



1.3. Характеристика на подземните води

1.3.1. Идентифициране на подземните води

Подземните води в България имат повсеместно разпространение и играят важна роля както за формиране на природната среда, така и като важен воден ресурс за задоволяване на потребностите на човека и на икономиката като цяло.

Подземните води в България имат свои собствени басейни, в които се извършват процесите на тяхното количествено натрупване, движение и формиране на хидрохимичните им свойства. Факторите, които определят условията за формиране на подземните води в България, тяхната динамика и режим са много, но първостепенно значение от тях имат:

- 1) Физико-географски – *релеф, климат, хидрология, хидрография;*
- 2) Геоложки – *геоложки строеж, литоложки състав на скалите и тектонски структури.*

Релефът играе определена роля в режима, динамиката, количеството и качеството на подземните води. Изхождайки от морфогенетичните, орографските и тектонски белези в България са определени четири основни геоморфоложки ивици (области): Дунавска хълмиста равнина, Старопланинска ивица, Преходна ивица и Рило-Родопски масив. В територията на Басейнова дирекция Дунавски район с център гр. Плевен са обхванати три от областите.

Климатът в България и неговите главни елементи имат съществено значение за водния баланс както на повърхностните така и на подземните води. В климатично отношение България, в частност и Басейнова дирекция Дунавски район, е разположена в южния край на умерения континентален пояс и се намира под влияние на субтропичната (средиземноморска) климатична област.

Връзката между подземните води с активен водообмен и гъстотата на хидрографската мрежа и оттока в нея е доста тясна и ясно изразена в годишните криви на речния отток. Подземните води в редица хидрогеоложки басейни (котловини и карстови басейни) се подхранват главно от инфилтрацията на речния отток, който е сравнително добре изучен.

Скалните формации, които участват в строежа на земната кора в нашата страна (в частност и Дунавския басейн), имат различна възраст, минералого-петрографски състав и произход.

Извънредно важен фактор за формиране на химичния състав и количественото натрупване (водообилността) на подземните води е именно строежа на скалите, както и тектонския строеж.

Изхождайки от главните физико-географски и геоложки фактори, които предопределят разпространението, произхода, количеството, режима и динамиката на различните видове подземни води, България се разделя на три хидрогеоложки региона: Мизийски, Балканиден и Рило-Родопски, като района на управление на Басейнова дирекция Дунавски район обхваща *Мизийския и Балканидния хидрогеоложки регион.*

I. МИЗИЙСКИ ХИДРОГЕОЛОЖКИ РЕГИОН

Този хидрогеоложки регион съвпада с морфоложката област Дунавска хълмиста равнина и тектонската област Мизийска плоча, като включва и Кулската зона, т.е. части от Южните Карпати. За южна граница на региона служи Северопредбалканския разлом.

Голямото разнообразие на скали с различен литоложки състав, физическо състояние и структурно положение, които участват в строежа на Мизийския хидрогеоложки регион, е позволило да се формират различни типове подземни води – порови, карстови и



пукнатинни, напорни и безнапорни, обособени във водни басейни, които се разглеждат като отделни райони.

Води в алувиалните отложения.

Тези отложения имат неголямо площно разпространение, но в тях са натрупани големи количества пресни подземни води с важно практическо значение. Това са алувиалните отложения на р. Дунав и нейните десни притоци.

★ *Подземни води в алувиалните отложения на река Дунав*

Алувиалните отложения на р. Дунав са най-широко разпространените от алувия в Мизийския регион. Те са натрупани в стари меандри на реката и изграждат крайдунавските низини. В алувия на тези низини са формиран водоносни хоризонти с ненапорна или полунапорна вода. Подземните води имат хидравлична връзка с реката, което се отразява на режима и на подхранването им.

Алувиалните отложения на р. Дунав залягат върху подложка с различен литоложки състав и водоносност, което позволява водите от алувия да се подхранват с води от по-стари водоносни хоризонти. Като се имат предвид различията в характера на подложката, крайдунавските низини се разделят на три групи:

- низини, разположени на изток от устието на р. Янтра – Бръшлянска, Попинско-Гарванска и Айдемирска. За тях е характерно, че залягат върху силно окарстени карбонатни скали на долна креда и получават най-голямо подхранване от подземна вода в сравнение с всичките останали;
- низини, разположени на запад от устието на р. Искър – Островска, Козлодуйска, Цибърска, Арчар-Орсойска, Видинска и Брегово-Новоселска. При тях алувиалните отложения залягат върху скали от подложка с малка водоносност – плиоцен и сармат. От водоносните пластове на тези формации в алувия се излива ненапорна и напорна вода с ограничено количество.
- Беленско-Свищовската низина – алувиалните отложения при нея залягат върху практически неводоносни скали и не получават подхранване с вода от подложката.

Подземните води в низините са пресни, в отделни случаи се срещат и води с повишена минерализация.

★ *Подземни води в алувиалните отложения на реките, които се вливат в р. Дунав*

Долните десни притоци на р. Дунав в ниската си част са изпълнени с алувиални отложения, в които са натрупани големи количества прясна подземна вода. Алувиалните отложения изграждат ниските заливни и незаливни тераси на реките и съвременните речни корита са врязани в долния чакълесто-песъчлив пласт. По този начин се осъществява хидравлична връзка със съответния повърхностен воден обект.

Алувиалните отложения на реките залягат върху скали, които са разнообразни в литоложко отношение и имат различна възраст и водоносност. Връзката на алувиалните отложения с по-старите скали играе съществена роля в баланса на водите в алувия и формирането на химичния им състав.

Подземни води в Плиоплейстоцена

Плиоплейстоценските отложения се намират в междуречните масиви на реките в Мизийския хидрогеоложки регион, като най-добре са представени в Ломско-Плевенската депресия.



Подложката на плиоплейстоценските отложения е представена от разнородни по литоложки състав и възраст скали – разнокъсови чакъли с пясъчливо-глинест запълнител, на места с прослойки от пясъци и чакълесто-пясъчливи отложения.

Дебелината както на плиоплейстоценските чакъли, така и на чисто плейстоценските чакъли се изменя от 0,5 до 5 м.

Подземните води се подхранват основно за сметка на инфилтрацията от валежите, а се дренират от малките реки и долове, които се връзват до основата на водоносните скали.

Подземната вода е изключително хидрокарбонатно-калциево-натриева с повишено съдържание на натрий.

Подземни води в Плиоцена.

Плиоценските отложения са разпространени в Ломско-Плевенската депресия и северната част на Северобългарското издигане (Русе – Силистра), като образуват отделни басейни. Плиоценът е представен от четирите си етажа – меот, понт, дак и левант.

★ В *Ломско-Плевенската депресия* меотът и понта имат голямо разпространение и мощност, варираща в широки граници от 30 до 100 м. Представени са от пясъчливи глини и пясъци, като преобладават пясъците. Дакът има малка площ на разпространение или почти липсва. Представен е от глини и въглищни пластове, което влошава качествата на акумулираните в него подземни води. Левантът е с широко разпространение и е представен от пясъчливи глини, чакъли и пясъци, като на места лежи трансгресивно върху сармата. Водоносни в плиоцена са пясъците на горен меот и горен понт.

★ В северния склон на *Северобългарското издигане*, в района от Русе до Силистра, подземните води са формирани в понт, дак и левант. Левантът тук е представен от органогенни варовици. Водоносни са варовиците и пясъците, като понта, дака и леванта са формирали общ водоносен хоризонт с мощност до 40 м.

Подземни води в Миоцена.

Миоценските отложения са развити в областта на *Ломско-Плевенската депресия* в обсега на Мизийския хидрогеоложки регион. Разпространяват се западно от р. Осъм и достигат до Сръбската граница. Представени са от два етажа – тортон и сармат.

★ *Тортонът* в основата си е представен от пясъци и пясъчници с дебелина до 10 м, които нагоре преминават в пясъчливи глини, в които се наблюдават органогенни рифови варовици. Фициесът се променя в хоризонтална посока като се наблюдават глинесто-мергелни, глинесто-варовити и глинесто-пясъчливи отложения. Във Видинско в мергелите на тортона се отлага гипс с голяма дебелина. Общата мощност на тортона достига до 500 м.

★ *Сарматът* е представен от неиздържан фациес като в основата си е глинесто-пясъчлив. На изток от р. Огоста преобладава глинесто-пясъчлив фациес, а на запад – пясъчливо-варовит. Във варовиците, варовитите пясъчници и пясъците на сармата са акумулирани голямо количество подземни води.

Карстови води.

Карстовите води в Мизийския хидрогеоложки регион са привързани към карбонатните отложения на сармата, сенона, апта, барема, валанжа, горна юра и средния триас. Тези отложения са в различна степен литифицирани и различно окарстени, поради което се отличават и по своята водоносност. Водоносните хоризонти на сармата, апта, барема, валанжа и горната юра имат по-голямо практическо значение. В зависимост от положението им са се формирали ненапорни и напорни води. Голямата водопоглещаща и



водопровеждаща способност на окарстените карбонатни скали спомага за рязкото намаляване на повърхностния отток в някои части от региона или за неговото отсъствие.

Подземната вода се подхранва главно за сметка на валежните води, а се дренира от хидрографската мрежа на реките, по чиито склонове и долини се явяват голям брой низходящи извори.

- ★ **Карстови води в сармата на Ломско-Плевенската депресия** – представен е от органогенни варовици и глинеесто-варовити пясъчници, покрити от отложенията на плиоцена и кватернера. Голямата първична порестост заедно с напукването и окарстяването превръща сармата в благоприятна среда за натрупване на подземни карстови и карстово-порни води. Подхранването е от инфилтрирани се дъждовни води, а дренирането – от хидрографската мрежа в местата, където се разкрива на повърхността, чрез голям брой низходящи извори.
- ★ **Карстови води в сармата на Добруджанското плато** – представен е от теригенни и карбонатни отложения, които залягат върху отложенията от мергели и варовици на долна креда – барем и апт. Сарматът от Добруджанското плато се намира над нивото на местната хидрографска мрежа, като изгражда вододелните плата между реките. Във варовиците и пясъците на сармата се е формирала порово-карстова вода, ненапорна. Подхранването е единствено чрез инфилтрация на валежна вода, а дренирането – по склоновете на речните долини чрез голям брой извори с малък дебит.
- ★ **Карстови води в сенона** – сенонските карбонатни отложения имат разпространение по цялата територия на Ломско-Плевенската депресия, като се разкриват на повърхността между р. Вит и р. Осъм. В този район сенонът е представен от отложенията на мастрихта, който се разделя на 4 етажа: мергели, пясъчливи мергели и ядчести варовици; глинести варовици и мергели; тънкопластови варовици и отчасти мергели; чисти варовици. Подземната вода в по-голямата си част е ненапорна, като в района на гр. Плевен е напорна. Подхранва се от валежи и се дренира от хидрографската мрежа във вид на извори с дебит от 2 до 100 л/сек.
- ★ **Карстови води в барем-апта** – имат широко разпространение в Североизточна България. Простират се от р. Дунав до линията Новград, Широково, Костандец, гара Разград, гара Самуил, Кочмар и Карапелит. Точна граница между барема и апта е трудно да бъде поставена. Като подложка служат мергелите и варовиците на хотрива, които са близки до тези на барем-апта, затова се разглеждат като общ водоносен хоризонт изграден от напукани и окарстени варовици. Мощността в периферните части е от 10-80 м, а в района на гр. Кубрат и северно от него – до 300-350 м. Водите са безнапорни и се подхранват от валежите и повърхностни води, които са с постоянен или временен характер на потока, чрез инфилтрация през дъната на речните корита (легла).

Карстово-пукнатинни води в барем-апта.

Разпространени са в ивица, включваща вододела на р. Янтра и р. Баниски Лом, Поповските височини, Разградските височини, Самуиловските височини и платата Сърта и Станата. Представен е от дебелипластови, едроблокови глинести варовици, напукани и окарстени, с прослойки от мергели. Формираните подземни води в барем-апта са карстово-пукнатинни с ненапорен характер, като разположението на водоносните скали над ерозионния базис им осигурява интензивна циркулация и водообмен. Подземните води се подхранват от инфилтрирани се валежни води и се дренират от съществуващата хидрографска мрежа.



Карстови води в Горна Юра – Долна Креда (Малм-валанж).

Горноюрско-валанжският карбонатен комплекс има широко площно разпространение на територията на Мизийския хидрогеоложки регион. Източно от р. Янтра карбонатният комплекс на горната юра и валанжа образуват общ водоносен хоризонт, който е представен от бели, плътни и здрави варовици, сиви доломитизирани варовици и доломити. Варовиците и доломитите са напукани и окарстени с множество каверни, с добра водовместваща способност, с мощност от 532 до 1240 м. Голямата дебелина и вместващите свойства на карбонатния комплекс способстват за натрупването на голямо количество подземна вода в общ водоносен комплекс. Формираните подземни води са с напорен и ненапорен характер. В централната част на Северобългарското издигане, където комплексът се разкрива на повърхността, подземната вода е ненапорна, а в останалата част – напорна. Отложенията на горна юра-долна креда се развиват на север-североизток, като формират радиално разходящ се поток на подземните води към р. Дунав и Румъния. По тази причина подземните води от този комплекс се явяват трансгранични.

Пукнатинни води

Пукнатинните води имат широко разпространение както по площ, така и в дълбочина. Една част от напуканите скали се разкриват на земната повърхност, вследствие на което и водата има естествени проявления, а друга част се намира дълбоко под покривка от скали, наситени с карстова вода.

Пукнатинните води се подхранват изключително от валежи, а се дренират от хидрографската мрежа или по периферията, където се разкриват водоносните и водоупорните скали.

Запасите на пукнатинни води са малки, а и неиздържаността във водоносните пластове и условията на залягането им не обещават получаване на по-голямо количество вода за водоснабдяване. В Ломско-Плевенската депресия пукнатинните води са разпространени в Свищовско, Павликенско, Горнооряховско и Поповско.

II. БАЛКАНИДЕН ХИДРОГЕОЛОЖКИ РЕГИОН

Балканидният хидрогеоложки регион е доста сложен в геоморфоложко, морфоложко и хидрогеоложко отношение. Разделен е на четири части, като в района на Басейнова дирекция Дунавски район с център гр. Плевен попадат *Предбалкана, Балкана и малки части от Средногорието и Краището.*

ВОДИ В ПРЕДБАЛКАНА

Порови води

В областта на Предбалкана порните води са се акумулирали в алувиалните и проалувиалните отложения и в пясъците на миоцена. Разпространението на тези отложения е ограничено, а оттам и разпространението на порните води.

Алувиалните отложения на реките имат малка дебелина и образуват ниска заливна и незаливна тераса. Ненапорните потоци, които са се формирали в алувиалните отложения, имат малки естествени статични и динамични запаси и в малки случаи представляват практически интерес. Подхранването е основно от валежи, а на места и от склонови води от по-стари скали и от повърхностни води.

По-голям интерес представляват водите, които са се акумулирали във Врачанския пороен конус и Севлиевската котловина.

★ *Поровите води във Врачанския пороен конус* са формирани в грубо кластичния материал (варовикови късове) от валуни и чакъли с прослойки от глини и пясъчливи



пластове. Мощността на пролувия достига до 62 м. В него са формирани ненапорни до напорни води, които се подхранват от инфилтрацията на валежи и водите на р. Лева и р. Дъбника.

- ★ **Поровите води в Севлиевската котловина** са формирани в алувиалните отложения в района след вливането на р. Видима в р. Росица до яз. „Ал. Стамболийски”. Представени са от чакълесто-песъчливи и песъчливо-глинести пластове. Подземните води са ненапорни и се подхранват от инфилтрацията на валежи и частично от повърхностни води.

Карстови води

Поради структурните особености и участието на карбонатни скали с различна възраст в гънките на Предбалкана са формирани по няколко басейна с карстова вода от една и съща формация. Това са сенон-мастрихтските варовици, валанж-горна юра, горна юра и среден триас. Образуваните басейни са с прясна ненапорна вода.

- ★ **Карстовите води в сенона** са формирани в следните басейни: Градешнишко-Владимировски; Мездренски; Каменополски; Луковитски; Типченски и Габровско-Тревненски. Акумулирани са в мастрихтските варовици, които са напукани и окарстени. Подхранват се от инфилтрацията на валежи и се дренират от долините на реките.
- ★ **Карстовите води в ургона** са формирани в ургонските варовици, които са широко разпространени в областта на Предбалкана. В зависимост от структурите, в чието изграждане участват, в тях се обособяват няколко басейна с карстова вода – Мраморенски; Ловешко-Търновски и Страженски. Варовиците са напукани и слабо окарстени, като в тях се наблюдават въртопи, понори, ями и пещери. Подхранват се от инфилтрация на валежна вода и се дренират от хидрографската мрежа във вид на извори.
- ★ **Карстовите води във валанжа и горна юра** са представени от варовит фацис без изразена литоложка граница между тях, което позволява те да имат еднакво или много близко поведение по отношение на формирането на подземната вода в тях. Обособени са: *Карстови басейни в северното бедро на Белоградчишката антиклинала*; *Карстови басейни в Салашката синклинала* и *Карстов басейн в платото Пъстрина*. Подземните води са акумулирани в карстови форми с различна големина, като те са свързани хидравлически помежду си. Карстовата вода има ненапорен характер, подхранва се от валежите и се дренира от хидрографската мрежа.
- ★ **Карстовите води в горната юра (Валанж)** са формирани в скали с песъчливо-глинест и глинесто-мергелен фацис, което не позволява натрупване на голямо количество вода. Горноюрските варовици се разкриват в района източно от с. Златна Панега до с. Български извор. Варовиците са интензивно напуни и окарстени, което създава предпоставки за формиране на голямо количество подземни води, които намират излаз на повърхността и дават началото на редица потоци от хидрографската мрежа.
- ★ **Карстовите води в средния триас** имат разпространение в Западния и Централния Предбалкан в района на Белоградчишката антиклинала и Тетевенската антиклинала. Варовиците са интензивно напукани и окарстени, подхранват се от валежите и се дренират от реките.



Пукнатинни води

Пукнатинните води са формираны в масивни метаморфни скали от пясъчничково-варовиков тип с аптска, ургонска, валанжка и лиаска възраст. Преобладават капилярните и суперкапилярните пукнатини, а подземните води са с безнапорен до напорен характер.

ВОДИ В БАЛКАНА

Порови води

★ *Ботевградската котловина* представлява сложен плитък грабен, образуван на фона на Берковския антиклинорий. Котловината е запълнена от отложенията на реките Бебреш, Калница, Гроздъова, Писана, Слава река, Боговина, Старата река и Бистрица. Отложенията са представени от ръбести чакъли с глинест и пясъчлив запълнител, от глини и пясъчливи глини с включения от чакълни късове. В тях е формиран подземен поток с безнапорен до напорен характер. Подземните води се подхранват от речната мрежа и от валежните води.

Карстови води

Карстовите води в Балкана са разпространени в окарстените карбонатни отложения на средния и горния триас, малма, сенон-мастрихта и отчасти в палеозойските мрамори. Акумулирани са в западната част на Берковския антиклинорий, където участва в строежа на Черешовската антиклинала, в района на връх Бузлуджа и връх Столетов в палеозойските мрамори.

В областта на Балкана триасът е развит в карбонатен фациес – варовици, доломитни варовици, доломити и пясъчливи мергели.

В областта на Годеч карстовите води са формираны в Нишавски басейн, Искрецки карстов басейн, Бучинпроходски басейн и Опицвет-Драговищенски басейн. Подземните води са безнапорни, като в района на Софийската котловина са напорни.

В областта на Врачанския Балкан са се формирали три самостоятелни карстови басейни: Милановски, Паволче-Черепишки и Бистрец-Мътнишки.

Карстови води са формираны и в Етрополската синклинала, Троянската планина и Шипченския район в средно и горно-триаските окарстени варовици и доломити. Водите имат безнапорен характер, подхранват се от валежите и се дренират от хидрографската мрежа.

ВОДИ В СРЕДНОГОРИЕТО

Води в котловините

В областта от Средногорието, попадаща на територията на Дунавския басейн, подземните води са формираны в *Софийската котловина*, като се разделят на води в подложката, води в плиоцена и води в кватернера.

★ *Води в подложката на Софийската котловина* – акумулирани са в горнокредни андезити, туфи и туфити, пясъчници, мергели и мергелни варовици, горноюрски варовици, пясъчливи шисти и кварцити, среднотриаски варовици и доломити и долнотриаски пясъчници. Скалната серия, която е напукана и дислоцирана, се разкрива на повърхността в обсега на оградните масиви. Водите са напорни пукнатинни и карстови.

★ *Води в плиоцена на Софийската котловина* – имат повсеместно разпространение и са формираны в глинесто-пясъчливия фациес на понта, дака и леванта в два



хоризонта – долен и горен. *Долният водоносен хоризонт* е изграден от пясъци и чакъли с прослойки от глини. Мощността му е до 100 м. Водата е с напорен характер и е без практически водообмен. *Горният водоносен хоризонт* има разпространение в цялата котловина и представлява водоносен комплекс от пясъчно-чакълести пластовете, свързани хидравлично, с безнапорен характер. Мощността на комплекса е до 150 м.

- ★ **Води в Кватернера на Софийската котловина** – формирани са в алувиалните и пролувиалните чакълесто-песъчливи отложения. Мощността на алувия е до 52 м, а на пролувия е до 32 м. Водите са с безнапорен характер и имат хидравлична връзка с реките.

Карстови води

Разпространени са в карбонатните скали на триаса и на горната юра в Искърския карстов басейн и отчасти Нишавския (Трънска, Габерска и Любашка карстови зони). Отличителна особеност на този карстов басейн е обособяването на две хидродинамични системи: *Горна* – с плитка циркулация на карстовите води и с твърде променлив дебит на низходящи карстови извори; *Долна* – с по-дълбока циркулация на карстовите води, които излизат на повърхността по разломни нарушения и се характеризират със сравнително постоянен дебит и повишена температура на водата 18 – 20⁰ С.

Водите имат ненапорен характер и се подхранват изключително от инфилтрация на валежни и повърхностни води.

ВОДИ В КРАИЩЕТО

Крайщето представлява самостоятелна хидрогеоложка област, която се отличава с твърде сложни морфоложки, геоложки и тектонски условия. Практически интерес представляват карстовите води на средния и горния триас и порните води в кватернерните алувиални и пролувиални отложения. Тези води са тясно свързани с тектонските структури.

Води в котловините

На територията на Дунавския басейн попада *Знеполската котловина*, която започва от българо-сръбската граница при с. Стразимировци и завършва при гр. Трън. Котловината е запълнена от кватернерни отложения на р. Ерма. Дебелината на алувия е повече от 15 м, като е представен от разнородни пясъци с чакълени включения. Пролувиалните отложения във вид на наносни конуси са разпространени в крайните части на котловината. В алувиално-пролувиалните отложения на р. Ерма се е формирал общ подземен поток със слаб напор, който е хидравлично свързан с реката. Подхранването е от валежи, пукнатинни води от подложката и по-малко от р. Ерма.

Пукнатинни води

Обособени са в седиментните скали, представени от напукани аркозни пясъчници, кварцити и кварцитизувани пясъчници и песъчливи варовици на лиас-догера, мергелни варовици и варовити мергели на сенона. По-малко водообилни са долготриаските и кредните пясъчници и варовити пясъчници, а най-малка е водообилността на мергелите, глинесто-шистозните скали и на флиша.



1.3.2. Определяне на подземните водни тела

При оконтуряването на подземните водни тела са взети предвид критериите, които са приложени в холандския подход “Укрепване капацитета и усилване на националната система за мониторинг на подземни води по посока на прилагане на Европейската Рамкова Директива по води 2000/60/ЕС” (“Strengthening of the capacity and enhancement of the national groundwater monitoring system of Bulgaria towards implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC”), осъществен от колектив от секция “Хидрогеология” към Геологическия институт при БАН, на основата на сключен договор с холандската фирма “ARCADIS EUROCONSULT BV”. Идентифицирането им е извършено от ИАОС с помощта на Басейнова дирекция.

Основно са използвани Геоложка карта (ГИС, векторна, М 1:100 000), хидрогеоложки карти (ГИС, М 1:500 000 скаларна, М 1:200 000, за отделни по-водообилни райони в страната в М 1:25 000).

Предвид етажното разположение на водоносните формации в редица райони и без да се следва строга стратиграфска последователност контурите на подземните водни тела са разположени в 8 слоя за цялата територия на Р България, които на територията на БДДР се представят в 6.

Съгласно чл. 152 от Закона за водите територията на Р България е разделена на 4 района за басейново управление на водите, като са обособени 4 басейнови дирекции – БДДР, БДЧР, БДИБР и БДЗБР. Със закона за водите са определени и границите на районите за басейново управление на водите на територията на Р България.

С изменението на Закона за водите (ЗВ) през 2009 г. е изменена границата на района за управление на водите между БДДР и БДЧР, като в БДДР се включват водосборните области на всички Дунавски Добруджански реки.

В тази връзка, със Заповед № РД-634/ 18.09.2009 г. на Министъра на околната среда и водите, част от подземните водни тела от територията на Басейнова дирекция Черноморски район се присъединяват към Басейнова дирекция Дунавски район, както следва:

- **BG2G000000Q001** - **Порови води в кватернера на р. Суха** – цялото тяло се присъединява към БДДР;
- **BG2G000000N015** – **Карстово-порови води в неоген – сармат СИ Добруджа** – част от тялото се прехвърлят към БДДР;
- **BG2G000000N016** – **Карстово-порови води в неоген – сармат Средна Добруджа** – западната част от тялото се присъединява към БДДР;
- **BG2G000000N017** – **Карстово-порови води в неоген – сармат СЗ Добруджа** – цялото тяло се присъединява към БДДР;
- **BG2G000K1hb036** – **Пукнатинни води в хотрив-барем-апт Каспичан, Тервел, Крушари** – северната част се присъединява към БДДР;
- **BG2G000J3K1040** – **Карстови води в малм-валанж** – част от тялото се присъединява към БДДР;
- **BG2G000J3K1041** – **Карстови води в малм-валанж** – част от тялото се присъединява към БДДР.

Шейп файловете на новоочертаните, прехвърлени към БДДР подземни водни тела (части от ПВТ на БДЧР) са предоставени за ползването им от МОСВ, което се явява официална информация за БДДР, на която е стъпено за изготвянето на ПУРБ.



В резултат от присъединяването и обединяването на някои от прехвърлените от БДЧР тела към подземни водни тела на БДДР е извършено ново разпределяне на подземните водни тела на територията на БДДР по слоеве, както следва:

- първи слой – кватернерни и неогенски водоносни хоризонти с порови води
- втори слой – неогенски водоносни хоризонти с порови води
- трети слой – неогенски водоносни хоризонти с карстови и карстово-порови води
- четвърти слой – горно-кредни водоносни хоризонти
- пети слой – водоносни хоризонти от триас-юра-креда
- шести слой – горна юра – долна креда - Малм-валанжски водоносен хоризонт

Подреждането е извършено съгласно хидрогеложкото райониране на Р България по Хр. Антонов и Д. Данчев, 1980 г. При наименованията на подземните водни тела са използвани придобилите популярност имена на водоносните хоризонти в специализираната литература.

Определените ПВТ на територията на БДДР към 2006 г. са представени в Приложение 1.3.2.1 и са визуализирани на Карта 1.3.2.1, Карта 1.3.2.2, Карта 1.3.2.3, Карта 1.3.2.4, Карта 1.3.2.5 и Карта 1.3.2.6.

Определените ПВТ на БДЧР към 2006 г., попадащи на територията на БДДР към 2009 г. са представени в Приложение 1.3.2.2 и са визуализирани на Карта 1.3.2.7, Карта 1.3.2.8 и Карта 1.3.2.9.

Определените ПВТ на територията на БДДР към 01.10.2009 г. са представени на Приложение 1.3.2.3 и Таблица 1.3.2.1, като са визуализирани на Карта 1.3.2.10, Карта 1.3.2.11, Карта 1.3.2.12, Карта 1.3.2.13, Карта 1.3.2.14 и Карта 1.3.2.15.

Таблица 1.3.2.1.

Определяне на подземните водни тела на територията на БДДР Плевен

Име на ГИС слой на ПВТ	Обща площ на ПВТ в слой към 2009г., km ²	Брой на ПВТ в слой
Слой 1 – Неоген - Кватернер	11547	33
Слой 2 – Неоген	5899	3
Слой 3 – Неоген - Сармат	9881	2
Слой 4 – Горна Креда	5788	4
Слой 5 - Триас-Юра-Креда	27449	7
Слой 6 – Горна Юра- Долна Креда - малм валанж	13033	1



1.3.3. Първоначално характеризиране на подземните водни тела

Първоначалното характеризиране на водните тела е изискване на Рамковата директива на водите 2000/60/ЕС и се извършва за всички определени подземни водни тела или група подземни водни тела. При него се прави оценка на начина на ползването и степента им на изученост и риска да не постигнат целите за опазване на околната среда. Характеризирането е извършено въз основа на експертно възприети на национално ниво критерии за целите на оценката на натоварването и въздействието (IMPRESS review). Те са заимствани от критериите, разработени в рамките на МКОРД (ICPDR) и са адаптирани за националните условия. За оценката е използван и Наръчника за Прилагане на Рамкова директива за водите, изготвен по Туининг Проект BG 03/IV-EN-02.

Първоначалното характеризиране се извършва за всички определени подземни водни тела за оценка на начина им на използване и степента на изученост, както и за оценка на риска да не постигнат целите за опазване на околната среда по чл. 156а, ал. 1, т. 2 от Закона за водите.

Първоначалното характеризиране се извършва въз основа на съществуващите данни за:

- хидрогеоложките условия,
- геоложкия строеж и почвите,
- данни за земеползването,
- отвеждането на замърсители в подземните води,
- водовземането от подземни води и др.

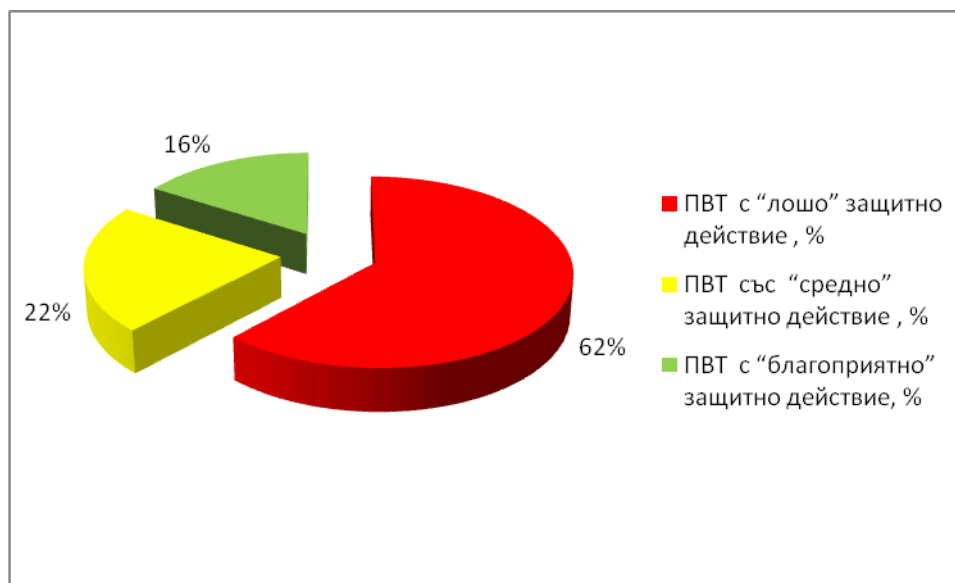
При първоначалното характеризиране се определят:

- местоположението и границите на подземното водно тяло;
- въздействието от човешки дейности върху водното тяло от точкови и дифузни източници на замърсяване, водовземане, изкуствено подхранване;
- общият характер и литоложкия строеж на геоложките пластове, покриващи водното тяло в зоната на подхранването му;
- подземните водни тела, от които зависят пряко водни екосистеми и/или сухоземни екосистеми.

Оценката на защитното действие на покривните слоеве на подземните водни тела е извършена въз основа на експертна оценка на характеристиките на геоложките единици, разкриващи се в басейна на река Дунав. Анализът се базира на степента на разкриване на подземното водно тяло на земната повърхност и натоварванията от човешката дейност върху разкритите части от телата. Подземни водни тела с над 50% разкриваемост на земната повърхност и интензивно развито земеделие имат “неблагоприятно” защитно действие на покривния слой. От 25% до 50% разкриваемост и слабо развито земеделие – “средно” защитно действие и под 25% разкриваемост и неразвито земеделие – “благоприятно” защитно действие.

Отделени са три класа ПВТ – с благоприятно, средно и неблагоприятно действие на покривните слоеве (съответно зелен, жълт и червен цвят в таблицата). В *Приложение 1.3.3.1, Приложение 1.3.3.2 и Приложение 1.3.3.3* е отразен процента на защитното действие на покривните пластове за съответния клас.

От направената експертна оценка за Дунавския район за басейново управление на водите за 50 броя ПВТ (включително прехвърлените от БДЧР към БДДР) става ясно, че покривните слоеве на 31 броя ПВТ са с “лошо” защитно действие – това са кватернер-неогенските водоносни хоризонти разположени в I и II слой.



Фигура 1.3.3.1. Оценка на защитното действие на покривните слоеве върху ПВТ

Единайсет броя ПВТ имат „средно“ защитно действие – това са предимно кватернерните водоносни хоризонти в междуречните масиви, сармата в Добруджа, карстовите и пукнатинните води в Русенската и Разградската формация, Мраморенския масив, пукнатинните води между р. Ерма и р. Искър и карстовите води в Предбалкана и Ловеч-Търновския масив. Осем броя ПВТ са с „благоприятно“ защитно действие – неогена в Софийската котловина и Ломско-Плевенската депресия, карстовите води в Ломско-Плевенската депресия, Годечкия масив, Горномалинския масив, телата в Балкана и малм-валанжа.

Оценката на защитното действие на покривните слоеве върху ПВТ в % е показано на *Фигура 1.3.3.1*. От фигурата е видно, че 62 % от ПВТ са с „лошо“ защитно действие на покривните слоеве (открити ПВТ), 22 % от ПВТ са със „средно“ защитно действие и 16 % от ПВТ са с „благоприятно“ защитно действие на покривните слоеве.