивация.

Околните населени места и пътища от републиканската пътна мрежа отстоят на значително разстояние от рудника и не съществува здравен риск да бъдат засегнати от повишени прахови, газови и шумови емисии.

Дейността на обекта следва да се извършва под стриктен собствен мониторинг по отношение опазване на околна среда и безопасни условия на труд, както и активен държавен текущ контрол от РИОСВ, РЗИ и Инспекцията по труда.

Други профилактични мерки и препоръки за опазване здравето на населението са:

- преди започване на всеки цикъл от пробивно-взривни дейности в рудника да бъдат изпълнявани необходимите изисквания за намаляване на праховите и взривно-газови емисии (използване на минималното възможно количество взривна маса, последващо оросяване с вода в сухи периоди, организиране на работата в безветрени дни или при благоприятна посока на вятъра и др.);
- редовно поддържане на чистотата и изправността на пътното трасе между рудника и гр. Етрополе, тъй като това значително ще понижи концентрациите на прах, вкл. фини прахови частици в атмосферния въздух.
- след реализацията на проекта е препоръчително извършването на натурни замервания на нивото на еквивалентен шум в най-близките жилищни зони на гр. Етрополе. При необходимост да се вземат технически мерки за понижаване на шумовите нива под безопасните за здравето нива.
- необходимо е да се предвиди оросяване на експлоатационните площадки и вътрешните пътища на рудника при сухо и ветровито време.

Обобщено, при спазване на посочените по-горе изисквания и препоръки, инвестиционното предложение за развитието на рудник «Елаците», може да се реализира без да се застраши здравното състояние на работещите и населението от най-близките населени места.

4.13 ПРЕЦЕНКА НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА КОМБИНИРАНО, КОМПЛЕКСНО, КУМУЛАТИВНО И ОТДАЛЕЧЕНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

Терминът “кумулятивен ефект” е дефиниран в нормативите на Council of Environmental Quality /40 C FR1508.7/ като въздействие върху околната среда в резултат от минали, настоящи и предстоящи действия, независимо дали тези въздействия са предизвикани от държавни или частни инициативи. Кумулативния ефект може да се прояви върху обществото, ресурсите и хабитатите и може да бъде биологично, икономическо и социално.

Съгласно www.Biology-online.org, кумулативен ефект е ефекта върху околната среда, проявил се в резултат от действия, които сами по себе си са незначителни, но събрани заедно водят до общо въздействие върху дадено място за даден период от време.

Съществуващият методически подход за преценка на възможностите за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие изисква да се съпоставят качествата на приемната среда и въздействието, което реализацията на инвестиционното предложение може да окаже върху околната среда и хората и може да бъде свързано основно със следните действия:

- продължителното комбинирано въздействие на праха и токсични газообразни химически вещества дразнят лигавиците и могат да доведат до развитието на заболявания на дихателната система – хронични възпаления на горните дихателни пътища (ринити, бронхити) и заболявания на белите дробове (пневмосклерози, бронхиектазии).
- поради значителната отдалеченост на околните населени места, неблагоприятният здравен ефект се очаква да е от значение единствено за работещите в рудника.
- не съществуват предпоставки за комбинирано действие на физични и токсични вредни фактори с други открити рудници в района, защото такива на практика липсват на територията на общини Етрополе, Челопеч и Мирково.
- не съществува вероятност за комбиниран или кумулативен ефект от дейността на рудници: открит рудник «Елаците» и закрит рудник на «Челопеч майнинг», поради различията в принципа на добив и значителното отстояние между двата обекта.
- благоприятен от здравни позиции е факта, че освен рудника, в района отсъстват други източници на промишлен шум. Понастоящем, околната среда в района е относително чиста, при отсъствие на активна промишлена дейност, поради което не съществува вероятност за кумулативен ефект с химични замърсители в околните населени места.
- по отношение физични замърсители, съществува вероятност за кумулативен ефект вследствие емисията на фини прахови частици при провеждане на взривни дейности и дейностите по товарене и транспорт на рудата. Това въздействие се очаква да е със строго локален характер, като вероятността за кумулация е малка, тъй като се спазват технологични интервали между взривните и извозни дейности в рудника.

Комплексната оценка на очакваното въздействие върху компонентите и факторите на околната среда е показано в таблицата по-долу.

Таблица №33

Значимост на въздействията по време на експлоатацията

Дейност	Характер	Въздействие
Атмосферен въздух	От пряката рудодобивна дейност и транспортната работа	Присъщо, допустимо, управляемо
Повърхностни води	Индиректно	Пряко, управляемо
Подземни води	Индиректно	Пряко, управляемо
Земни и почви	Директно	Пряко, значително
Земни недра	Директно	Пряко, значително
Флора, фауна	Индиректно	Ниско
Ландшафт	Техногенен ландшафт	Пряко, постоянно, управляемо

Защитени територии и зони	Припокриване на ЗЗ с насипище	Незначително
КИН	Няма	Няма
Водоснабдяване	Съществуващо	Няма
Отвеждане на отпадъчни води	В процес на окончателно разрешаване	Процесът е управляем
Кумулативен ефект	Не се очаква	Не се очаква
Социална приемливост на предложението	Социално полезно и приемливо	Социално и екологично допустимо

Посочените по-горе основни въздействия, съпътстващи експлоатацията на инвестиционното предложение се определят като присъщи, незначителни и управляеми.

4.13 УСЛОВИЯ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Факторите от тази група отразяват характера на ограничителите и стимулаторите за реализация на инвестиционното предложение от позициите на териториалното устройство, градоустройството и архитектурата и от позициите на обществената приемливост и конкретната екологична обстановка.

4.13.1 ТЕРИТОРИАЛНО – УСТРОЙСТВЕНИ ФАКТОРИ

Таблица №34 Териториално устройствени условия и фактори

Устройствени фактори	Описание
Местоположение	Територията на Инвестиционното предложение е разположена в землищата на гр. Етрополе, община Етрополе и на с. Челопеч, община Челопеч съответно с 91,0 и 9,0 %. Местоположението е безалтернативно , тъй като представлява развитие на използването до изчерпване на запасите на съществуващо находище, открито през 1952 г. и със започнала експлоатация от 1981 г.
Необходима площ за развитие на рудодобивния комплекс до 2022 г.	Площта на територията на Инвестиционното предложение – Развитие на рудодобивен комплекс до 2022 г., предоставена с Концесионен договор от 15.11.1999 г., продължен и разширен до 2022 г. с Допълнително споразумение № 4 от 26.03.2009 г. възлиза на 7608.496 дка, в т.ч: 1787.201 дка за открит рудник и 3657.232 дка за насипища. Предоставените площи съответстват на потребностите за развитие на комплекса до 2022 г. , обосновани с Проект за развитие на „Елаците Мед“ АД до 2022 г. и Предварителен технически проект за изграждане на насипищата по приетия вариант за календарно развитие за „Контур 160 млн. т. руда“.
Права на собственост и права на ползване	Добивът на рудата, изключителна държава собственост се извършва въз основа на особено право на ползване, предоставено на „Елаците Мед“ АД с Концесионен договор от 15.11.1999 г., продължен и разширен до 2022 г. с Допълнително споразумение № 4 от 26.03.2009 Ползването на горската територия, в която горските имоти са държавна частна, а местните пътища - общинска публична собственост се осъществява въз основа на процедура за изключването им от Държавния горски фонд по чл. 14 от Закона за горите. Към

	31.01.2013 г. състоянието на процедурата е: - <u>по отношение на 17-те имота, включени в одобрения ПУП</u> със Заповед на областния управител под № ЗУТ-13 от 30.08.2012 г. преписката е входирана в ИАГ с № ИАГ, 40063/30.10.2012 г., обработена е и предстои разглеждането ѝ от Постоянната комисия в ИАГ на нейното следващо заседание; - <u>по отношение на имот 640435</u>, върху който се изгражда ПСОВ за очистване на замърсените води от дейността на рудника изключването е извършено с Заповед № РД 49-243 от 24.06.11 г. на МЗХ; - <u>по отношение на имот 000020</u>, върху който ще се изгражда ретензионният резервоар е налице предварително съгласие за изключване на имота от ДГФ от ИАГ изх. № 27-545/04.08.10 г. В ход е изготвянето на ПУП за финализиране на процедурата по изключването; - <u>по отношение на имот 000589</u> за трасе за ел-захранване на ПСОВ, е налице предварително съгласуване за изключване от ДГФ от РДГ-София с писмо № 2171/ 25.08.2010, както и от ИАГ с писмо ИАГ-4700 от 28.10.2010 г. В ход е изготвянето на ПУП за финализиране на процедурата по изключването; - <u>по отношение на имот 000658</u> за трасе за довеждащ канал и тръбопровод за замърсени води, преминаващи през щолня 840 е налице предварително съгласуване за изключване от ДГФ от РДГ-София с писмо № 2172/ 25.08.2010. В ход е изготвянето на ПУП за финализиране на процедурата по изключването Включените в териториалния обхват на Концесията поземлени имоти запазват досегашната си собственост, а именно горските земи – държавна частна, а местните пътища – общинска публична. „Елаците-Мед” АД разполага с изискващите се от Закона за водите разрешения за ползването на водни обекти от Басейнова дирекция на Дунавски район с център Плевен, както следва: – разрешително за водовземане за питейно водоснабдяване № 11110007 / 14.11.2007 от р. „Кози дол” за продължаване на срока до 22.11.2013; – разрешително за водовземане за промишлено водоснабдяване № 11130013 / 14.11.2007 от р. „Малък Искър” за продължаване на срока до 22.11.2013; - за заустване на отпадъчни води в повърхностни води № 13120011 / 12.07.2007 (скатни води от източните табани на рудодобивен комплекс „Елаците” чрез дерета №№ 1 , 2 и 3 в р. Малък Искър) за продължаване на срока до 24.07.2013, изменено с решение № 392 от 31.01.2011; - за ползване на воден обект № 12170314 от 23_01_2012 във връзка с изграждане на предпазни диги за укрепване на бреговете на р. Негърщица и на мостови съоръжения в район на ПСОВ на кота 840. В ход е подготовка на документация за подаване на заявление за издаване на разрешително за ползване на воден обект за заустване на водите от новата ПСОВ за замърсени води от дейността на рудник „Елаците”.
--	--

	Строителството на всички новоизградени обекти се осъществява в обхвата на предоставената с Концесията територия и за ползването на земя за свързаните с него устройване на временни строителни площадки и временни пътища не са необходими специални разрешения. При изтичане на срока на концесията, извършените от „Елаците Мед“ подобрения – новоизградени съоръжения – подлежат на обезщетение съгласно глава „Други имуществени и неимуществени права и задължения на страните“ от Концесионния договор.
Начин на трайно ползване	Горските територии, включени в разширения обхват на Концесията за нуждите на реализацията на Инвестиционното предложение – Развитие на рудник „Елаците“ до 2022 г. са със следното съдържание: широколистна гора – 1143,158 дка (47,77 %), друг вид дървопроизводителна гора – 442,947 дка (18,51 %), иглолистна гора – 347,312 дка (14,51 %), нелесопригодни голини - 226,625 дка (9,47 %), кариери – 100,765 дка (4,21 %), дворни места – 28,148 дка (1,18 %), пътища – 34,054 дка (1,42 %), сечища – 28,084 дка (1,17 %), табани – 9,387 дка (0,39 %), поляни – 2,999 дка (0,13 %), просеки – 2,466 дка (0,10 %), насипи – 22,314 дка (0,93 %) и изкопи – 4,815 дка (0,20 %).
Транспортен подход	Много добър – директна връзка с второкласен път П-37 (Джурово-Етрополе-Златица)
Условия за присъединяване към инфраструктурни мрежи	Много добри: - основна и резервна връзка с националната електропреносна мрежа чрез електропроводи 110kV; - собствени водоизточници за питейни и промишлени нужди.
Осигуреност с устройствени планове	<u>Цялостен подробен устройствен план – план за застрояване на територията на Концесията на „Елаците Мед“ АД е одобрен със Заповед № ЗУТ-13 от 30.08.2012 год. на Областния управител на Софийска област.</u> <u>Подробен устройствен план – план за застрояване на поземлен имот № 640435 за нуждите на изграждане на Пречиствателно съоръжение за замърсените води от дейността на рудника „Елаците“ е приет с Решение № 135/02.11.2010 г. на Общинския съвет на община Етрополе. Подробен устройствен план – план за застрояване на поземлен имот № 000020 за нуждите на изграждане на ретензионен резервоар/изравнител на р. Негършица е изработен въз основа на заповед на кмета на община Етрополе № РД-15-034/ 18.01.2011. В момента ПУП се преработва, поради промяна на проектното решение на изравнителя.</u> <u>Подобни устройствени планове на поземлени имоти №№ 000589 и 000658, съответно за трасета на ел-провод за хранване на ПСОВ и за довеждащ канал и тръбопровод за замърсени води, преминаващи през щолня 840 са в процес на изработване.</u>

От горната таблица е видно, че ограничителни условия, свързани с териториално-устройствените параметри на инвестиционното предложение, които да препятстват реализирането му не са налице.

4.13.2 СОЦИАЛНО-ЕКОЛОГИЧНИ ФАКТОРИ

Таблица №35

Социално-екологични условия и фактори

Фактори	Съществуващо положение	Прогноза	Коментар
Климат и микроклимат	Много благоприятни ветрови характеристики	Инвестиционното предложение няма отношение към други климатични характеристики	Не се очаква неблагоприятно въздействие върху климата
Атмосферен въздух	Антропогенно повлиян	Въздействието ще продължи до приключване на експлоатацията	Ясно изразеното релефно понижение е естествен ограничител за разпространение на вредности във въздуха
Водообезпеченост	Съществуваща	Също	Не се очаква неблагоприятно въздействие
Подпочвени води	Под въздействие от рудничната дейност	Проблемът е овладян	Няма неблагоприятно въздействие
Геоложка основа	Устойчива	Устойчива	Не се очаква неблагоприятно въздействие
Неблагоприятни физико-геоложки процеси	Няма	Няма	Няма
Почви	Хумусът се отделя в депа за последващо ползване	Предвижда се провеждане на различни технически и биологични рекултивационни действия	Процеса е управляем
Ландшафт	Техногенен	Смесен	Организиран и модифициран
Самовъзстановителна способност на средата	Сравнително висока	Висока	Налице са основания за поддържане на тази способност на средата
Растителност	В обхвата на добив-няма, в съседство-предимно вторична	Засегната от конкретната добивна дейност	Обективно необходима и присъща намеса
Животински свят	Типичен за областта	Незначително повлиян по време на добива	Не се очаква неблагоприятно въздействие
Защитени зони и територии	Опазват се 35 дка семенна гора	Също	Нелогично припокриване на 33 върху табан;
Отпадъци	Специфични, присъщи за характера на ИП	Присъщи за периода на експлоатацията	Процесът е управляем, подлежи на организация и

			контрол
Шум	Епизодичен, обусловен от характера на дейността, ограничен в обхвата на обекта	Присъщ за периода на експлоатацията	Не се очакват неблагоприятни последици
Недвижимо културно наследство	Не е установена наличност	Няма въздействие	Няма въздействие
Социална приемливост	Съществуваща дейност с дългогодишна история	Няма постъпили отрицателни становища	Няма негативно отношение от страна на населението

Посочената таблица показва, че ограничителите от социално-екологичен характер за реализация на инвестиционното предложение за разширение на дейността на рудник “Елаците” няма.

4.13.3 УСЛОВИЯ, ОБУСЛОВЕНИ ОТ ПРИЛАГАНЕТО НА НАЙ-ДОБРИТЕ НАЛИЧНИ ТЕХНИКИ

Дружеството “Елаците Мед” АД е разработило **Програма** за привеждане в съответствие с нормите за опазване на околната среда в **периода на експлоатация, закриване и рекултивация**, синхронизирана с Директива 2006/21/EC и BAT (Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities).

Основните резултати, които следва да бъдат постигнати съгласно посочената програма са:

Таблица №36 Резултати, които трябва да бъдат постигнати вследствие прилагането на Програмата за околна среда

РЕШЕНИЯ	ЦЕЛИ
Физична стабилност	Всички оставащи антропогенни структури да са физически стабилни
Химична стабилност	Физичните структури оставащи след затварянето на мината да са химично стабилни
Биологична стабилност	Биологичната среда е върната към естествена, балансирана екосистема характерна за района, или остава в такова състояние така, че да насърчи и позволи естествено възстановяване и/или връщане на биологично разнообразна, стабилна околна среда
Хидроложка и хидрогеоложка среда	Затварянето на мината да цели предотвратяване на физични и химични замърсители от потоци, увреждащи в последствие средата надолу по течението – включително повърхностни и подземни води
Географски и климатични влияния	Затварянето да е съобразено с изискванията и спецификата на местоположението на обекта от гледна точка на климатични (валежи, бури, сезонни колебания) и географски фактори (близост на населени места, топография, достъп до обекта)
Местна чувствителност и възможности	Затварянето да оптимизира възможностите за възстановяване на земята и подобряването на земеползването като се разглежда всеки път когато е уместно и/или икономически възможно
Земеползване	Възстановяването е такова, че крайното използване на земята е оптимизирано и

	съвместимо със заобикалящата територия и изискванията на местното общество
Фонд	Достатъчен и наличен финансов фонд, необходим за да се осигури изпълнението на плана за затваряне
Социално-икономически фактор	Факторът трябва да бъде взет под внимание за местните общности, чиято прехрана може да зависи от заетостта и икономическото отпадане на минните дейности. Трябва да се вземат подходящи мерки за осигуряване до най-голяма възможна степен на социално-икономическо изпълнение на програмата за затваряне

Задължителен подход според европейските “Най-добри налични техники за управление на отпадъци от минната индустрия - хвост и скален отпадък” е извършване на предварително подробно изследване на скалния отпадък, включващо главно химическия състав и способността му да генерира кисели води и хидроложките и хидрогеоложките характеристики на табаните. Резултатите от тези проучвания ще определят точния формат на екологосъобразните рекултивационни работи, като препоръчаната йерархия на техническите решения е както следва:

- когато е възможно – повторна употреба (продажба на допълнително натрошения скален отпадък като материал за строителни работи);
- намаляване на площта на насипищата, подлежаща на рекултивация – чрез отделно складиране на скалния отпадък с ниска способност за генериране на кисели води и/или чрез обратното засипване на скалния отпадък с висока способност за генерация на кисели води в котлована на открития рудник.
- рекултивация на останалите площи насипища чрез стабилизиране на откосите (преоткосиране), хидроизолираща запечатка, почвен слой, биологична рекултивация и изграждане на дренажни канавки за отвеждане на повърхностните води.

Дружеството активно работи по оползотворяване на гранодиоритови порфири и хорнфелзи от насипищата за откривка. Същите намират приложение при производството на фракции предимно за пътното строителство (напр. горен износващ слой на асфалтовите смеси). Материалът е сертифициран за пътни настилки и асфалтови смеси и е окачествен за ЖП – настилки.

Оползотворените количества (през периода 2009-2011 г.) възлизат приблизително на около 70 хил. t, като очаквания капаците се оценява на около 1 млн. t.

Горепосоченото е в съответствие с изискванията на нормативната уредба за управление на минните отпадъци за тяхното приоритетно оползотворяване.

Рекултивационните мероприятия са разделени на следните 4 групи:

- зони, заети от административно-производствени единици на дружеството;
- източни насипища-рекултивацията е започнала през 2011г и продължава, като през 2012г. са пренасипани със земни маси 82.5 дка, изградени са портивоерозионни плетчета

на площ от 46.4 дка, покрити със слама са 35 дка, варувани са 25 дка, засети с тревни смески са повече от 44 дка; засети са 21500 бр. фиданки на площ от 21.5 дка;

- зона на котлована на рудника – рекултивацията може да започне след приключване на експлоатацията;
- западно насипище и окисен отвал – след приключване на експлоатацията.

По отношение рекултивацията на котлована на рудника, програмата поставя следните изисквания:

- да се рекултивират хоризонталните площадки на работните стъпала.
- да се осигури стабилитет на откосите.
- да предвидят мерки за отвеждане на влизащите дъждовни води.

След приключване на експлоатацията на рудника, на ликвидация подлежат всички сгради и съоръжения от РК с изключение на тези, които са свързани с последващите мероприятия за опазване на околната среда. Техническата ликвидация на сгради и съоръжения най-общо включва:

- ревизия на съществуващите съоръжения и сграден фонд и преценка кои части от него биха могли да бъдат продадени;
- демонтаж и разпродажба на съоръжения;
- отделяне и разпродажба на желязния и друг скрап;
- взривяване и последващо раздробяване на сгради и съоръжения;
- премахването на бетоновите и асфалтовите покрития;
- извозване на строителните материали до специално депо за строителните отпадъци.

По предварителна експертна оценка на обемът на сградите и съоръженията, подлежащи на разрушаване е около 80 000 m³.

Санирането на площадките представлява дейност, свързана с почистване и възстановяване на нарушените терени, ландшафтно оформяне и връщането им на горския фонд. Санирането включва:

- почистването на площадките от всички остатъчни материали и отпадъци;
- изгребването и депонирането на замърсените с опасни вещества площи;
- запълването на всички изкопи и негативни форми с цел недопускане на инциденти с хора и животни;
- подравняване и ландшафтно оформяне;
- биологична рекултивация.

Отпадъците от разрушените сгради, съоръжения и санирането трябва да бъдат депонирани на специално изградено депо. Те не могат да бъдат депонирани на табаните по нашето и европейското законодателство.

5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗАВНИТЕ МЕТОДИКИ ЗА ПРОГНОЗА И ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

При разработването на настоящият доклад са използвани основни методически подходи и конкретни методики, както следва:

- Методика за определяне на разсейването на емисиите на вредни вещества от превозни средства и тяхната концентрация в приземния атмосферен слой, МОСВ'2003;
- За оценка на фаунистичното разнообразие е ползван подход за преки теренни изследвания: маршрутен метод (Line transects) и метод на точковото броене (Point counts).
- Методи за физикогеографско и ландшафтно райониране, Георгиев. М, Физическа география на България, Университетско издателство “Св. Климент Охридски”, С., 1991 г.;
- Методика за ландшафтно-естетическа оценка, ЛТУ;
- Ръководство за определяне броя и вида на необходимите съдове и техника за събиране и транспортиране на отпадъци, МОСВ' 2004г.;
- Методически указания на МОСВ за статистическа информация;
- Класификатор на почвите в България;
- Класификация на ландшафтите по БДС;
- Специализирано проучване по утвърдена методология от МЗ за здравното състояние на населението за ретроспективен период с определяне на наличие или отсъствие на детерминиращи фактори от околната среда;

Основните методически принципи, приложени при разработването на настоящият доклад са:

- принцип на териториалност, съгласно който територията е интегрираща категория и степента на усвояване на която определя характера на съществуване и развитие в следващ продължителен период;
- принцип на системност, според който всеки елемент се разглежда като част от единна система, в случая функцията “получаване руда по открит способ” като част от системата “рудодобив”;
- принцип на приемственост, съгласно който проблемите на околната среда са предмет на внимание във всички фази на планиране, проектиране, строителство и експлоатация и колкото по активно е взаимодействието между отделните фази, толкова по-сигурно е недопускането на неблагоприятни въздействия върху околната среда;
- принцип на относителна оптималност, съгласно който управлението на околната среда се осъществява на база оптимално съчетаване на процесите на добив с капацитета на природните ресурси и условията за живот на населението;

- принцип на приоритетност, при който определен процес или фактор има предимствена роля пред останалите;
- принцип на предпазването, съгласно който при липса на достатъчна информационна основа на анализ и оценка се поставя най-лошият сценарий.

Методическите подходи, използвани при оценката са:

- аналитични – при проучване на съществуващото състояние се прилагат основно аналитичните подходи;
- системно-структурния – при оценката на съществуващото състояние на компонентите на околната среда;
- сценариев – при прогнозната на компонентите и факторите на околната среда;
- SWOT анализи – при съпоставянето на положителните и отрицателни характеристики и въздействия върху компонентите на околната среда.

При оценката на въздействието върху компонентите на околната среда са използвани собствени теренни огледи и наблюдения, данни, предоставени от Възложителя, сведения от литературни източници, от специализирани проучвания и конкретни разработки.

6. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ, ПРЕДВИДЕНИ ДА ПРЕДОТВРАТЯТ, НАМАЛЯТ ИЛИ КЪДЕТО Е ВЪЗМОЖНО, ДА ПРЕКРАТЯТ ЗНАЧИТЕЛНИ ВРЕДНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА, КАКТО И ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ТЕЗИ МЕРКИ

Като се има в предвид, че земните недра и подземните води са компонентите от околната среда, които притежават най-голяма степен на чувствителност към въздействието от инвестиционното предложение, представяме по-долу анализ на плановата готовност за провеждане на конкретните мерки, след което в табличен вид е показан плана за изпълнението им, вкл. и на такива, пречателни неблагоприятното въздействие и върху други компоненти на средата.

6.1 ПО ОТНОШЕНИЕ НА КОМПОНЕНТ „ЗЕМНИ НЕДРА“

Мерките по опазване на земните недра са неразделна част от проектите за развитие на рудник „Елаците“ до 2022 г. Те се базират на изискванията за опазване на земните недра чрез рационално използване на добиваните подземни богатства, регламентирани в чл. 87 и чл. 88 на Закона за подземните богатства, на екологичното и здравното законодателство, на правилниците по безопасност на труда при разработване на находища по открит начин и други нормативни документи.

Най-същественият проблем за сигурността на осъществяваната производствена дейност и за ограничаване на въздействието върху земните недра произтича от устойчивостта на твърде високите рудничните бордове и откосите на външните насипища. Мерките за осигуряване на техния стабилитет трябва да изключват проява и развитие на мащабни

свлачищни и срутищни процеси и явления, последствията от които могат да се отразят твърде негативно върху реализацията на инвестиционното предложение. В тази връзка се препоръчва:

- годишните планове за развитието на рудник „Елаците“ задължително да включват прогноза за устойчивостта на рудничните бордове и откосите на насипищата, базираща се на сигурни показатели за съпротивлението на срязване на скалите в масива и на слаби контакти и прослойки в него, както и да се осъществява по изчислителни схеми, адекватни на очаквания реален механизъм на проява на евентуални деформационни процеси;
- експлоатацията на рудника да се осъществява при стриктно спазване на проектните параметри (височина, наклон) на рудничните бордове и откоси на насипищата;
- да се реализира предвижданата система за следене на евентуални деформации на бордовете в рудник „Елаците“ чрез изграждане на наблюдателни станции от изходни, работни и контролни репери.

6.2 ПО ОТНОШЕНИЕ НА КОМПОНЕНТИ „ПОДЗЕМНИ ВОДИ“

Набелязаните в инвестиционното предложение и в „Програмата по опазване и възстановяване на околната среда в района на находище „Елаците“ за периода 2010–2022 год.“, технически решения осигуряват намаляване на отрицателните последици от проникване на замърсени води в подземните и повърхностните води. Те се изразяват в:

- завършване на строителството на дренажната галерия на хор. 840;
- изграждане на: пречиствателна станция от японската компания „Mitsubishi“ в района на площадката на дренажната галерия на хор. 840 за пречистване на отпадъчните води от района на рудничния комплекс, изграждане на стоманобетонова подпорна стена и басейн с обем 5 000 м³ в границите на предоставената концесионна площ в руслото на р. Негършица, в непосредствена близост до площадката на пречиствателната станция на кота 950 като временна алтернатива, произтичаща от необходимото допълнително време за проектиране в работна фаза на предвиждания за изграждане по-късен етап ретензионен резервоар за събиране на всички замърсени води от района на рудодобивния комплекс без тези от котлована на рудника, система от канали и водохващания в източната част на концесионната площ с цел всички замърсени води от тази площ да бъдат доведени до ретенционния резервоар и др.;
- поддържане в изправност на изградените и изгражданите отводнителните системи и пречиствателни инсталации.

Възможностите за намаляване и/или ограничаване на въздействието върху подземните води и земните недра при реализацията на инвестиционно предложение се свеждат и до съобразяване с основните мерки, заложи в ПУРБ на БДУВДР за постигане и запазване и подобряване на състоянието на подземните води в програми:

7.1.3. Мерки за опазване на водите за питейно-битово водоснабдяване, включително мерките за опазване на качеството им, с оглед на намаляване на степента на пречистване за получаване на води с питейни качества:

- Мярка BG1GMB010 – Регулиране на заустването на отпадъчни води в повърхностни водни обекти, попадащи в I и II на СОЗ и в зоната за защита на питейни води;
- Мярка BG1GMB011 – Забрана за пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества, в зоните за защита на подземните води - тази марка е в съзвучие със забраната в чл. 118а, ал. 1, т. 1 на Закона за водите;
- Мярка BG1GMB022 – Контрол по изпълнение на условията от решенията по ОВОС, разрешителните по Закона за водите и Закона за опазване на околната среда, заповедите за определяне на СОЗ и други нормативни документи;

7.1.5.1. Мерки за регулиране на емисиите чрез определяне на забрани за въвеждане на замърсители от точкови източници на замърсяване или изисквания за издаване на разрешителни и техния периодичен преглед и актуализация за подземните води:

- Мярка BG1GMS016 – Забрана за пряко отвеждане на води, съдържащи опасни вещества, в зоните за защита на подземните води, към които се отнася и подземно водно тяло „Карстови води в Централния Балкан” с код BG1G0000TJK045 – тази марка е в съзвучие със забраната в чл. 118а, ал.1, т.1 от Закона за водите;
- Мярка BG1GMS017 – Забрана за използването на материали, съдържащи приоритетни вещества, при изграждане на конструкции, инженерно-строителни съоръжения и други, при което се осъществява или е възможен контакт с подземните води и от които могат да бъдат замърсени подземните води – тази марка е в съзвучие със забраната в чл. 118а, ал. 1, т. 4 от Закона за водите;

7.1.6. Мерки за определяне на забрани за въвеждане на замърсители от дифузни източници на замърсяване и мерки за предотвратяване или регулиране на замърсяването:

- Мярка BG1GMB098 – Забрана за изоставянето, нерегламентираното изхвърляне или изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците.

7.1.7. Мерки за предотвратяване замърсяването на водите с приоритетни вещества;

- Мярка BG1GMB083 – Забрана за въвеждане в експлоатация на обекти и осъществяване на дейности без приети по установения ред пречиствателни съоръжения, освен в случаите когато не са необходими – реализирането на тази мярка е предстоящо, тъй като не е завършено строителството на всички необходими пречиствателните съоръжения;

- Мярка BG1GMB084 – Лицата, от стопанската дейност на които се образуват отпадъчни води, са длъжни да изграждат необходимите пречиствателни съоръжения в съответствие с изискванията за заустване във водния обект, когато на съответната територия няма изградена канализационна система. В изпълнение на тази мярка, за пречистване на отпадъчните води, генерирани от рудничния комплекс е изградено пречиствателно съоръжение на кота 950 и се строи пречиствателна станция на хор. 840 от японската компания „Mitsubishi”, предвижда се изграждане на стоманобетонова подпорна

стена и басейн с обем 5 000 м³ в границите на предоставената концесионна площ в руслото на р. Негършица, в непосредствена близост до площадката на пречиствателната станция на кота 950 като временна алтернатива на ретензионен резервоар за събиране на всички замърсени води от района на рудодобивния комплекс и пр.;

- забрана за дейности върху повърхността и подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води (чл. 118а, ал. 1, т. 4 от Закона за водите);

- недопускане на аварийни разливи на ГСМ от строителни машини и транспортни средства;

- актуализиране на плана за собствен мониторинг на дружеството в частта му по опазване на количественото и химичното състояние на подземните води в съответствие с посочените мерки, заложи в ПУРБ на Басейновата дирекция за управление на водите в Дунавски район и с изискванията в Наредба за изменение и допълнение на Наредба № 1 от 2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води и Наредба № 1/11.04.2011 г за мониторинг на водите.

За да се постигне необходимият коефициент на оперативност и контрол, мерките, които ДОВОС предлага, са представени за всеки компонент по отделно, обвързани с план за прилагане, съответстващ на основните процеси от реализацията на инвестиционното предложение – планиране и проектиране /П/, строителство /С/, експлоатация /Е/.

Мерки за намаляване, предотвратяване или препятстване на отрицателните последици

Таблица №37

№	Мерки	Фаза на изпълнение	Очакван резултат
Общи изисквания към обекта			
1.	Недопускане на аварийни разливи на ГСМ от строителни машини и транспортни средства	Е	Опазване на околната среда
2.	Стриктно спазване на условията по издадените решения по ОВОС и разрешителните по ЗООС и ЗУО	Е	Опазване качествата на водите и околната среда
3.	Стриктно изпълнение на утвърдените работни проекти, в т.ч. и на графиците по РПОИС	Е	Минимизиране на възможни неблагоприятни въздействия върху околната среда
4.	Редовна профилактика и ремонт на пречиствателните съоръжения	Е	Опазване на околната среда
По отношение на атмосферния въздух			
5.	Преди започване на всеки цикъл от пробивно-взривни дейности, да бъдат изпълнявани необходимите изисквания за намаляване на праховите и взривно-газови емисии, използване на минимално количество взривна маса,	Е	Недопускане на наднормено замърсяване на въздуха

Ю
Л
И

2
0
1
3

	последващо оросяване с вода в сухи периоди, организиране на работата в безветрени дни или при благоприятна посока на вятъра и др.		
По отношение на повърхностните води, подземните води и земните недра			
6.	Пускане в експлоатация на: пречиствателна станция в района на площадката на дренажната галерия на хор. 840 за пречистване на отпадъчните води от района на рудничния комплекс, изграждане на: - стоманобетонова подпорна стена и басейн с обем 5 000 м ³ на р. Негърщица; На по-късен етап - Ретензионен резервоар за събиране на всички замърсени води от района на рудодобивния комплекс без тези от котлована на рудника; - система от канали и водохващания в източната част на концесионната площ с цел всички замърсени води от тази площ да бъдат доведени до ретензионния резервоар и др.	Е	Опазване на подземните и повърхностните води
7.	Завършване на строителството на дренажната галерия на хор. 840	С, Е	Опазване на подземните и повърхностните води
8.	Поддържане в изправност на изградените и изгражданите отводнителните системи и пречиствателни инсталации	Е	Опазване на подземните и повърхностните води
9.	Съобразяване с основните мерки, заложи в ПУРБ на БДУВДР за постигане и запазване и подобряване на състоянието на подземните води	Е	Опазване на подземните и повърхностни води
10.	Забрана за дейности върху повърхността и подземния воден обект, които могат да доведат до непряко отвеждане на приоритетни вещества в подземните води (чл. 118а, ал. 1, т. 4 от Закона за водите)	Е	Опазване на подземните и повърхностни води
11.	Актуализиране на плана за собствен мониторинг на дружеството в частта му по опазване на количественото и химичното състояние на подземните води в съответствие с посочените мерки, заложи в ПУРБ на Басейновата дирекция за управление на водите в Дунавски район и с изискванията в Наредба № 1 от 2007г. за проучване, ползване и опазване на подземните води (Издадена от министъра на околната среда и водите, министъра на регионалното развитие и благоустройството, министъра на здравеопазването и министъра на икономиката и енергетиката, обн., ДВ, бр.87 от 30.10.2007 г., в сила от 30.10.2007 г., изм. и доп., бр. 2 от 8.01.2010 г., бр. 15 от 21.02.2012 г., в сила от 21.02.2012г.) и Наредба №1/11.04.2011г. за мониторинг на водите	Е	Опазване на подземните и повърхностни води
12.	Стриктно спазване на забраните и ограниченията,	Е	Опазване на подземните и

	валидни за учредените санитарно-охранителни зони около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване		повърхностни води
13.	Стриктно спазване на условията по издадените разрешителни по чл. 44 и чл. 46 от Закона за водите (за водовземане и ползване на воден обект), както и своевременно предприемане на необходимите дейности по актуализация или издаване на нови такива съгласно нормативно установените срокове	Е	Опазване на подземните и повърхностни води
14.	Стриктно спазване на мерките за опазване на подземните води от замърсяване, при отчитане на забраните по чл. 118а, ал. 1, т. 2, 3, 4 и 5 от ЗВ	Е	Опазване на подземните води от замърсяване
15.	Изготвяне на годишни проекти, базирани на изискванията за опазване на земните недра чрез рационално използване на добиваните подземни богатства, регламентирани в чл. 87 и чл. 88 на Закона за подземните богатства, на екологичното и здравното законодателство, на правилниците по безопасност на труда при разработване на находища по открит начин и други нормативни документи	П	Оптимално извличане на запасите от руда, рационално използване на подземните богатства и опазване на околната среда
16.	Годишните планове задължително да включват прогноза за устойчивостта на рудничните бордове и откосите на насипищата въз основа на сигурни показатели за съпротивлението на срязване на скалите в масива и на слаби контакти и прослойки в него, както и да се осъществява по изчислителни схеми, адекватни на очаквания реален механизъм на проява на евентуални деформационни процеси; - експлоатацията на рудника да се осъществява при стриктно спазване на проектните параметри (височина, наклон) на рудничните бордове и откоси на насипищата	П	Опазване на земните недра от деформации
17.	Експлоатацията на рудника да се осъществява при стриктно спазване на проектните параметри (височина, наклон) на рудничните бордове и откоси на насипищата	Е	Опазване на земните недра от деформации
18.	Реализиране на предвижданата система за следене на евентуални деформации на бордовете в рудник „Елаците“ чрез изграждане на наблюдателни станции от изходни, работни и контролни репери.	Е	Опазване на земните недра от деформации
По отношение на почвите и ландшафта			
19.	Селективно изземване на нерудните пластове, позволяващи повторно ползване за рекултивация и отглеждане на растителност	С	Положителен ефект от пестеливо ползване на ресурса “почви”
20.	Преди разработването на проектите за	П	Гарантиране на успешното

	рекултивация да се извършва физико-химична характеристика на пригодността на материалите, подлежащи на рекултивация		провеждане на рекултивационните действия
21.	При избора на растителните видове да се предвиди високата степен на каменистост на повърхностния слой	С	Подобряване състоянието и качествата на ландшафта
22.	При избора на тревни смеси да се вземат в предвид специфичните почвено-климатични условия и експозицията на съответния терен	С, Е	Постигане на положителен резултат от провежданото мероприятие
23.	Прилагане на тревни смеси, характеризирани се с устойчивост по отношение неблагоприятните почвени условия	Е	Създаване на бърз тревостой и максимален противоерозионен ефект
24.	Своевременно създаване на биопродуктивен слой, съобразно темповете на изграждане на насипищата и програмата за последваща рекултивация	Е	Подобряване качествата на ландшафта
<u>По отношение на отпадъците и опасните вещества</u>			
25.	Спазване инструкциите за съхранение и употреба на използваните опасни вещества в цялостният производствен процес		Изпълнение на изискванията на ЗУО
26.	Актуализация на всички документи съгласно нормативните изисквания и при необходимост		Изпълнение изискванията на ЗУО
<u>По отношение здравно-хигиенни аспекти на околната среда</u>			
27.	Преди започване на всеки цикъл от пробивно-взривни дейности, да бъдат изпълнявани необходимите изисквания за намаляване на праховите и взривно-газови емисии (използване на минимално количество взривна маса, последващо оросяване с вода в сухи периоди, организиране на работата в безветрени дни или при благоприятна посока на вятъра и др.);	Е	Профилактика на здравния риск за населението
28.	Сравнителен мониторинг на шумовото, прахово и газово (серни и азотни оксиди) замърсяване (напр. с мобилна станция на различни точки на територията на рудника и в гр. Етрополе) - при пълно натоварване на производствените мощности на рудника, като резултатите следва да се сравнят, анализират и интерпретират.	Е	Профилактика на здравния риск за населението чрез понижаване на физичното и токсикохимично натоварване.
29.	Въвеждане на система за добра работна организация, добро техническо състояние на строителните и превозни средства, както и провеждане на регулярен мониторинг на качествата на работната и околна среда.	Е	Профилактика на здравния риск за населението и работещите.
Легенда: П – проектиране С – строителство Е – експлоатация			

7. ВЪЗМОЖНИ АВАРИЙНИ СИТУАЦИИ И РИСК ОТ ЗАЛПОВИ ЗАМЪРСЯВАНИЯ

Съгласно чл.51 от Допълнителните разпоредби на ЗООС, **“авария”** е внезапна технологична повреда на машини, съоръжения и агрегати, съпроводена със спиране или сериозно нарушаване на технологичния процес, взривове, възникване на пожари, наднормено замърсяване на околната среда, разрушения, жертви или заплахи за здравето и живота на населението.

По отношение на действията, които се предприемат при възникнала аварийна ситуация, същите са елемент на утвърдените План за предотвратяване и ликвидиране на аварии в РК „Елаците“ и Аварийен план на цех „ПСХТС“.

Вероятността от възникване на големи аварии от взривната фабрика, последствията и неблагоприятните ефекти от тях за околната среда и човешкото здраве са подробно описани и анализирани в Доклада_за безопасност на взривна фабрика "Елаците" към „Елаците-мед“ АД, ноември 2012 год.

За да се осигури прилагането на Политиката за предотвратяване на големи аварии, във взривната фабрика е въведена и се прилага Система за управление на мерките за безопасност (СУМБ). Графично, подходът при прилагането на Политиката за предотвратяване на големи аварии чрез СУМБ е представен на следващата схема:



Фиг.№13. Подход за прилагане на Политика за предотвратяване на големи аварии

В периода на изграждане и експлоатация на РК не са допускани аварийни ситуации, от които да са произтичали замърсявания на околната среда. Съществували са единствено аварийни спирания на отделни агрегати от технологичният процес, които не са предизвикали неблагоприятни въздействия върху околната среда.

Дружеството е разработило системи за предотвратяване на аварии, планове за бързо реагиране, за сигурност и безопасност, за обучение на персонала.

Плановите за предотвратяване и ликвидиране на аварии се актуализират ежегодно.

8. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА СОБСТВЕН МОНИТОРИНГ

Съгласно чл.52 от Допълнителни разпоредби към ЗООС “Мониторинг на околната среда” е събирането, оценката и обобщаването на информация за околната среда чрез непрекъснато или периодично наблюдение на отделни качествени и количествени показатели, характеризиращи състоянието на компонентите на околната среда и тяхното изменение в резултат на въздействието на природните и антропогенни фактори.

Системата за мониторинг е специфична контролно-измерителна, аналитична, информационна и предупредителна дейност. Целта на собствените измервания е да дадат точна и съпоставима представа за елементите на околната среда. “Елаците-Мед” АД има утвърден План за собствен мониторинг на параметрите и компонентите на околната среда в района на производствените комплекси на “Елаците мед” АД – с. Мирково”. Същият е актуализиран в съответствие с поставените изисквания по Решение №392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води №13120011/12.07.2007 г. на Басейнова дирекция Дунавски район, както и в резултат от актуализация на мониторинга на подземните води в района на хвостохранилище „Бенковски 2”, в изпълнение на условие от Решение по ОВОС № 02-04/2009 г. на РИОСВ – София за осъществяването на инвестиционно предложение за „Увеличаване на експлоатационния живот на хвостохранилище „Бенковски 2”, чрез усвояване на допълнителни обеми към въздушните откоси на хвостови стени „Сулуджа дере” и „Ай дере”.

В изпълнение на горесцитираното решение по ОВОС, дружеството е възложило актуализация на съществуващата програма за мониторинг на почвите с нови пунктове, отчитащи новите площи. Срокът за представяне на разработката е м. март 2013 г., след което в рамките на до 1 месец, Възложителят ще бъде в състояние да внесе за утвърждаване в РИОСВ-София и ИАОС актуализиран План за собствен мониторинг.

Актуализация на Плана за собствен мониторинг ще е задължителна при всяка актуализация на разрешителните по Закона за водите, предвид естеството на инвестиционните проекти, които ще бъдат реализирани на територията на Рудодобивния комплекс (напр. изграждане на пречиствателното съоръжение на к. 840, стоманобетонова подпорна стена и басейн с обем 5 хил. m³ на р. Негърщица, ретензионен изравнител,

галерия за чисти води и др.) и в зависимост от поставените условия с решението по ОВОС за инвестиционното предложение за „Развитие на рудник „Елаците“ до 2022 г.”.

При всички положения, предвид реализацията на инвестиционното предложение за изграждане на пречиствателното съоръжение за отпадни води на к. 840 и в зависимост от взетото решение от Възложителя на един по-късен етап за бъдещата експлоатация на изградената пречиствателна станция на к. 950, ще бъдат обособени една или две точки на заустване на пречистени отпадни води в повърхностни водни обекти.

Плана за мониторинг ще бъде актуализиран и по отношение на пунктовете за мониторинг на повърхностните водни обекти и подземните води в района на инвестиционното предложение при отчитане на указанията от компетентните органи по околна среда и води.

В Приложенията е представен картен материал (М 1:20 000) с нанесени места за собствен мониторинг преди издаването на Решение №392/31.01.2011 г. за изменение на Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадъчни води в повърхностни води №13120011/12.07.2007 г. на Басейнова дирекция и предложените и утвърдени такива след неговото издаване.

При разработването на ДОВОС се формулираха следните постановки относно мониторинговата система на РК:

- **по отношение на атмосферния въздух** не се очаква негативно влияние върху околната среда и не е необходимо въвеждане на собствен мониторинг;
- **по отношение на подземните води и земните недра:** Мониторингът на подземните води и земните недра е част от „План за собствен мониторинг на параметрите на околната среда“ на „Елаците мед“ АД – с. Мирково, изготвен в съответствие с изискванията на Закона за водите, Закона за подземните богатства и нормативните документи, издадени до 2000 г. включително.

Мониторингът на **подземните и отпадъчните води** включва наблюдения за:

- дебита и химичния състав на два извора. Наблюдавани химични показатели: рН, неразтворени вещества, ХПК, арсен, кадмий, мед, хром, олово, никел, цинк, желязо. Честота на наблюденията – четири пъти годишно;
- дебита и химичния състав на дренажни води от рудник „Елаците“, скатни води от насипищата и склад за руда и пречистени води след ПСОВ на кота 950 m в шест пункта на заустване в повърхностно водно тяло BG1IS200R022. Наблюдавани химични показатели: рН, неразтворени вещества, ХПК, мед, олово, никел, цинк, желязо. Честота на наблюденията: за дебита – регистриране на общо годишно отпадно водно количество, за рН – ежемесечно, за другите компоненти - четири пъти годишно;

Мониторинг за опазване на **земните недра** включва ежегодни наблюдения върху:

- устойчивостта на рудничните бордове и откосите на насипищата;

■ рудничните и насипищните стъпала, в това число за височината им и широчината на бермите.

С оглед на настъпилите след 2000г. допълнения и промени в Закона за водите, Закона за подземните богатства и нормативните документи се препоръчва актуализация на „План за собствен мониторинг на параметрите на околната среда“ на „Елаците мед“ АД – с. Мирково, която да отчита:

- допълнителните изисквания от 2008 и 2010 г. в чл.77 и чл.88 на Закона за подземните богатства;
- изискванията в чл. чл. 68, 69 и 70 на новата Наредба № 1/11.04.2011 г за мониторинг на водите;
- изискванията в чл. 71, ал. 2 на Наредба № 1/11.04.2011 г към редът, начинът, срокът и мястото за предоставяне на информацията от мониторинга за включване в информационна система за мониторинг на водите на басейново и национално ниво.

■ по отношение на **земите и почвите** – не се налага наблюдение върху количествени и качествени показатели на този компонент;

■ по отношение на **ландшафта** – не се налага контрол;

■ по отношение на **биологичното разнообразие** – не се налага контрол;

■ по отношение на **вредните физични фактори** – не се налага провеждане на събиране на информация по компонентата шум както и за други вредни физични фактори; желателно е веднъж на 3 години да се провежда контролно наблюдение на шумовите нива по границите на концесионната площ;

■ по отношение на **отпадъците** – незначително е въздействието на този компонент и не се налага контрол върху качествените и количествени характеристики;

■ по отношение на **опасните вещества** – Наредбата за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси, приета с ПМС №152 от 30.05.2011 г. въвежда и задължението за извършване на оценка на безопасността на съхранението на тези химикали от страна на самата фирма. Оценката се извършва и документира от отговорните за съхранението лица въз основа на формат, утвърден от Министъра на околната среда и водите.

9. СТАНОВИЩА И МНЕНИЯ НА ЗАСЕГНАТАТА ОБЩЕСТВЕНОСТ, НА КОМПЕТЕНТНИТЕ ОРГАНИ ЗА ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЕ ПО ОВОС ИЛИ ОПРАВМОЩЕНИ ОТ ТЯХ ДЪЛЖНОСТНИ ЛИЦА И ДРУГИ СПЕЦИАЛИЗИРАНИ ВЕДОМСТВА И ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ДЪРЖАВИ В ТРАНСГРАНИЧЕН КОНТЕКСТ, В РЕЗУЛТАТ ОТ ПРОВЕДЕНИ КОНСУЛТАЦИИ

Консултациите и коментарите, проведени с компетентните органи, администрации, специализирани ведомства и обществени организации са от изключителна важност, т.к. подпомагат инвестиционното намерение, разкривайки ограничителните или стимулиращи условия в процеса на реализацията му.

Инвеститорът на инвестиционното предложение е провел серия от съгласувания с общински ръководства, кметски наместници, специализирани институции и звена и др.

Коментар на получените становища е направен по-долу в табличен вид (табл.№38), а копия от получените мнения и становища са приложени към настоящия доклад за ОВОС.

Таблица №38

№	Извършени консултации (община, ведомство, контролен орган, други)	Описание на изразени становища/препоръки/бележки	Приети/неприети	Мотиви
1	МОСВ, изх № ОВОС-83/30.03.2011г. Становище относно Уведомление за ИП за развитие на рудник “Елаците “ до 2022г.	Обектът подлежи на задължителна ОВОС, вкл. Задание за обхват и съдържание на ДОВОС и Оценка за съвместимостта на въздействие на ИП върху защитените зони»Централен Балкан-буфер» и «Етрополе-Байлово»	Да	Законово и нормативно обусловено
2.	МОСВ-БДУВДР с център Плевен, относно допустимостта на ИП за развитие на рудник “Елаците” до 2022г	Разглежда допустимостта на ИП от гл. т на целите на опазване на околната среда и мерките за постигане добро състояние на водите, определени с ПУРБ	Да	Подробно поднесени мотиви за съобразяване на мерките за мониторинг и контрол на водните тела
3.	МОСВ-БДУВДР център Плевен, изх.№ 6113/12.12.2012г. консултация относно задание за ДОВОС	Описани са повърхностните и подземни водни тела, в които попада обекта, целите на опазване на околната среда за водните тела, мерките, заложи в ПУРБ и специфични изисквания при ползването и третирането на води	Да	Изяснява конкретни и важни особености за качествата на повърхностните и водни тела в района на обекта и изискванията на ПУРБ, отразени са в раздели “Повърхностни води”, “Подземни води”, както и в р-л “Мерки”
4.	РИОСВ-София, изх.№ 26-00-7252/09.11.2012 относно процедура по ОВОС	ИП следва да се разглежда като разширение на осъществяваната дейност, поради което подлежи на ОВОС и ОС; компетентен орган за произнасяне с решение е Директорът на РИОСВ-София	Да	Становището отразява законовата и нормативна обусловеност, касаеща конкретния случай
5.	МЗ, РЗИ-Софийска област, изх.№39-01-203/03.12.2012г.	РЗИ препоръчва ИП да бъде съобразено с инвестиционни предложения, одобрени с предходен ПУП. В ДОВОС следва да се определи местоположението на обектите и зоните, подлежащи на здравна защита, като едновременно се фиксират и евентуалните източници на вредности и влиянието им	Да	При анализа на съществуващото положение, ДОВОС се позовава на процедирият и одобрен ПУП, с

		върху човешкото здраве. Следва да се направи прогнозна оценка относно възможния здравен риск на населението в общините Етрополе и Челопеч от неорганизиран източник на атмосферни замърсители (ако има такива) както и да се предложат мерки за намаляване на шумата и установени наднормени стойности. Да се направи характеристика на потенциалното влияние върху здравето на хората като се разгледа вида на въздействието върху хората и се предложат мерки за предотвратяването или намаляването му.		което се гарантира приемственост между двата документа – устройствен план и концесионен проект; прогнозната оценка за здравен риск е подробно отразена в т. 4 от доклада;
6.	МЗ-РЗИ, изх.№ 39-01-241/2012/14.01.2013	Необходимо е да се предвидят мерки за снижаване риска за човешкото здраве, произтичащи от въздействието на атмосферния въздух, повърхностните и подземни води, отпадъците, опасните вещества и вредните физични фактори върху човешкото здраве; да се анализира и кумулативният ефект	Да	Поставените изисквания отразяват съдържанието на частта “Здравно-хигиенни аспекти на околната среда” в т.4 от ДОВОС
7.	РИОСВ-София изх № 26-00-12162/12.04.2013год.	Изразява се становище по Задание за обхват и съдържание на ОВОС и поставя изисквания към съдържанието на ОВОС и действията, свързани с процедирането му. Изискванията касаят важни за оценяване степента на въздействие пунктове-етапи на експлоатация, срок на концесия, маршрути, предполагаемо кумулативно въздействие, СОЗ, вода за технологични нужди, собственост на земите, максимален възможен капацитет за очаквано въздействие върху компонентите на околната среда	Да	Поставените изисквания допринасят представянето на обекта и оценката на въздействието му върху компонентите и факторите на околната среда
8.	ЧЕЗ разпределение България АД, изх № 1200271278/16.03.2011г.	Дружеството не разполага със собствени ел. съоръжения в района на Елаците-Мед АД	Да	Становището касае раздел Инфраструктурни връзки, където е отразено
9.	ВиК ЕООД, София, изх. № ТО-81, 2011г.	Предвидените дейности и застрояване в тях няма да засегнат съществуващи проводи и съоръжения, стопанисвани от дружеството, както и учредяване с проекта на Зона за озеленяване на части от имоти в концесионната площ, попадащи в границите на СОЗ- пояс II на речно водохващане за питейно-битово водоснабдяване на гр. Етрополе.	Да	Становището касае анализа на компонент Повърхностни води и Инфраструктурни връзки, където е коментирано
10.	Басейнова дирекция Дунавски район, Заповед № СОЗ-55, април 2005	Учредяване на СОЗ около речно водохващане на р.Кози дол, кота 1212 за питейно-битово водоснабдяване на Елаците-Мед АД.	Да	Становището касае анализа на компонент Повърхностни и подземни води, където е отразено

11.	ДГС-Пирдоп, изх.№ 1993/30.08.2010г.	Съгласува изключването на гори и земи от горски фонд за имот №№ 001695, 001696 и 001697, с обща площ 626.432 дка, по реда на чл.146 от ЗГ и чл. 17, ал.4 от ППЗГ.	Да	Становището е в унисон с предложеният и одобрен ПУП, който представлява плановата основа за развитие на рудника до 2022г
12.	ИАГ- ДГС-Етрополе, изх. № 1526/27.08.2010г.	Дава положително становище т.к. с разширяването на рудника няма да има съществени промени на водните течения и водния отток и промяна на климата и нарушените терени ще бъдат рекултивирани.	Да	Становището потвърждава заключенията на ДОВОС по отношение липсата на промени на водните течения и водния отток
13.	Община Чelopeч, изх. № 30-48-2/01.02.2011г.	Констативен акт в уверение на това, че по направено Уведомление за ИП не са постъпили възражения против Развитие на рудник Елаците до 2022г. в землищата на община Етрополе и Община Чelopeч.	Да	Задължителна част от процедурата по ОВОС

ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ЕКСПЕРТИТЕ

Анализът и оценката на качествата на приемната среда, техническите и технологични характеристики на инвестиционното предложение и оценката за въздействие върху качествата на околната среда, дават основание за формулиране на следните основни изводи:

- разглежданата територия притежава необходимите природни ресурси, мотивиращи и стимулиращи реализацията на инвестиционното предложение;
- реализацията на ИП ще окаже значително въздействие върху земните недра, което е обективно неизбежно и не следва да се оценява като отрицателно, тъй като експлоатацията на рудника ще се осъществява в съответствие с изискванията в Закона за подземните богатства и други нормативни документи;
- в производствения процес е заложен принципа за разкриване и добив на подземни богатства с технологии и технически средства, които осигуряват оптимално извличане на запасите с минимално увреждане на тяхното качество и на земните недра;
- неблагоприятно въздействие върху атмосферния въздух не се очаква, т.к. специфичната релефна форма и ограждащите склонове препятстват разпространението на епизодично проявяващото се високо наднормено запрашаване на въздуха; замърсяване на въздуха извън площадката на РК няма;
- извършения мониторинг на водите за периода 2009-2012 г. показва тенденция към намаляване съдържанието на мед, манган, никел, олово, нитрати, нитрити и неразтворени вещества, което се дължи както на въвеждането в експлоатация през 2010 г. на

пречиствателната станция за отпадни води на хор. 950, така и на предприетите действия по улавяне на киселите дренажни води от дерето под западно насипище над р. Елашка и прехвърлянето им към Обогастителния комплекс;

- реализацията на инвестиционното предложение няма да окаже значително въздействие върху водите само след пречистване на отпадъчните филтрационни потоци от рудника и насипищата при спазване на мерките за постигане на екологичните цели за опазване на водните тела и зоните за защита на водите;

- изграждането на дренажна водоулавяща система в непосредствена близост до ПСОВ на кота 950 е положително решение, т.к. са налице технологични гаранции срещу смесване на потоци от отпадъчни води, респ. недопускане на допълнително замърсяване на приемниците им;

- по отношение на земите и почвите настъпва промяна, характерна за спецификата на инвестиционното предложение; на всички подходящи места се извършва отделяне на хумуса, който се използва при рекултивационните дейности;

- провеждащите се системни рекултивационни действия, произтичащи от нарочно изготвена програма, способстват ограничаване проявата на неблагоприятни въздействия;

- експлоатацията на обекта е свързана с формиране на високи шумови нива, обусловени от характера на дейността и присъща за рудодобив по открит способ; в близост до РК няма територии и зони с нормиран шумов режим;

- експлоатацията на РК няма да окаже негативно влияние върху хората и човешкото здраве предвид достатъчната отдалеченост от границите на населеното място, т.е. необходимите хигиенно-защитни отстояния са налични;

- не се очаква генериране на емисии и отпадъци във вид и количества, които да окажат значително отрицателно въздействие върху природни местообитания и обитания на видове;

- в обхвата на проекта попадат земи-част от насипище, принадлежащи към ЗЗ “Централен Балкан-буфер” в т.ч. 35 дка природно местообитание букови тори, които се запазват в автентичният им вид;

- не се очаква косвено влияние върху популации на видове, както по отношение на евентуални процентни загуби, така и по отношение на фрагментации;

- не са налице условия за комбинирано, комплексно, кумулативно и отдалечено въздействие върху населението, живеещо в близките населени места;

- няма постъпили жалби и отрицателни становища по отношение реализацията на инвестиционното предложение;

- образуваните по време експлоатацията отпадъци подлежат на управление по отношение събирането, транспортиране и депонирането;

■ в обхвата на проучваната площадка не е установено наличие на културно-исторически обекти.

В заключение, на основание на анализите, оценките, прогнозите и заключенията, направени в доклада за ОВОС, предлагаме на ЕЕС към РИОСВ-София да вземе следното решение:

ОДОБРЯВА

инвестиционното предложение за развитие на рудник “Елаците” до 2022 година в пълната му цялост при условията, мерките и изискванията, съдържащи се в настоящият доклад за ОВОС.

*** **

П Р И Л О Ж Е Н И Я

I. ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

II. КАРТИ И СХЕМИ

- 1) Генплан на площадката, М 1 : 10 000
- 2) ПУП-ПЗ на рудник Елаците
- 3) Точки на заустване – схема, М 1 : 20 000
- 4) Административно битова площадка – схема
- 5) Пречиствателни съоръжения за отпадъчни води – работен проект
- 6) Сграда ПСОВ – схема
- 7) Обща ситуация с отразено местоположение на сондаж към подземна изработка на к.840, М 1:500
- 8) Обща ситуация с отразена връзка за отвеждане на пречистени отпадъчни води от ПСОВ на к.950, М 1:500
- 9) Генплан на площадка за миене на автомобили, М 1:1000
- 10) Ситуация на довеждащ битов водопровод до сграда на ПСОВ, М 1:2000
- 11) СОЗ на р.Влайковица – координати
- 12) Координати на концесионната площ

III. ПИСМА И КОНСУЛТАЦИИ

- 1) РИОСВ-София, изх № 26-00-12162/12.04.2013г.
- 2) МОСВ, изх.№ ОВОС-83/30.03.3011г.
- 3) РИОСВ-София, изх.№26-00-7252/09.11.2012 г.
- 4) РЗИ-Софийска област, изх.№39-01-203/03.12.2012г.
- 5) РЗИ-Софийска област, изх.№39-01-241/2012/14.01.2013г.
- 6) Басейнова дирекция Дунавски район, изх.6113/12.12.2012г.
- 7) Басейнова дирекция Дунавски район, Заповед № СОЗ-55, април 2005
- 8) ЧЕЗ разпределение България АД, изх № 1200271278/16.03.2011г.
- 9) ВиК ЕООД, София, изх. № ТО-81, 2011г.
- 10) ДГС-Пирдоп, изх.№ 1993/30.08.2010г.
- 11) ИАГ- ДГС-Етрополе, изх. № 1526/27.08.2010г.
- 12) Община Челопеч, изх. № 30-48-2/01.02.2011г.
- 13) Елаците–Мед АД, изх.№ 104/11.01.2011г. – Уведомление за ИП до кмета на община Етрополе.

IV. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

- 1) Протоколи за КАВ
- 2) Протоколи от измерване на шум
- 3) Таблици раздел „Води“
- 4) Таблици раздел „Здравен риск“
- 5) План за управление на минните отпадъци

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ, ДЕКЛАРАЦИИ

Ю
Л
И

2
0
1
3