

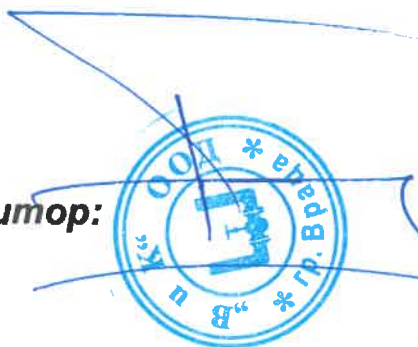
01-52-

ИНВЕСТИТОР: "ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ" ООД гр.ВРАЦА
ИЗПЪЛНИТЕЛ: "ЕЛИКОМ" ЕООД

ПРОЕКТ ЗА САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНИ ЗОНИ

**ОБЕКТ: ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ НА С.ТРИ
КЛАДЕНЦИ, ОБЩ. ВРАЦА ОТ КАПТИРАН ИЗВОР
„ГОЛЯМАТА ЧЕШМА”, ЗЕМЛИЩЕ НА С. ТРИ КЛАДЕНЦИ,
ОБЩ.ВРАЦА, ОБЛ. ВРАЦА**

Инвеститор:



 Секция: МДГЕ Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 07349 инж. ЦВЕТАН ЛЮБЕНОВ ГЕОРГИЕВ Подпис _____ ВАЖИ С ПЪЛНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕЖОЩАТА ГОДИНА

Съставил:

/инж. Цветан Георгиев/

Управител:

/инж. Иванчо Георгиев/



гр.Плевен, Май, 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

I. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ

1. Местоположение на обекта
2. Физико-географска характеристика на района
3. Хидроложки и климатични данни
4. Геоложка и тектонска характеристика на района
5. Хидрогеоложка характеристика на района
6. Физико-геоложки явления и процеси
7. Хидрогеолошко проучване
8. Качества на подземните води
9. Оценка на ресурсите
10. План за собствен мониторинг

II. ОПРЕДЕЛЯНЕ И ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА СОЗ

1. Методика и определяне на СОЗ
2. Входни данни
3. Резултати от моделните изследвания
4. Повърхностните водни обекти в обсега на определената зона
5. Съществуващи и потенциални замърсители в границата на зоната
6. Мероприятия за ограничаване и ликвидиране на замърсителите в пояси II и III
7. Използване на земите в границите на СОЗ пояс I
8. Указания за добрата земеделска практика по смисъла на Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници и за контрол на ограничителните дейности, попадащи в границите на поясите II и III
9. Стойностна сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III
10. Учредяване на СОЗ (Календарен план-график)

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Протоколи от химичен, радиологичен и микробиологичен анализ
2. Екзекутивен чертеж
3. Регистър на координатите на характерни точки от СОЗ пояс I, II и III
4. Списък на собствениците, характеристика на земята и площи в СОЗ
5. Ситуация на СОЗ пояс I, II и III с характерни точки
6. Ситуация на СОЗ пояс I върху КК
7. Ситуация на СОЗ пояс II и III върху КК
8. Типов чертеж на ограда

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящият проект е изготвен във връзка с учредяване (определяне) на санитарно-охранителни зони около каптиран извор „КИ Голямата чешма– ВиК Враца – Три кладенци” в землището на гр.Три кладенци, общ. Враца, обл. Враца.

Необходимата документация е изготвена в съответствие с изискванията на Закона за водите, Наредба № 1/10.10.2007г за проучване, ползване и опазване на подземните води и съгласно изискванията на Наредба № 3/16.10.2000г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.....

Каптираният извор разкрива горнокредния (мастрихтски) водоносен хоризонт, попадащ териториално в подземно водно тяло – „Карстови води в Предбалкана” – с код BG1G0000K2S037.

Водата от каптирания извор се използва за питейно-битово водоснабдяване на с.Три кладенци, общ. Враца, обл. Враца. Необходимо е водно количество $Q = 78840$ куб.м./годишно и средноденоношен дебит $Q = 2.5$ l/s.

Локалните експлоатационни ресурси са определени въз основа на обстоен анализ и интерпретация на наличната геоложка и хидрогеоложка информация за района, установените хидрогеоложки параметри и граничните условия.

Лабораторният анализ на водата, взета от извора е извършен в лабораторията на „ВиК“ ООД Враца, ИПЗР „Н.Пушкарров“ и Agrolab SA гр.Солун.

В съответствие с изискванията на чл.30, ал.2 на Наредба № 3/16.10.2000г, отнасящи се до проучването и проектирането на СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води, границите на СОЗ са оразмерени чрез математическо моделиране.

Геодезическите заснемания и отразяването на границите на СОЗ са извършени от „Фалкор” СД София и са предоставени от „ВиК” ООД Враца.

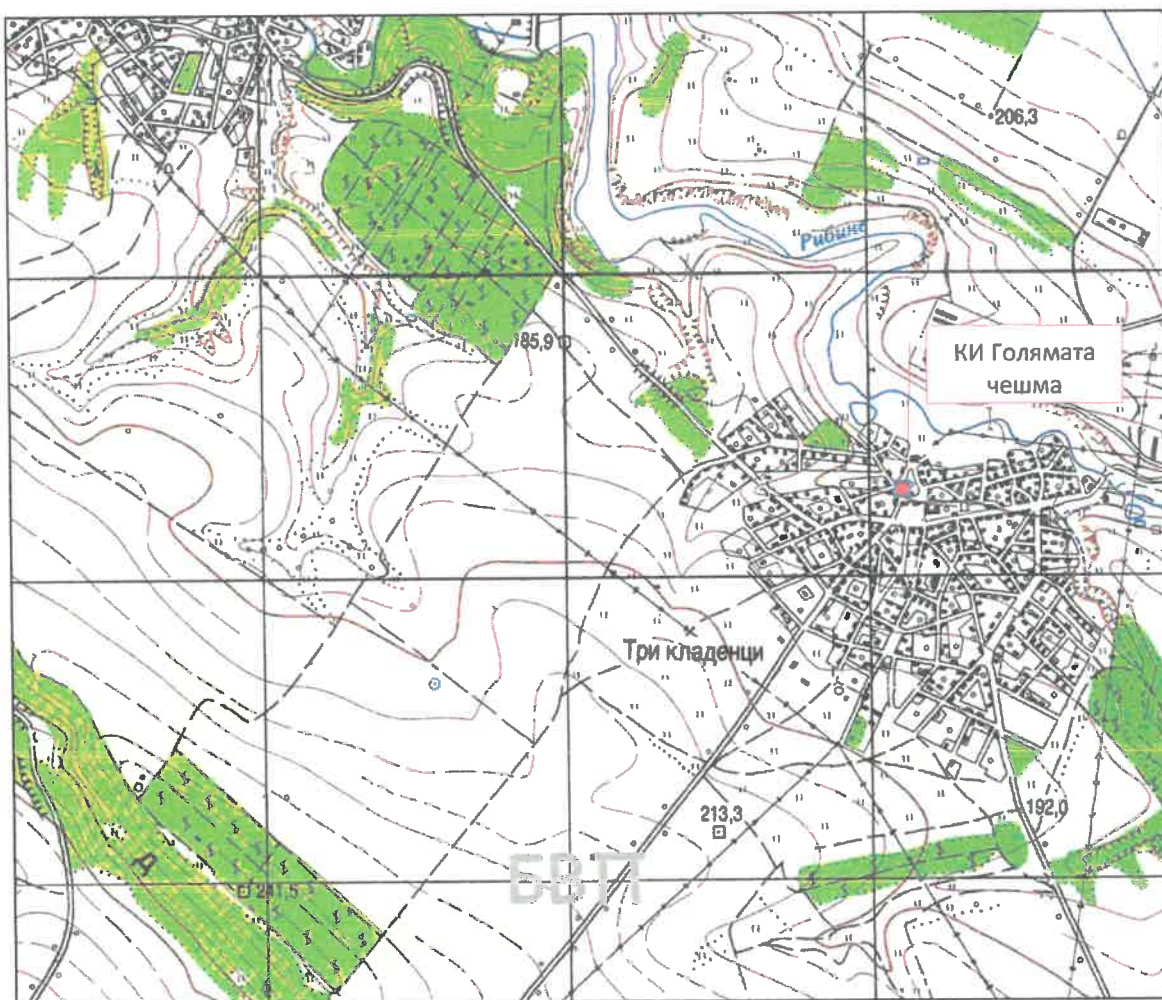
Екзекутивните чертежи са изготвени от инж.Христо Иванов – ВиК инженер, член на камарата на инженерите в инвестиционното проектиране гр.Ловеч с регистрационен номер 05848.

Камералната обработка на архивните материали при изготвянето на настоящия проект е направено от инж. Цветан Любенов Георгиев – хидрогеолог с диплома серия ОЯ 010518/07.07.76г. рег. № 1690 на МГУ „Св. Иван Рилски” София, член на КИИП Плевен от 2006 г.

1. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ И ХИДРОГЕОЛОЖКИ УСЛОВИЯ

1. Местоположение и обхват на обекта

Район на проучване е с. Три кладенци, общ. Враца, обл. Враца. Намира се на 30 км северно от Враца и е разположено по левия бряг на р. Рибине. В селото има три кладенеца /чешми /, от където произхожда и името му. В околностите му има останки от неизследвани праисторически селища. Землището му заема площ от 27 886 дка. Граничи на изток с. Девене, на юг – с. Галатин, на запад – с. Лесура, и на север – с. Малорад и Фурен. с. Три кладенци се споменава с днешното си име в османски документ от 1606 г. (НБ КМ, Ор. Отд. ОАК 128/2 л 82-а-III). Но вероятно е съществувало още през средновековието, защото землището му е добре очертано между стари села.



Фиг. 1. Обзорна карта М 1: 25000

Каптажът на извора е изграден в центъра на селото и попада в ПИ-73119.502.597 с НТП улици, площади – собственост на Община Враца.

Координатите на извора и СШ са представени в таблица № 1.

Таблица № 1

Съоръжение	1970		WGS 84		Z
	X	Y	N	E	
КИ	4723348.7871	8529114.8789	43°26'45.174"	23°35'44.543"	141.55
	4723354.8242	8529113.7734	43° 26' 45.369"	23° 35' 44.495"	141.002
СШ	4723354.9258	8529115.4414	43° 26' 45.373"	23° 35' 44.569"	141.042
	4723356.6504	8529115.3359	43° 26' 45.428"	23° 35' 44.565"	141.016
	4723356.5508	8529113.6699	43° 26' 45.425"	23° 35' 44.491"	141.016

2. Физико-географска характеристика на района

Областта на Предбалкана се отличава с хълмист, нископланински и отчасти планински релеф. Преобладаващата посока на простиране на планините и ридовете е западно-източната и с типично кулисообразно разположение. В посока от север на юг се увеличава височината и кулисообразното изражение на отделните орографски единици. Предбалканът представлява система от ниски и високи планини и ридове, успоредни на Главната Старопланинска верига, прорязани от напречни долини и проломи. Между тях са разположени редица надлъжни долини, долинни разширения и вътрешно планински понижения и котловини. По морфографски белези Предбалкана се дели на три части: западна, средна и източна.

Западната част на Предбалкана, в която се намира каптирания извор се простира от долината на р.Тимок до долината на горното течение на р.Малък Искър. Отличава се с хълмист и нископланински релеф. Преобладаващата посока на простиране е северозапад-югоизток. Сравнително сложната долинна мрежа, обуславя дълбокото разчленение на релефа и до известна степен подсилва неговия орографски ефект. Започва от Връшка чука (692 m). На юг от нея е планинския дял Бабин нос, който в югоизточна посока се доближава до Стара планина. На североизток се простират силно нарязаните от притоците Ведернишки рид и Белаградчишки венец (904 m). Източно от р.Лом е Широка планина, която продължава във Веренишкото бърдо. На изток Предбалкана обхваща разчленена от притоците на р.Бързия и р.Ботуня, хълмиста област. Тази област се огражда от север от рида Пъстрина и слабо издигнатия Владимировски рид. На североизток са ниските и продълговати Милин камък (465 m) и Веслец (781 m), а на юг – масивната Врачанска планина (Врачански Балкан).

Релефът в района на водоизточниците е равнинен до хълмист, с надморска височина около 170 m.

Общоприетото климатично райониране на България поставя района, в който се намира водоизточника за водоснабдяване на с.Три кладенци към Европейско – континенталната климатична област, в Умерено - континенталната климатична подобласт, в нейния среден климатичен район на Дунавската равнина. Климатът и неговите главни елементи оказват пряко влияние върху количествата, режима и качествената характеристика на повърхностните и подземните води в района. Факторите, имащи най-голямо значение са валежите, температурата, влажността на въздуха и изпарението.

Валежите представляват главна приходна част в баланса на повърхностните и подземните води. Режимът на валежите (дъжд и сняг) в района подчертава умерено-континенталния климат.

Главната приходна част на баланса на повърхностните води в района са валежите. Те са от дъжд и сняг. Величината им определя стойността на повърхностния отток и на подхранването на подземните води. Валежите са разпределени неравномерно през годината. Средномесечните им стойности за станция Враца варират в широки граници спрямо нормата на валежите. Общо взето максимумите са през м.м. V, VI и през XI, а минимумите са през I-III и през IX. Най ранната дата на поява на снежна покривка е 11.ноември, най късната 3 февруари, а средната продължителност е до 80 дни. Оперативните данни за месечните, сезонните и годишните суми на валежите за периода на евентуалното им влияние върху количествата на подземните води в района (1980-2000г.) и средната норма на валежите са обобщени в Таблица № 2.

Таблица № 2

Климатичен период	Ср. год	М Е С Е Ц И											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.Темп.°С-1972	11	-1.6	-0.1	5,4	12	16.2	20	22.4	21.8	18	11.8	5.8	0.5
2.Темп.°С-1989	12.1	2.2	5.3	9.7	15	15.2	18	21.4	21.6	16.6	11.6	4.9	4.1
3.Атм.наляг	981.8	993.1	986.3	980	975.6	980.7	977.5	981.1	977.4	980.9	983.3	981.9	983.2
4.Отн.влажност %	68	68	66	67	64	68	72	59	63	71	71	78	70

При интерпретацията на данните е очертана тенденцията за намаляване на валежите (заедно с повишаване на температурата) през последните 10-15 години спрямо нормата им за периода 1961-1990 г. Прави впечатление значителното превишаване на пролетно-летните валежи, когато изпарението е най-голямо, над есенно-зимните. Това се потвърждава от характера на типовете време, като средния брой на засушаванията е 7÷8 с продължителност до 35÷40 дни. За района няма данни за директно измерване на изпарението, което свързва процесите на топлообмена и влагообмена между земната повърхност и атмосферата. Индиректно (по формулата на L. TURK) стойностите му са около 400-420 мм/г т.е. над 40-50% от валежите

Средногодишният брой на дните със снежна покривка е 80.

Режимът на температурите се отличава със средни стойности на средните месечни температури. Зимата е сравнително студена (ср. януарска температура: $-3,0^{\circ}\text{C}$), а лятото прохладно (ср. юлска температура $20 - 22^{\circ}\text{C}$). Годишният ход на температурата очертава максимум през м. юли и август и минимум през м. януари. Средногодишната температура е 11°C . Годишната температурна амплитуда е 19°C . Средногодишната температура намалява с нарастване във височина, като е по-ниска от средната за страната.

3. Геоложка и тектонска характеристика на района

Проучваният район е разположен в Кулската нагъната зона. Той е изграден от скали с възраст долна и горна креда, а също и от седиментите на неогена и кватернера. Границите и повърхностното разпространение на литостратиграфските формации по данни от геоложката картировка са показани на геоложката карта от настоящата разработка, в М 1:100000 (Фиг.2). Относно геоложкия строеж в обхвата на разглежданата територия ще направим следния коментар:

ГОРНА КРЕДА

Кайлъшка варовикова свита (kk_2^{m})

Наименувана по местн. "Кайлъка", южно от град Плевен. Долната граница на свитата има характер на рязък литоложки преход от Мездренската свита, а горната граница е размивна. Кайлъшката свита е най-широко разпространената горнокредна литостратиграфска единица в тази част на страната. Литоложкият състав на свитата е представен от белезникави до бели дебело пластови и масивни, здрави органогенни варовици. В състава на тези скали участва черупчест детритус и добре запазени бриозои, бивалвии, брахиоподи, гастроподи, морски таралежи и рядко амонити.

Дебелината на Кайлъшката свита е от десетина до 50 m, а възрастта ѝ е късно мастрехтска.

НЕОГЕН

Криводолска свита (kgN_1^{s})

Криводолската свита заляга трансгресивно и с размив върху по-стари скали и се припокрива нормално от Фуренската свита. В южните части на проучвания район, в нея се вклинява Димовската свита, като я разделя на два клина - Ракевски и Лесурски.

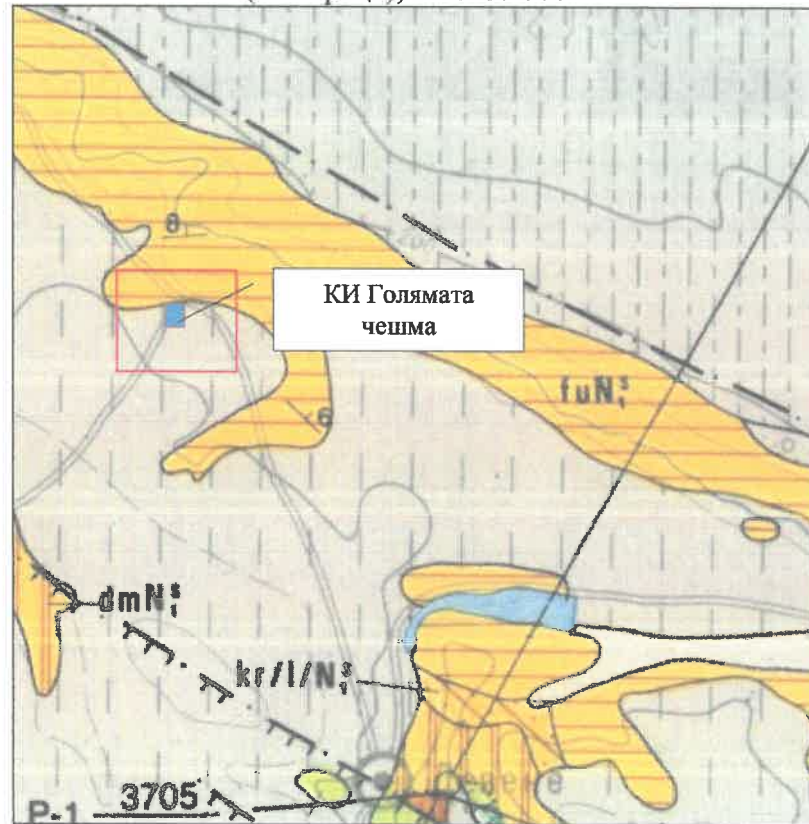
В северната и средната част на проучвания район, Криводолската свита е развита в непрекъснат профил, но е известна само в сондажи и тя е представена от 220 до 430 m сиви варовити глини с прослойки от мергели до глинести варовици.

Намерена е изобилна фораминиферна и моллюскова фауна, която доказва, че тук са представени волинският и бесарабският подетаж на сарматския етаж.

Галатински член на Димовската свита ($\text{dm/gN}_1^{\text{s}}$)

Галатинският член на Димовската свита заляга нормално над Ракевския клин на Криводолската свита и се припокрива само от кватернер. Представен е от редуване на пачки варовици и глини с дебелина на пачките 4-15 m и обща дебелина на члена - 25 до 40 m. В него е намерена богата и характерна фауна, която доказва горноволинско и долнобесарабската му възраст.

Фиг.2.Геоложка карта
за района на с.Три Кладенци
(к.л.Враца),М 1:100 000



УСЛОВНИ ЗНАЦИ



Кватернер – солични образувания – глинест лъос



Неоген – Фуренска свита - пясъчливи варовици с пясъчливи или пясъчливо-глинести прослойки



Неоген – Димовска свита - пясъци, пясъчници и варовици



Долна Креда – Мраморенска свита с Драшански клин – мергели с прослойки от алевролити и глинести варовици, мергели и пясъчници



Долна Креда – Черепишка свита – светли, органогенни, масивни рифогенни варовици



Проучван район

Димовска свита(dmN₁¹)

Наименувана по гр. Димово. Типовият ѝ разрез е по р. Арчар между Димово и Лагошевци. Преди това тези седименти са били означавани като „пясъчлив" и „глинесто-пясъчлив хоризонт" и като „пясъчливо-варовита задруга на долния сармат", „бауренски хоризонт" или „базална плоча на бесарабския хоризонт".

Долната граница на свитата представлява преход от Криводолската свита. Горната граница е ерозионна. В латерално отношение свитата има по-широко разпространение на север, северозапад и североизток на проучвания район. Фоновият скален състав на разреза на свитата се състои от количествено преобладаващи в основата жълтеникави до жълтокафяви и белезникави полимиктови или олигомиктови главно дребно- и среднозърнести пясъци и рахли пясъчници, примесени в различни количествени съотношения с разнообразни от глинести и пясъчливи до оолитни и детритусни варовици. Срещат се още лещи и прослойки

от конгломерати и пясъчливи глини. Този скален матрикс е изпъстрен от различни по големина късове и блокове от горнокредни(мастрихтски) варовици. По-дребните късове обикновено са слабо заоблени и несортирани по големина, като количествено изобилствуват в средните и горните части на разреза на свитата.

Възрастта на свитата съответствува на късноволинския и раннобесарабския подвек.

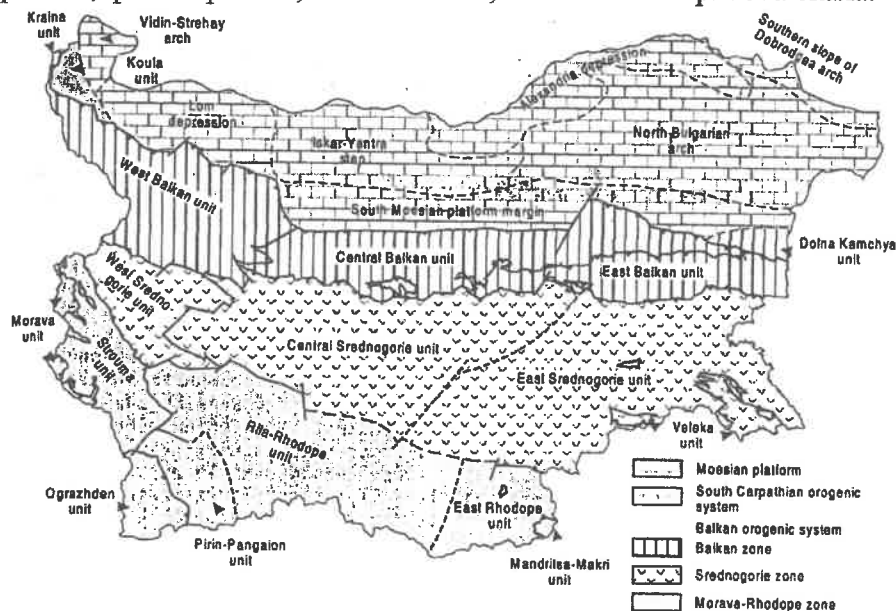
Фуренска свита (fuN₁^s)

Фуренската свита заляга нормално върху Лесурския клин на Криводолската свита, а на север преминава нормално в горните части на последната и отчасти във флорентинската, а се припокрива трансгресивно и с размив от Смирненската и Белослатинската свита.

Фуренската свита е широко развита в проучвания район, като се разкрива в долините на всички по-големи реки (Огоста, Скът, Огоста) и притоците им. Представя се от белезникави и жълтеникави детритусни, оолитни и пясъчливи варовици с пясъчливи или пясъчливо-глинести прослойки. Дебелината на Фуренската свита достига от 10-15 m до 45-50 m.

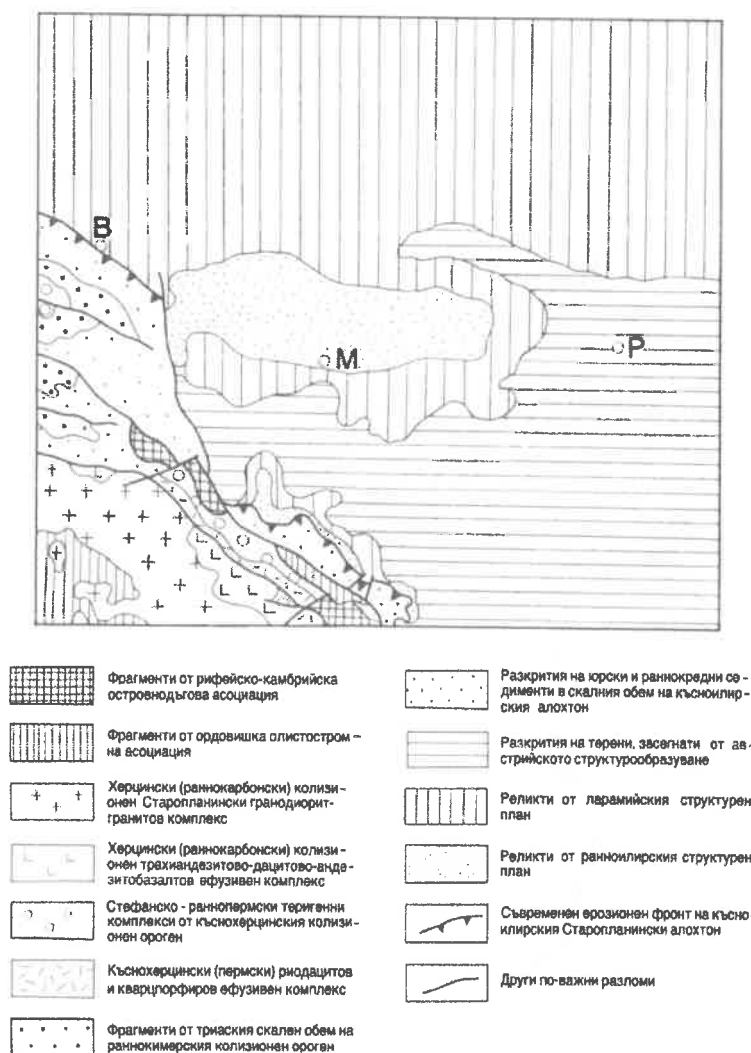
КВАТЕРНЕР

Плейстоцен (Q_p) *Еолично-алувиални образувания (e-a-dQ_p)* Към тях отнасяме лъсовия комплекс, в чиято постоянна подложка обикновено се явява червените глини, от които прехождаат постепенно. Лъсът представлява бежовожълтеника до сивожълтеникава на цвят, лека, порьозна, финозърнеста, слабо споена, глинесто-алевритова скала.



Фиг.3. Тектонска карта на България

Съдържанието на калциевия карбонат достига до 30 %. Той се явява като единични зърна, корички по другите минерали или образува специфични карбонатни конкреции – „лъсови куклички“. Ясно изразената цепителност и водопроницаемостта във вертикална посока са причина за образуването на вертикални стени в лъса по дунавския бряг, където се явява пясъчливия лъс. На юг е разпространен глинестия лъс. Типичният лъс е развит на север от линията на селата Добри дол-Трайково на р.Лом –Комошица-Вълчедръм. Всред лъса се наблюдават набогатени на хумус тъмнокафяви до червеникавокафяви погребани почвени хоризонти. Дебелината на лъсовия комплекс е от 10 до 40-50 м.



Фиг.4. Тектонска схема

4. Хидрогеоложка характеристика на района

В хидрогеоложко отношение районът на проучване попада в Балканидния хидрогеоложки регион – област Предбалкан. Тази хидрогеоложка област съвпада по площ с тектонското и геоморфоложко понятие Предбалкан.

Това е преходната нагъната област между Мизийския регион от север и Балкана от юг.

За Предбалканската хидрогеоложка област е характерно наличие на многобройни антиклинални и синклинални структури, малко разпространение на алувиални наслаги, отсъствие на плиоценски наслаги, наличие на вертикална и хоризонтална зоналност в следствие на разломяването.

В хидрогеоложко отношение в района се разкриват подземни води в неогена (сармат).

Подземни води в Сармата.

Водоносният хоризонт е формиран в отложенията на миоцена (сармат и тортон), които имат широко площно разпространение (около 350 km²) от долината на р. Осъм до Българо-Сръбската граница на запад.

Сарматът е представен от неиздържан фацес. Долният сармат в основата си е глинесто-песъчлив и е с ограничено разкритие по долините на р. Искър, р. Вит и р. Осъм. На запад към долината на р. Огоста тези отложения залягат трансгресивно върху тортона, като се появяват варовиците. В Кулско преобладават пясъците с дебелина 30-60 м. Нагоре в

разреза на сармата следват глини, варовити пясъчници и варовици. Варовиците са много разнообразни – оолитни, пясъчливи, детритосни и кредоподобни.



Фиг.5. Хидрогеоложка карта за района

Освен литолошко разнообразие в разрез разнообразие се наблюдава и в хоризонтална посока, особено за средната част на сармата, която е най-широко разпространена. В района западно от р.Огоста до Видин и Кула, в разреза преобладават варовици независимо от наличието на пясъци. На изток от р.Огоста все повече се налага пясъчливия фациес и във Врачанско и Плевенско варовиците почти изчезват.

Разнообразиият литоложки състав се отразява на водоносността на миоценските отложения.

Водовместващите скали в района са пясъците от Димовска свита, които са дребно до среднозърнести, а на места са разннозърнести или гравийни, предимно с кварцов състав. Те са с различна мощност, развити са лещообразно, изклинават бързо в хоризонтална посока или латерално се заместват с пясъчливи глини. Основната предпоставка за пространственото им поведение е прибрежния характер на долносарматските утайки, вследствие от широкообхватна морска трансгресия.

Въпреки, че слоевете от сарматски пясъци не са издържани фациално в хоризонтална и вертикална посока, те са хидравлично свързани в общ водоносен хоризонт.

Сарматският водоносен хоризонт на север от района е напорен. За горен водоупор служат глинестите прослойки на Криводолска свита, а за долен регионален водоупор служат тортонските глини. Мощност на водоносния хоризонт е 40 ÷ 60 m.

Водовместващите скали източно от района са варовиците и пясъчливите варовици на сармата. Варовиците са шуплести, напукани и окарстени, като много от черупките на организмите са излужени, така че се получава допълнителна вторична порестост. В тях се е формирала предимно карстова и частично карстово-порна вода.

Подхранването на водоносния хоризонт е основно от инфилтрация на атмосферни валежи. То е затруднено от разслояването на пясъчливия и глинест фациес, което е и основна причина за забавения водообмен и повишената минерализация в най-ниските части на басейна.

Дренирането на водоносния хоризонт се осъществява от хидрографската мрежа, извори и сондажи, които са с дебит от 5 до 50 л/сек.

Според картата на прогнозно-експлоатационните ресурси на пресни подземни води в България, предполагаемият модул на подземния отток е около 1.0 l/s.km²

Проводимостта на водоносния хоризонт варира в широки граници и стига на места от 150 до 200 m²/d, поради което сарматският водоносен хоризонт може да бъде оценен като средноводообилен.

Подземните води са обособени в горнокредния водоносен хоризонт, но териториално попада в - Подземно водно тяло „Карстови води в Предбалкана” с код BG1G0000K2S037. Основните характеристики на тялото са представени в таблица № 3:

Таблица № 3

Наименование на подземното водно тяло (ПВТ)	Код на ПВТ	Площ на ПВТ, км ²	Основни характеристики на ПВТ					
			Тип на ПВТ	Характеристика на покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване	Литоложки строеж на ПВТ	Средна дебелина на ПВТ, м	Средна водопроводимост, м ² /ден	Среден коефициент на филтрация, м/ден
Карстови води в Предбалкана	BG1G0000K2S037	1486	безнапорен/напорен	песъчливо-глинести отложения	интензивно напукани и слабо окарстени варовици	-	-	-

6. Физико-геоложки явления и процеси

От физико - геоложките явления и процеси в района:

Карст – Наблюдава се в напуканите варовици и интензивната циркулация на водите е довела до образуването на карстови форми, разкриващи се и на повърхността – кари, валози, въртопи, понори, пропасти и пещери.

Свлачища - Характерни са за склоновете и обхващат основно кватернерните седименти (делувиални и пролувиални глини). Не се наблюдават в района.

Заблатявания - Характерни са за участъците в ниската част на реките в по-равнинните части и при изходища на подземни води. Нямаг пряко отношение към проучвания район.

Срутища и сипей - В проучвания район не се установяват.

Според картата на сеизмичното райониране на България за период от 1000 години / Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони – КТСУ и БАН - 1987 год. /, районът попада в зона със земетръсна интензивност от VIII степени и има сеизмичен коефициент $K_c = 0,10$.

7. Хидрогеоложко проучване

Изясняването на геоложките и хидрогеоложките условия за района на каптиран извор „КИ Голямата чешма” е извършено по направения оглед на района. Каптираният извор разкрива горнокреден водоносен хоризонт.

Определянето на естествените ресурси на подземните води е извършено по измерване на дебита на извора за периода от м.януари 2016 г. до м. декември 2019 г., като данните са представени от възложителя. Въз основа на получените резултати за параметрите на водоносния пласт е определен локалния експлоатационен ресурс на подземните води.

Геоложкият строеж в района на каптиран извор „Голямата чешма” е установен по разкритията в района и е следния:

0,0 – 4,0 m - Глина, льосовидна, плътна, кафява до червеникава (ϵQ_p^{2-3});

Под 4,0 – пясъчливи варовици, с лещи и прослойки от конгломерати и глини (dmN_1^s).

Каптирането на водата е извършено като пред изхода на извора е изградена трикрилна стеничка с размери 100/100/100 с височина 110 см и дебелина 10 см. Зад нея е изпълнен дренажен насип. Водата от т.н. събирател се отвежда чрез бетонов улей с размери 30x30 см събирателна шахта (Прил.2). Събирателна шахта СШ е трикамерна с утаителна, водовземна и суха камера. Утаителната камера е с вътрешни размери 100x100 см и височина 135 см.



Сн.1. Изглед на района на КИ и СШ

Водата от извора се излива по улей, който е разположен в средата на камерата на височина 50 см над дъното. Водовземната камера е с размери 100x100 см и височина 135 см. Между утаителната и водовземната камера е изградена бетонова стеничка с височина 45 см, в единия край на която е оставен преливен улей с ширина 25 см и височина 15 см.



Сн.2. Външен изглед на СШ отблизо



Сн.3. Вътрешен изглед на мократа камера

На дъното на водоземната камера е монтирана преливно-изпразнителна тръба АС Ø 150 мм. Между водоземната и сухата камера е изградена бетонова стеничка с височина 45 см и дебелина 30 см.



Сн.4. Вътрешен изглед на водоземната камера

Сухата/входната камера е с размери 85x100 см и височина 315 см, от които 215 см са над терена. На дъното на сухата камера е оставена изпразнителна тръба. На челната стена на шахтата е оставен обслужващ отвор, който се затваря с метална врата.

Водоземането се извършва от водоземната камера чрез хранителна тръба АС Ø 150 мм.



Сн.5. Вътрешен изглед на сухата камера

Водата се отвежда до гравитачно до черпателен резервоар с обем 140 м³, изграден при помпената станция ПС, откъдето помпажно се подава до 2 броя напорни резервоари (НР) с обем 20 м³ и 260 м³. Водата отива гравитачно от НР-ри към водопроводната мрежа на с.Три кладенци.

8.Качества на подземните води

За определяне на химичния състав на водата от каптирания извор са анализирани проби в лабораторията на “ВиК” ООД, Враца.

Радиологичният анализ на водна проба, съгласно протокол на Институт ПАЗР „Н.Пушкаргов” е показал резултати под стандарта за качество.

С Наредба № 9/16.03.2001 година се определят изискванията към качеството на водата, предназначена за питейно-битови цели. Въз основа на извършените анализи водата отговаря на “питейна вода”.

На базата на извършения анализ на подземните води от водоносния хоризонт в района на извора –определяме химичното състояние на подземните води като *подземни води в добро състояние*, тъй като показателите са под стойностите по стандарта за качество (Прил.№1 към чл.10,ал.2, т.1) на Наредба № 1/10.10.2007г. – моментно състояние.

9. Оценка на ресурсите

Естествените ресурси в района са определени с използване на информация за площното подхранване на водоносния хоризонт.

Естествените ресурси на подземните води са определени по общото средногодишно подхранване на подземния воден обект в 1/s . Поради характера на релефа и растителната покривка на района приемаме, че около 20 % от падналите валежи се инфилтрират и служат за подхранване на подземните води, а останалата част се оттича евапотранспортира.

При информация за площно подхранване на водоносния хоризонт, неговите регионални РПВ ще представляват:

$$Q_{\text{ест}}^p = \sum_{i=1}^n W_i F_i$$

където: W_i – вертикалното подхранване от i -я водоизточник на подхранване; F_i – площ на подхранване; n – броя на водоизточниците на подхранване.

$$W = 0.97 \text{ m/y} = 0.0005 \text{ m/d}$$

$$F = 1000000 \text{ m}^2$$

$$Q_{\text{ест.}} = 530 \text{ m}^3/\text{d} = 6.13 \text{ l/s}$$

Резултатите от режимните наблюдения са използвани за определяне ресурсите на извора. Използван е статистически метод (крива на обезпеченост), базиращ се на режимни наблюдения (непрекъснати, сезонни) върху експлоатацията на съоръжението.

След обработване на данните, ресурсите на „КИ Голямата чешма“ са представени в таблица № 3.

Таблица № 3

Водоизточник	Среден дебит на извора: $Q_{\text{ср}}$ (l/s)	Коефициент на вариация C_v	Коефициент на асиметрия C_s	Естествен ресурс на извора $Q_{\text{ест.}}$ (l/s)	Експлоатационен ресурс			
					$Q_{\text{ЕР1}}$ l/s	$Q_{\text{ЕР2}}$ l/s	$Q_{\text{ЕР3}}$ l/s	$Q_{\text{ЕР1+2}}$ l/s
„КИ Голямата чешма“	3.91	0.426	0.853	3.66	1.66	0.84	1.16	2.50

10. План за собствен мониторинг

Всяко лице, което в резултат на дейността си осъществява или създава опасност от замърсяване или изтощаване на подземните води, провежда собствен мониторинг.

Собствен мониторинг (Наредба № 1/2011) провеждат и титулярите на разрешителните за водоползване за питейно-битово водоснабдяване, които освен мониторинга за количествата и качествата на подземните води провеждат и мониторинг, свързан със забраните и ограниченията в границите на санитарно-охранителната зона.

В настоящия случай на извора е необходимо провеждане на собствен мониторинг за качествата на водата по Наредба № 9/16.03.2001г., приложение № 2 към чл.7, т.1 и за ограниченията и забраните в границите на СОЗ по Наредба № 3/16.10.2000г, приложения № 1 и 2.

Собственият мониторинг съгласно Наредба № 1/10.10.2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води включва:

1. ежегодно изследване на химичния състав на черпените подземни води по:
 - а) показателите рН, електропроводимост, концентрация на разтворен кислород, амониев и йони, нитрати, нитрити, фосфати, хлориди и сулфати;
 - б) други показатели, по които водното тяло е определено в риск да не постигне добро химично състояние на подземните води;
 - в) изследване на химичния състав на черпените подземни води през 2017 г. и на всеки 6 години след това – за водоползватели I категория при разрешено водовземане с дебит над 1 л/сек, включващо всички показатели по чл. 67, ал. 1 и други йони, осигуряващи йонен баланс на анализа.

Собственият мониторинг на количественото състояние на подземните води при водовземане, включва:

1. ежемесечно измерване на черпените водни обеми по монтиран водомер;
2. измерване на дебита на извора – при възможност ежемесечно или минимум ежесезонно.

В конкретния случай измерването на дебита на извора е възможно да бъде извършвано по обемния метод в СШ.

Измерванията се извършват в последния ден от всеки календарен месец и се записват в специален дневник, който се съхранява за срока на разрешеното водовземане.

Данните от измерванията към 30 юни и 31 декември на всяка календарна година, в срок до 14 дни, се изпращат в съответната басейнова дирекция.

II. ОПРЕДЕЛЯНЕ И ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА СОЗ

1. Методика и определяне на санитарно-охранителната зона

Около водоснабдителните съоръжения (сондажни, тръбни кладенци и др.), които се използват за питейно-битово водоснабдяване, задължително се създават санитарно-охранителни зони съгласно Наредба № 3/ 16.10.2000г.

С тази наредба се определят условията и редът за проучване, проектиране, учредяване, утвърждаване и експлоатация на санитарно-охранителните зони (СОЗ) около водоизточниците и съоръженията.

Санитарно-охранителната зона обхваща територията около съоръженията за питейно-битово водоснабдяване, в които се забраняват или ограничават определени дейности с цел запазване количеството и качеството на водата.

Границите на санитарно-охранителните зони се определят в зависимост от вида на водоизточника, хидроложките и хидрогеоложките условия, от топографията на терена, от устройството на водохващането и др.

Санитарно-охранителните зони се определят в три пояса:

* **Пояс I (най-вътрешен)** - за строга охрана на водата непосредствено около водоизточника и/или съоръжението от човешки дейности, които могат да увредят ползваната вода;

* **Пояс II (среден)**- за охрана на водата от замърсяване с химични,биологични, бързо разпадащи се, лесно разградими и силно сорбируеми вещества, както и от дейности, водещи до намаляване на дебита на водоизточника, други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на водоизточника

* **Пояс III (външен)** - за охрана на водата от замърсяване с химични бавно разпадащи се, трудно разградими, слабо сорбируеми и несорбируеми вещества, както и от дейности, водещи до намаляване на дебита на водоземното съоръжение, други дейности, водещи до влошаване качествата на добиваната вода и/или състоянието на водоизточника ;

Пояс I , заедно с оградата и маркировката му, е неразделна част от водоизточника и/или съоръжението. Най-вътрешният пояс I от СОЗ се огражда с трайна ограда с височина не по-малка от 1,40 m , която се сигнализира с предупредителни надписи върху табели, поставени на разстояние една от друга. Трябва само да се поставят следните табели:

Табела № 1



Табелата е с размери 300x400 mm, а надписите са с червен цвят върху фосфоресциращ жълт фон. Поставя се на колове на 2 m от оградата, на височина не по-малко от 1,50 m от терена до долния ръб на табелата.

Табела № 2



Знакът е с диаметър \varnothing 200 mm, а надписите са на английски език, с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Поставя се над табелата за пояс I на санитарно-охранителната зона, в случаите, когато пояс I се намира в близост до обект на международния туризъм или в близост с път, водещ до такъв обект.

Табела № 3



В пояс I се разрешават само дейности, свързани с експлоатацията на водоизточника и/или съоръжението.

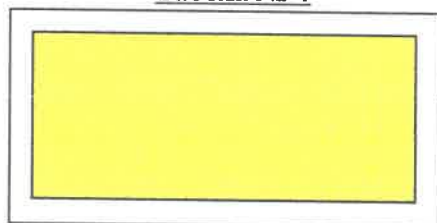
Достъп в пояс I имат само съответните длъжностни лица от експлоатиращата фирма и контролните органи.

В границите на пояс I се забраняват всички дейности, които не са свързани с експлоатацията на обекта или с изпълнението на защитни мероприятия, създаващи опасност за устойчивостта на вододобивните съоръжения или за влошаване качеството на водата.

Пояс II обхваща територията непосредствено около пояс I.

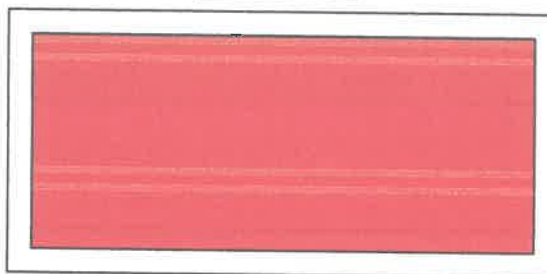
Табелата е с размери 800x600 mm, а надписите са с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Поставя се на колове или съществуващи огради и дървета, на височина от 1,50 m от терена до долния ръб на табелата.

Табела № 4



Пояс III обхваща територията непосредствено около пояс II и се отнася само за водоземните съоръжения. Табелата е оцветена в жълто и се поставя за сигнализиране на пояс III от страна на произволен обработваем терен.

Табела № 5



Табелата е оцветена в червено и се поставя за сигнализиране на пояс III, от страната на терен забранен за обработване от селскостопанската авиация. Табели № 4 и № 5 се поставят хоризонтално, на височина от терена 1,5-2,0 m.

Териториите и границите на поясите на СОЗ около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води се определят въз основа на комплексен анализ и прогноза на геоложки, хидрогеоложки, тектонски, морфоложки, хидроложки, санитарно-хигиенни, климатични, лесоустройствени, териториално-устройствени и други показатели и съображения, които в съвкупност отчитат условията на околната среда, нейната уязвимост, както и показателите и прогнозата за възможни антропогенни въздействия с отрицателни последици за подземните води.

Санитарно-охранителните зони се оразмеряват при условията на чл.22,23 и 24 на Наредба № 3.

В съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 2000 г. на МОСВ около вододобивни съоръжения от подземни води се организират три зони (пояси) за санитарна защита (СОЗ) — пояс I (за строга охрана около водоизточника), пояс II (срещу биологични, бързоразпадащи се и силносорбируеми химически замърсители) и пояс III (срещу стабилни несорбируеми химически замърсители).

Размерът на пояс I в подземни водни обекти, съгласно чл.22, ал.1 и 2 от Наредба № 3, се определя като вертикалната проекция върху земната повърхност на кривата, описана от всички точки от подземния воден обект, водата от които за 50 дни би достигнала до водоизточника. А също така се определя в зависимост от проектното максимално експлоатационно понижение във водоизточника и от хидрогеоложките параметри на подземния воден обект или частта от него и граничните условия и не е по-малък от 50 m от всички страни на водоизточника при незащитени обекти.

Съгласно чл.23 ал.1 за водоизточници в защитени водни обекти размерът на пояс I е от 5 до 15 m от всички страни на водоизточника.

Границите на пояси I,II и III най-общо се оразмеряват в съответствие с хидрогеоложките условия в района на извора и от режима на неговата експлоатация. Съгласно изискването на Наредба № 3, посочено в чл.30 ал.2, точните размери на тези пояси се определят чрез математическо моделиране.

Математическото моделиране на подобни изчислителни схеми включва две отделни задачи - филтрационна и миграционна. При първата се моделират хидродинамичните условия във водоносната структура и се определя разпределението на напорите в резултат от работата на вододобивните съоръжения. При втората (миграционната) задача се прогнозира движението на потенциалните замърсители във филтрационната среда на базата на получената структура на подземния поток.

За определяне размерите на поясите на санитарно-охранителната зона на двете зони на каптирани извори са съставени по един филтрационен и три миграционни модела. Филтрационният модел симулира структурата на подземния поток в района на вододобивната система и е основа за съставяне на миграционните модели. С първия миграционен модел се определят размерите на пояс I, с втория - на пояс II, а с третия - границите на пояс III.

За водоизточници в защитени водни обекти размерът на пояс I се запазва по съществуващата ограда и е в границите от 5 до 11 m от всички страни на съоръженията

(Наредба № 3, чл.22 ал.3) и съгласно физико-географското положение на изворите и е показан на Прил. № 5.

2. Входни данни

Обект на разглеждане е водоносната структура, в която е каптиран извор „Голямата чешма”, неогенския (сарматския) водоносен хоризонт – Фуренската свита.

Съгласно конкретните геоложки и хидрогеоложки условия с тримерния модел са симулирани един водоносен пласт и ограничаващ го водоупорен пласт. За моделиране на филтрационната област е използвана ортогонална мрежа.

Пластовете се задават като тримерни обекти със съответни пространствени параметри, хидродинамични и миграционни характеристики. Стойностите за дебелината, коефициента на филтрация и коефициента на водоотдаване, характеризиращи всеки двумерен обект (пласт) са посочени в таблица № 4.

Водоносният пласт е моделиран като напорен. Подземният поток е в разломна зона и е с посока от югозапад на североизток, със среден градиент 0.001. В модела е прието, че извора е с дебит – 2.5 l/s.

Таблица № 4

пласт	средна дебелина, м	коефициент на филтрация k, m/d	коефициент на водоотдаване μ , -
покривен пласт	4	0.01	0.001
водоносен пласт	30	0.10	0.005
водоупорен пласт	10	0.01	0.001

Прогнозата е направена за период от 25 години при непрекъснат режим на работа на извора. Структурата на подземния поток, получена посредством тримерния филтрационен модел е илюстрирана на фиг.4.

В миграционните модели трите пласта са зададени като тримерни обекти с характеризиращите ги пространствени параметри и съответните филтрационни и миграционни характеристики. По-горе са посочени стойностите за дебелината, коефициента на филтрация и коефициента на водоотдаване за всеки пласт.

Стойностите за миграционните характеристики, поради липса на специални изследвания, са взети по данни от предишни изследвания и по литературни данни, с оглед литоложката характеристика на пласта и типа на замърсителя. За активната порестост е приета стойността 0.03, а за сорбционната - 0.60.

Ще отбележим, че активната порестост p_0 определя поведението на инертните индикатори (такива, които не се задържат от средата, напр. Cl^-), сорбционната порестост характеризира задържащата способност на средата по отношение на слабосорбируеми замърсители (нитрати, нитрити, сулфати, фосфати и пр.). Ето защо, в първия миграционен модел са заложили стойностите за активната порестост p_0 , а във втория - за сорбционната порестост p_s .

Изчислителните времена, използвани за определяне размера на всеки пояс са приети предвид следните съображения.

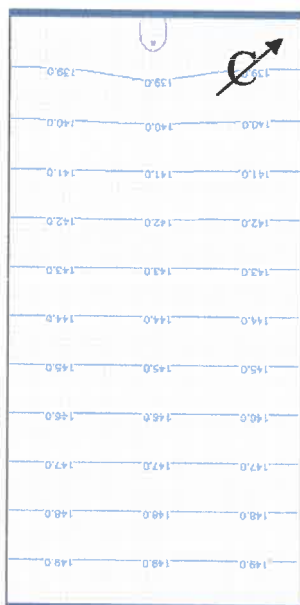
Размерът на пояс II (срещу бактериологични и силносорбируеми химически замърсители), респ. изчислителното време t_n , зависи от продължителността на живота на вредните микроорганизми в подземните води. Според изискванията, заложили в Наредба № 3 за оразмеряване на CO_2 , при изчисляването размерите на пояс II сме приели $t_n = 400$ d.

Пояс III (срещу стабилни несорбируеми и слабосорбируеми химически замърсители) обхваща онази част от областта на подхранване на извора, в която евентуално попаднали замърсители могат да достигнат до съоръжението в процеса на неговата експлоатация. Ето

защо при изчисляване размерите на тази зона изчислителното време се приема равно на експлоатационния период на кладенеца - 25 години (9125 d).

3.Резултати от моделните изследвания

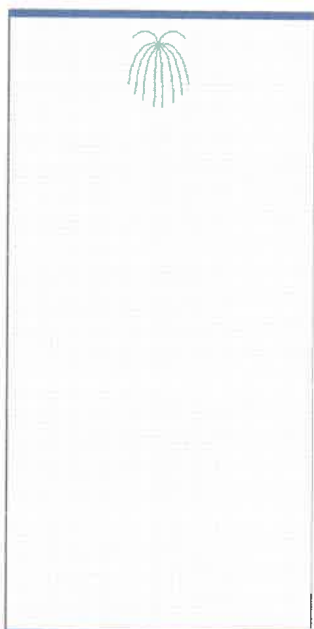
При решаване на миграционната задача е използван програмния пакет ASMWIN и получените стойности за разпределението на скоростите и градиентите в моделната област. Съставени са два миграционни модела, като във всеки от тях са заложили посочените по-горе входни данни. Размерите на така определените граници на пояси I,II и III са илюстрирани на Фиг.5,6 и 7. Границите на защитните пояси са нанесени и на картата на поземлените масиви и парцели в района (Прил.№ 5 и 6). По този начин е възможно да се вземат, конкретизират и осъществят необходимите управленски решения за налагане на забрани и ограничения върху всички земи от поземления фонд, попадащи в границите на СОЗ.В границите на пояси I, II и III следва да бъдат наложени ограниченията и забраните предвидени в Приложение № 2 към чл.10, ал.1 от Наредба № 3/2000. Маркировката на поясите да се направи в съответствие с Приложение № 3 към същата наредба.



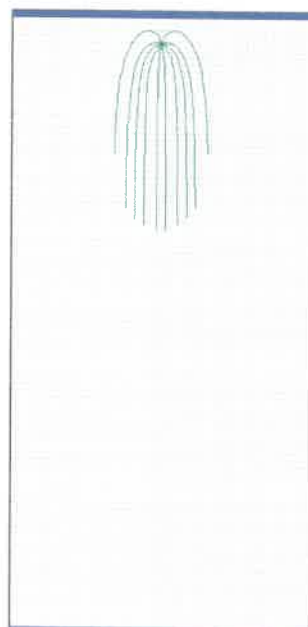
Фиг.4. Хидродинамична карта



Фиг.5. Модел на пояс I



Фиг.6. Модел на пояс II



Фиг.7. Модел на пояс III

Получени санитарно-охранителни зони

Пояс I изчертаваме съгласно морфоложки особености, имайки предвид защитеността на водния обект. Формата на пояс I представлява многоъгълник с площ 0.794 дка и точните му размери са показани на Прил.№ 3 и 5.

Пояс II, получен от моделирането (Прил. № 6), представлява фигура, изтеглена в посока югоизток-северозапад с площ 5.853 дка.

Границите на пояс III около каптирания извор са представени на Прил. № 6 и площта е 20.764 дка.

4. Повърхностните водни обекти в обсега на определената зона

В обсега на СОЗ не се наблюдават повърхностни водни обекти. Единствено повърхностни води се формират в резултат на валежите от дъжд и сняг.

5. Съществуващи и потенциални замърсители в границата на зоната

В обсега на определените граници на СОЗ не са установени преки замърсители на подземните води.

Потенциалните замърсители на подземните води в района на извора се очакват единствено от урбанизираната територия.

С цел опазване на подземните води на водоносния хоризонт от замърсяване е необходимо да се проведат процедурите за определяне на СОЗ по Наредба № 3 и да се спазват изискванията на наредбата, посочени в Раздел III. Ограничаване на земеползването в санитарно-охранителните зони.

6. Мероприятия за ограничаване и ликвидиране на замърсителите в пояси II и III

Съгласно Наредба № 3/16.10.2000г най-общо за пояси II и III от СОЗ, при аварийни случаи, които могат да предизвикат замърсяване на водите се предвижда следното:

- ограждане мястото на аварията и осигуряване на неговата охрана;
- подходяща обработка на разлетите и разсипани вещества със сорбционни материали;
- ликвидиране на последиците от аварията.

Ограничения и забрани:

Съгласно Наредба № 3/16.10.2000г., Прил. № 2 към чл.10, ал.1 в пояси II и III съществуват следните забрани и ограничения (прил.№ 2 към Наредба № 3) за подземните водоизточници – пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества в подземните води (З), добив на подземни богатства (З,ОДН), дейности нарушаващи целостта на водонепропускливия пласт над подземния воден обект (З,О), изграждане на геоложки, хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения за подземни води в подземния воден обект (О, ОДН), които са представени в таблица № 5.

Таблица № 5. Приложение № 2 към чл. 10, ал. 1

Забрани(З), ограничения(О)и ограничения при доказана необходимост (ОДН) в санитарно-охранителните зони - пояси II и III около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване от подземни води и около водоизточници на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди

№ по ред	Видове дейности	Пояс II	Пояс III
	<i>За защитени водни обекти</i>		
1.	Пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества в подземните води	3	3
2.	Добив на подземни богатства	3	ОДН

3.	Дейности, нарушаващи целостта на водонепропускливия пласт над подземния воден обект	3	0
4.	Изграждане на геоложки, хидрогеоложки и инженерногеоложки проучвателни съоръжения, в т.ч. и водовземни съоръжения за подземни води в подземния воден обект	0	ОДН

7.Използване на земите в границите на СОЗ пояс I

Настоящият проект се изготвя по задание на инвеститора, във връзка с чл.34 (1), чл.27 т.16 на глава четвърта по Наредба № 3 от 16.10.2000г. (ДВ бр.88 от 2000г.)

Същият разглежда само обособения пояс I около каптиран извор и събирателната шахта „ВГолямата чешма” в землището на с.Три кладенци, общ.Враца, обл.Враца.

При изготвянето му са ползвани официално получена информация от СД „Фалкор” гр.София.

Характеристика на земите

Проектираната нова санитарно-охранителна зона (СОЗ I) – пояс I е определена съгласно изискванията на чл.22, ал. 3 от Наредба № 3/16.10.2000г на МОСВ, МЗ и МРРБ, като около каптирания извор е осигурено разстояние 5 м от всички страни.

Пояс I на СОЗ включва части от поземлен имот ПИ-73119.502.597 с НТП улици, площи – собственост на Община Враца. (Прил.№ 4).

Проектирани мероприятия

Така проектираната СОЗ – пояс I има много стриктен режим за охрана и стопанисване, включващ всички забрани съгласно приложение № 2 към чл.10,ал.1 на Наредба № 3/2000г на МОСВ, МЗ и МРРБ.

Допускат се само дейности от компетентни оторизирани органи, свързани пряко с каптиране на водата.

Забранителният режим не изключва автоматично воденето на мероприятия, които целят опазване, поддържане и обновяване на съществуващите насаждения в границите на пояс I. В същото време всяко влизане в СОЗ пояс I (дори и с цел подобряване моментното състояние на насаждението) крие неоправдан риск от пряко или косвено увреждане на вододайната зона.

В настоящия момент има изградена ограда на пояс, но е необходимо да се ремонтира, боядиса и маркира.

Приложения – схема на СОЗ пояс I (Прил. № 5).

8. Указания за добрата земеделска практика по смисъла на Наредба № 2 за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници и за контрол на ограничителните дейности, попадащи в границите на поясите II и III;

След преглед в списъка на собствениците начина на трайно ползване на имотите, попадащи в СОЗ не се установяват земеделски имот, поради което не се очаква замърсяване с нитрати. Вземайки предвид факта, че в населените места също се обработва земята, е необходимо да се обърне внимание на настоящите указания.

С „Наредба № 2 от 13 септември 2007 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници”, издадена от министъра на околната среда и водите,

министъра на здравеопазването и министъра на земеделието и продоволствието и Обн. ДВ. бр.27 от 11 Март 2008г., изм. ДВ. бр.97 от 9 Декември 2011г. се определят изискванията и правилата за добра земеделска практика. С тази наредба се уреждат редът и начинът за установяване, ограничаване и предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати от земеделски източници и правата и задълженията на компетентните органи в тази връзка. Съгласно „Чл. 11. (1) (Изм. - ДВ, бр. 97 от 2011 г.) В срок до две години от влизането на наредбата в сила министърът на земеделието и храните със заповед утвърждава правила за добра земеделска практика. Заповедта се обнародва в "Държавен вестник".

(2) Добрата земеделска практика се прилага доброволно.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 97 от 2011 г.) В срока по ал. 1 министърът на земеделието и храните със заповед утвърждава програмите за обучение и информиране на земеделските стопани по въпросите на добрата земеделска практика. „

В Приложение към чл. 6, т. 1 и т. 7, буква "б" на Наредба № 2 са посочени изисквания към правилата за добра земеделска практика:

А. Правилата за добра земеделска практика задължително регламентират:

1. периодите, през които внасянето на торове е забранено;
2. условията за внасянето на торове върху наклонени терени;
3. внасянето на торове върху водонаситени, наводнени, замръзнали или покрити със сняг терени;
4. условията за внасяне на торове в близост до водни течения;
5. обема и характеристиките на съоръженията за съхранение на органични торове, включително мерки за предотвратяване на замърсяването на подземните и повърхностните води с течности, произхождащи от тях или от складирани фуражи;
6. типове земеползване, в т. ч. условията и реда за внасянето на торове, включително честотата и начина на внасяне на разтвори на неорганични и органични торове, с цел поддържането на загубите на хранителни съставки от разтвора на приемливо равнище.

Б. При изготвянето на правилата за добра земеделска практика се препоръчва да се вземат предвид и:

1. управлението на използването на земята, включително и правилата за сеитбооборот, за съотношението на площта, заета от многогодишни и от едногодишни растения;
2. поддържането на минимално количество растителна покривка през влажните периоди от годината с цел отнемане на азота от почвата и предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати;
3. разработването на планове за подобряване на почвата според нейното предназначение и разработване на планове за употреба на тор в рамките на земеделските стопанства и воденето на отчетност за внесените тор;
4. предотвратяването на замърсяването на водите чрез отмиване и изтичане на водата далече от корените на растенията в районите, обхванати от напоителни системи.

9. Стойностна сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III

Стойностната сметка за обезпечаване на собствениците на имоти в рамките на пояси II и III трябва да бъде изготвена след утвърждаване на проектната СОЗ със заповед на директора на БДДР. Същата следва към момента на съставяне да отрази правния статут на земите, попадащи в техния обхват.

10. Учредяване на СОЗ (календарен план-график)

Реализирането на проекта за утвърждаване и изграждане на СОЗ пояси I, II и III се предвижда да започне, след полученото разрешително за водовземане, с изготвянето на специализирани лесоустройствени проекти в границите на СОЗ II и III за прекатегоризация

на горите и специален проект за използване на земите в границите на пояс I, осигуряващ възстановяването, обновяването и поддържането на насажденията в тях.

След получаване на разрешително за водовземане се пристъпва към заявление до БД Дунавски район – Плевен за утвърждаване на санитарно-охранителната зона (Наредба № 3/16.10.2000г,раздел IV).

Изпълнява се следната последователност:

1. БД изпраща проекта за СОЗ за получаване на становище от регионалните органи на МЗ и АК – 1 месец.
2. Обявление, от страна на Кмета на Община Враца, на видно място за запознаване на лицата, чиито имоти попадат в СОЗ II и III – 1 месец.
3. Възражения и изпращане в БД на отговор – 10 дена.
4. В случай, че няма възражения БД-Дунавски район акта за учредяване на СОЗ и се изпраща на кмета на Община Враца и регионалните органи на МЗ и АК – 10 дни.
5. Границите на поясите на СОЗ се означават на съответните карти – 30 дни.
6. Маркиране на границите на терена – 6 месеца.
7. Комисия за приемане на изградената СОЗ и приемателен протокол – 1 месец.

Общият срок за реализация на настоящият проект, свързан с утвърждаването и учредяването на СОЗ I, II и III е до 1 година.