

“ВиК Йовковци” ООД гр. В. Търново

ПРОЕКТ  
ЗА СОЗ НА ИЗВОР  
ЗА ПИТЕЙНО-БИТОВО ВОДОСНАБДЯВАНЕ  
НА С. ГОРСКИ СЕНОВЕЦ - ОБЩ. СТРАЖИЦА

УПРАВИТЕЛ:



СЪСТАВИЛИ:

инж. Тодор Станев

Дипл. 136102/2010 г.

МГУ спец. ХИГ

инж. Станимир Станев

Дипл. ОЯ-010400/1979г.

ВМГИ спец. ХИГ

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Секция: МДГЕ	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Части на проекта: по удостоверените за ППР	Регистрационен № 12264
	инж. СТАНИМИР ТОДОРОВ СТАНЕВ
	Предище
	Важи е валидно удостоверение за ППР за текущата година

Април 2016 година

---

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА .....</b>	<b>3</b>
1.1. Предговор .....	3
1.2. Местоположение .....	3
1.3. Концептуален модел .....	4
<b>2. СЪСТОЯНИЕ НА ВОДОИЗТОЧНИКА.....</b>	<b>5</b>
2.1. Конструкция .....	5
2.2. Състав и качества на подземните води .....	6
2.3. Технически възможен дебит .....	6
<b>3. САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНА ЗОНА.....</b>	<b>7</b>
3.1. Оразмеряване на СОЗ .....	7
3.2. Забрани, ограничения и статут на СОЗ.....	9
3.3. Съществуващи и потенциални замърсители.....	10
3.4. Използване на земите в границите на пояс I.....	11
3.5 Конфигурация на допълнителни площи към пояс III .....	11
3.6. План-график за реализация на проекта .....	11
<b>Литература .....</b>	<b>12</b>

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Геологичка карта с разрез - M 1: 50 000
2. Хидродинамична карта – M 1: 10 000
3. Конструкция на каптажа – M 1: 50
4. Протоколи от анализи на водни пробы
5. Пояс I
6. Резултати от филтрационно и миграционно моделиране
7. КВС и регистър на имоти в санитарно-охранителната зона
8. Ограда на СОЗ
9. Маркировка на СОЗ
10. Списък на опасните и вредни вещества

## 1. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА

### 1.1. Предговор

Настоящата разработка е съставена по искане на "ВиК Йовковци" ООД гр. Велико Търново с цел получаване на разрешително за водовземане от каптиран извор водоснабдяващ с. Горски Сеновец, общ. Стражица. За изпълнение на задачата са извършени следните работи:

- събиране на архивна информация;
- хидрогеоложко обследване;
- съставяне на Проект за СОЗ в съответствие с изискванията на Наредба № 3/16.10.00 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на СОЗ около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване.

За получаване на разрешителното е необходимо настоящият Проект да се представи в Басейнова дирекция за управление на водите "Дунавски район" гр. Плевен, придружен от документите, които се изискват по раздел II на глава седма от Наредба № 1.

### 1.2. Местоположение

Изворът за водоснабдяване на с. Горски Сеновец се намира в поземлен имот № 000250 от землището на с. Камен, общ. Стражица, между двете села. Водоснабдителната система се състои от две каптажни и една събирателна шахта.

Цялата система е заснета геодезично и е показана на приложение 5, а координатите и котите са:

Таблица № 1

Съоръжение	Географски координати		Геодезични координати		Кота терен м
	ШИ	ИД	Х, м	У, м	
Каптаж 1	43° 17' 52,8"	25° 55' 29,7"	4694514,9	9478835,7	272,8
Каптаж 2	43° 17' 52,9"	25° 55' 28,4"	4694515,6	9478806,1	272,5
Събир. шахта	43° 17' 52,1"	25° 55' 28,9"	4694491,8	9478817,4	269,6

### 1.3. Концептуален модел

Районът на площта за проучване (прил. 1) се изгражда от:

- ✓ Делувий -  $dQh$
- ✓ Ковачевска свита -  $kvK_1^{ap}$

Ковачевска свита. Има широко разпространение в площта, но поради делувиалната покривка не се разкрива добре на повърхността. Изгражда се от плътни, тънкослойни ивичести варовици, които са окременени. Варовиците са финозърнести до афанитови, а някъде глиnestи. Те се прослояват от мергели, които са в подчинена роля. Дебелината на Ковачевската свита е 60-100 м, като нараства в северна посока. Възрастта ѝ се определя като апт-горен апт.

В разглеждания участък Ковачевската свита е изградена от прослойка мергели (с дебелина около 20 метра) върху подложка от варовици. През участъка преминава разломна зона обуславяща хидрогеоложките условия, по тази линия се намира и водовземното съоръжение.

Делувиалните отложения, изградени от песъчливи глини с дебелина до 5 м, са опочвени и покриват Ковачевската свита, а възрастта им е холоценска.

Проучваната площ попада в Мизийската платформа, на север от Водолей-Драгановската дислокационна зона. Характеризира се с много полегати, почти хоризонтални пластове със слабо изразен общ регионален наклон на север.

Водоносният хоризонт формиран в разломната зона е пукнатинен и напорен. Подхранването е от валежите, а дренирането се извършва от възходящи извори, каквото е и разглежданото водовземното съоръжение – „разсеян /с две водопоявления/ възходящ каптиран извор“.

Водоносният хоризонт в разглеждания район е напорен, тъй като върху него се разполагат пачки с дебелина над 20 м от водоупорните мергели. Този пласт защитава добре водоносния хоризонт от повърхностно замърсяване, както се вижда от формулата за времето за конвективно пренасяне на замърсител през горния водоупор ( $t$ ):

$$t = \frac{n \cdot m}{\sqrt[3]{W^2 k}} = \frac{0,03 \cdot 20}{\sqrt[3]{(2,3 \cdot 10^{-6})^2 \cdot 0,05}} = 9350 \text{дн} = 26 \text{год}$$

където:

- Приведена пористост на водоупора –  $n = 0,03$ ;
- дебелина –  $m = 20$  м;
- коефициент на филтрация –  $k = 0,05$  м/дн;
- скорост на инфилтрация –  $W = 2,3 \cdot 10^{-6}$  м/дн.

Водният обект е заведен в регистъра на БДДР под кодов № BG1G000K1HB050 – Карстови води в Разградската формация и разполага със свободни ресурси.

## 2. СЪСТОЯНИЕ НА ВОДОИЗТОЧНИКА

### 2.1. Конструкция

На извор „Горски Сеновец“ са изградени два стоманобетонови каптажа с две камери – мокра и суха, и една събирателна шахта, позволяващи необходимото обслужване и почистване на водовземното съоръжение. Каптажите са вкопани по 2,0 м в скалата, с което се предотвратява приток на плитки подземни води от делувия.

Конструкцията на каптажа е показана на приложение 3.

## 2.2. Състав и качества на подземните води

Качествената оценка на подземните води е направена въз основа на протокол № ПВ-442/30.10.2015 г. на "ВиК Йовковци".

Водите от пукнатинния водоносен хоризонт са от инфилтрационния генетичен цикъл, пресни и твърди. По химичен състав са хидрокарбонатни, калциево-магнезиеви, активната реакция (рН) е 7,15, окисляемостта е 1,05 мгO<sub>2</sub>/л, водите практически не съдържат амоняк, нитрити, манган, фосфати, флуориди, мед, цианиди и алюминий. Съдържанието на нитрати е 32,4 мг/л, на хлориди - 15 мг/л, на сулфати - 60 мг/л, на калций - 110 мг/л, на магнезий - 37 мг/л, на желязо - 0,016 мг/л, на цинк - 0,15 мг/л.

Радиологичното и микробиологичното изпитвания показват, че подземните води са в рамките на стандарта.

Въз основа на горните данни, заключението е, че водите от каптажа отговарят на БДС 2823/83г. и Наредба № 9 на МЗ, МРРБ и МОСВ.

## 2.3. Технически възможен дебит

Дебитът на извора е определен по кривата на обезпеченост, въз основа на водните количества измервани от "ВиК Йовковци" ООД гр. Велико Търново през последните 10 години и се равнява на:

$$Q_{ep\ 1} = Q_{95} = 0,66 \text{ л/с}$$

$$Q_{ep\ 2} = Q_{80} - Q_{95} = 0,23 \text{ л/с}$$

$$\underline{Q_{ep\ 3} = Q_{50} - Q_{80} = 0,30 \text{ л/с}}$$

$$\text{Общо: } 1,19 \text{ л/с}$$

Където: Qep 1- гарантиран дебит;

Qep 2- възможен дебит;

Qep 3- предполагаем дебит.

В разглеждания участък от подземното водно тяло няма водоизточници с разрешителни, които могат да окажат влияние на това водовземане.

### 3. САНИТАРНО-ОХРАНИТЕЛНА ЗОНА

#### 3.1. Оразмеряване на CO3

##### Пояс I

Най-вътрешният пояс I е за строга охрана на водовземното съоръжение, разпределителната арматура и водочерпателния резервоар от човешки дейности, които могат да увредят ползваната вода.

За оформянето на пояс I системата е заснета геодезично /прил. 5/ и е направено съвместяване на каптажа в ПИ 000248, вследствие на което се е получил ПИ 000250 от землището на с. Камен. Поземлен имот 000250, с площ 1,185 дка, поради наличието на защитен горен водоупор се предлага за пояс I и е необходимо да се огради с трайна ограда не по-ниска от 1,40 м, с врата.

Координати на точките от контура на пояс I:

Таблица № 2

Точка №	№ от заснемане	X, m	Y, m
1	601	4694529,2	9478842,7
2	602	4694514,0	9478845,4
3	603	4694483,9	9478818,2
4	604	4694494,1	9478805,6
5	606	4694510,2	9478799,7
6	607	4694510,4	9478801,2
7	608	4694522,1	9478812,6

##### Оразмеряване на пояси II и III

Средният пояс II е за охрана на водоизточника от замърсяване с химични, биологични, бързо разпадащи се, лесно разградими и силно сорбируеми вещества и от дейности водещи до намаляване на проектния дебит на водовземното

съоръжение. Границата на пояса се определя като вертикална проекция върху земната повърхност на кривата, описана от всички точки на подземния воден обект, водата от които за 400 денонощия би достигнала до водоизточника, но площта му не може да бъде под 25% от площта на пояс III съгл. чл. 23, ал. 2 от наредбата за СОЗ (6).

Външният пояс III е за охрана на водоизточника от замърсяване с химични, бавно разпадащи се, трудно разградими и слабо сорбируеми вещества и от дейности водещи до намаляване на проектния дебит на водовземното съоръжение. Границата на пояса се определя като вертикална проекция върху земната повърхност на кривата, описана от всички точки на подземния воден обект, водата от които за 25 години би достигнала до водоизточника.

Съгласно Чл. 30 (2) санитарно-охранителните зони се оразмеряват чрез математическо моделиране, според хидрологическите условия и режимът на експлоатация. За математическото оразмеряване на границите на пояси II и III е използвана компютърна програма WHI Visual Modflow 3.0 (Waterloo Hydrogeologic Inc., Ontario, Canada) с изчислителен метод LMG, публикуван в Интернет.

Математическото моделиране на СОЗ включва две отделни задачи: филтрационна и миграционна. При първата задача се моделират хидродинамичните условия във водоносната структура и се определя разпределението на напорите в резултат на работата на вододобивното съоръжение. При миграционната задача се прогнозира движението на потенциални замърсители във филтрационната среда на базата на получената структура на потока. За определянето на пояс II и пояс III са съставени един филтрационен модел и два миграционни модела.

Конфигурацията на пояси II и III е представена в приложение № 7, като общата площ на Санитарно-охранителната зона е 1123,3 дка, от които 524,031 дка се заемат от пояс III, пояс II има площ от 598,084 дка, а пояс I – 1,185 дка.

Координати на точките от контура на пояс II:

Таблица № 3

№	X, m	Y, m
8	4694388,1	9479256,7
9	4694379,5	9478860,5
10	4694505,2	9478676,6
11	4694818,7	9478726,2
12	4695065,4	9478685,8
13	4695216,3	9479062,9
14	4695126,3	9479459,7
15	4694578,6	9479574,2

Координати на точките от контура на пояс III:

Таблица № 4

№	X, m	Y, m
12	4695065,4	9478685,8
13	4695216,3	9479062,9
14	4695126,3	9479459,7
15	4694578,6	9479574,2
16	4694830,0	9479830,2
17	4695074,7	9479968,4
18	4695324,7	9479846,7
19	4695494,1	9479608,6
20	4695605,2	9479297,7
21	4695453,7	9478991,4
22	4695251,3	9478767,2

### 3.2. Забрани, ограничения и статут на СОЗ

Най-вътрешният пояс I е за строга охрана на каптажа от човешки дейности, които могат да увредят ползваната вода, като се разрешават само дейности, свързани с експлоатацията на съоръженията. Пояс I, заедно с оградата и маркировката му, е неразделна част от водовземното съоръжение и достъп до него имат само съответните длъжностни лица и контролните органи.

В поясите II и III се забраняват(3), ограничават(O), или ограничават при доказана необходимост (ОДН) дейностите, посочени в таблица № 4, за добре защитен воден обект:

Таблица № 5

Видове дейности	пояс II	пояс III
Пряко отвеждане на води, съдържащи опасни и вредни вещества в подземните води	З	З
Добив на подземни богатства	З	ОДН
Действия, нарушащи целостта на водонепропускливи пласт над подземния воден обект	З	О
Изграждане на геологически, хидрологически и инженерногеологически проучвателни съоръжения, в т.ч. и водовземни съоръжения за подземни води в подземния воден обект	О	ОДН

Изброените ограничения и забрани не засягат земеползването в СОЗ, защото водният обект е добре защитен от повърхностно замърсяване, а се отнасят само за пукнатинния водоносен хоризонт и горния водоупор.

Съгласно чл. 35 ал. 2 от Наредба № 3/16.10.2000, за пропуснатите ползи от прилагането на охранителните режими в границите на техните имоти лицата ще се обезщетяват по ред, който ще се определи със заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството и министъра на околната среда и водите.

### 3.3. Съществуващи и потенциални замърсители

В границите на оразмерените пояси "II" и "III" на СОЗ понастоящем няма техногенно натоварване, което да се отрази неблагоприятно върху качеството на подземните води, т.к. липсват зауствания на отпадни води във водоносния хоризонт.

### 3.4. Използване на земите в границите на пояс I

В земите заети от първи пояс на водовземното съоръжение няма трайни насаждения, следователно няма нужда от специален проект за използване.

### 3.5 Конфигурация на допълнителни площи към пояс III

Допълнителни площи към пояс III не се предвиждат, поради това че в обекта липсват замърсявания, които да достигат до защитения водоносен комплекс.

### 3.6. План-график за реализация на проекта

#### Изграждане на пояс I

Каптаж “Горски Сеновец” трябва да се огради с ограда висока над 1,40 м, с врати, които трябва да се заключват и да бъдат с размери, позволяващи свободно обслужване на съоръжението. За сигнализиране на най-вътрешния пояс са необходими 3 бр. табели, изработени и поставени съгласно фигура 1 от приложение № 3 към Наредба № 3/16.10.2000 г. (прил. 9).

Срок за изпълнение – 2 месеца след актурирането на СОЗ.

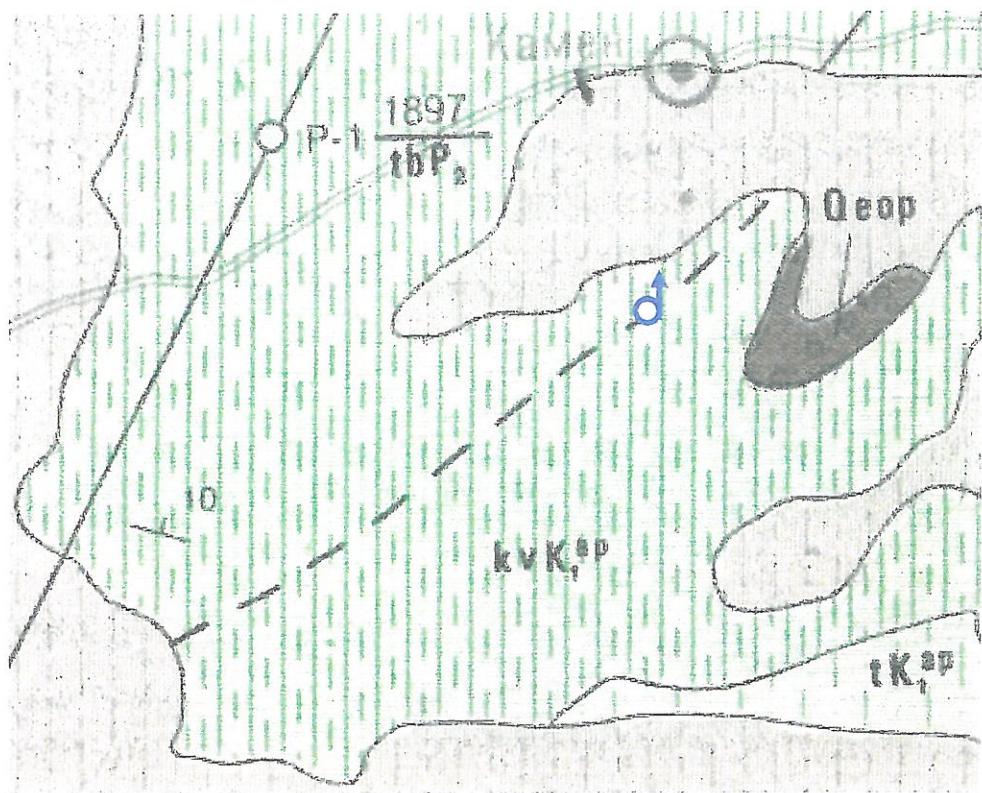
#### Пояси II и III

Поясите трябва да се нанесат на кадастралните планове, за да се контролират наложените забрани и ограничения. Границите по терена се означават с табели с размери 600/800 мм, монтирани на колове или на съществуващи огради и дървета, на видимо разстояние една от друга и на височина 1,50 м от терена, като надписите се правят с червен цвят на жълт фосфоресциращ фон (прил. 9).

Срок за изпълнение – 2 месеца след актурирането на СОЗ.

## Литература

1. Антонов Хр., Данчев. Д. Подземни води в НРБ. С., ДИ “Техника”, 1980 г.
2. Станев С., Станев Т. Обосновка за водовземане на подземни води от извор за с. Горски Сеновец. ВиК В. Търново, 2016 г.
3. Наредба № 1 от 10.10.2007 г. за проучването, ползването и опазването на подземните води (ДВ бр. 15/2012 г.).
4. Наредба № 2/16.10.00 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници. ДВ бр.87/2000 г.
5. Наредба № 3/16.10.00 г. за условията и реда за проучване, проектиране, утвърждаване и експлоатация на СОЗ около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване. ДВ 88/00 г.
6. Наредба № 9/16.03.01 г. за качеството на водата предназначена за питейно-битови цели. ДВ 30/01 г.

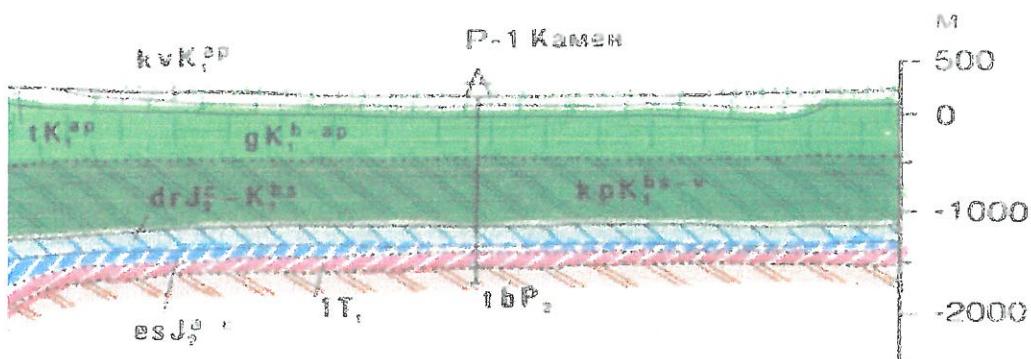


Ковачевска свита  
(глинести варовици, окременени варовици  
мергели)

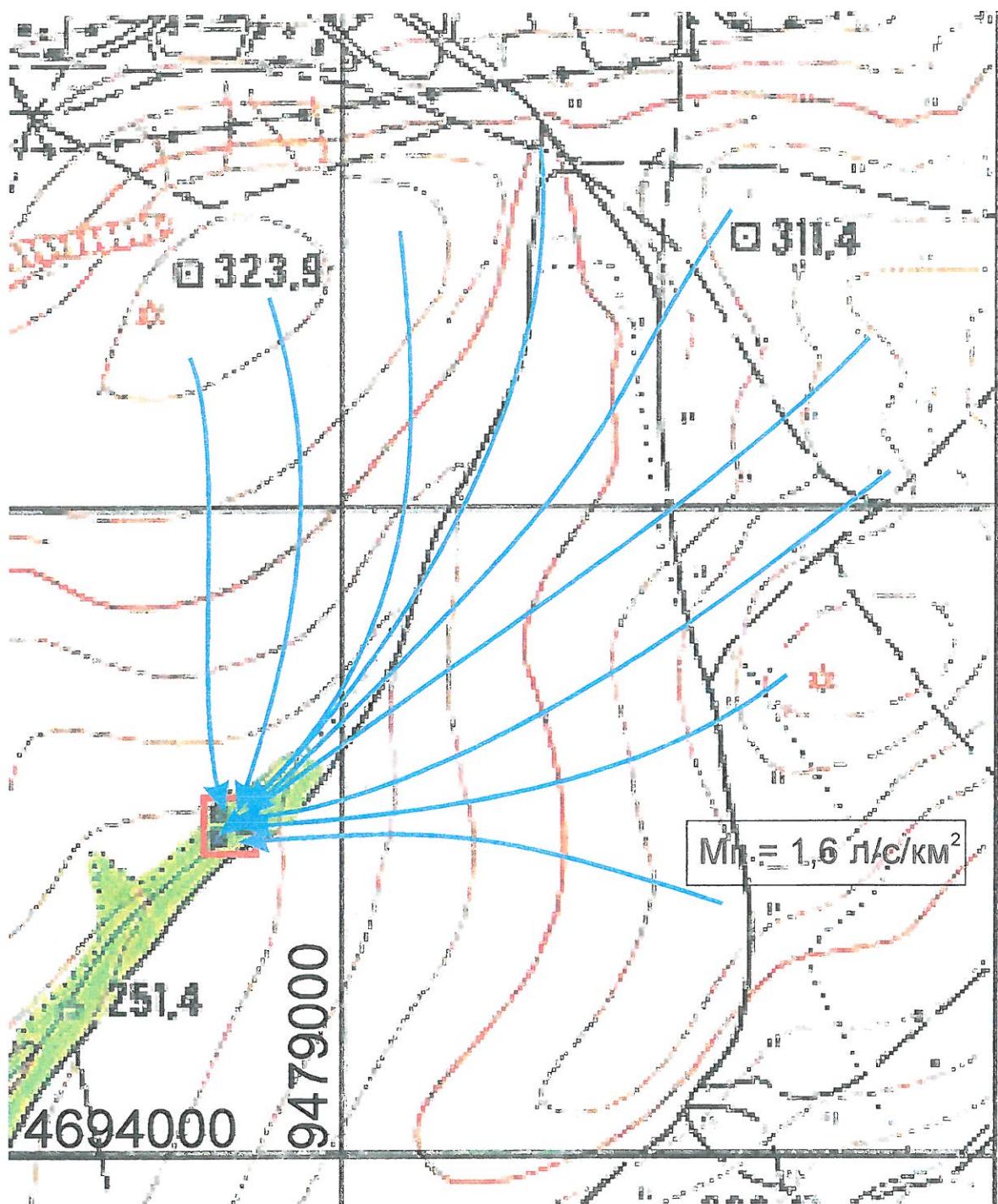
Разлом



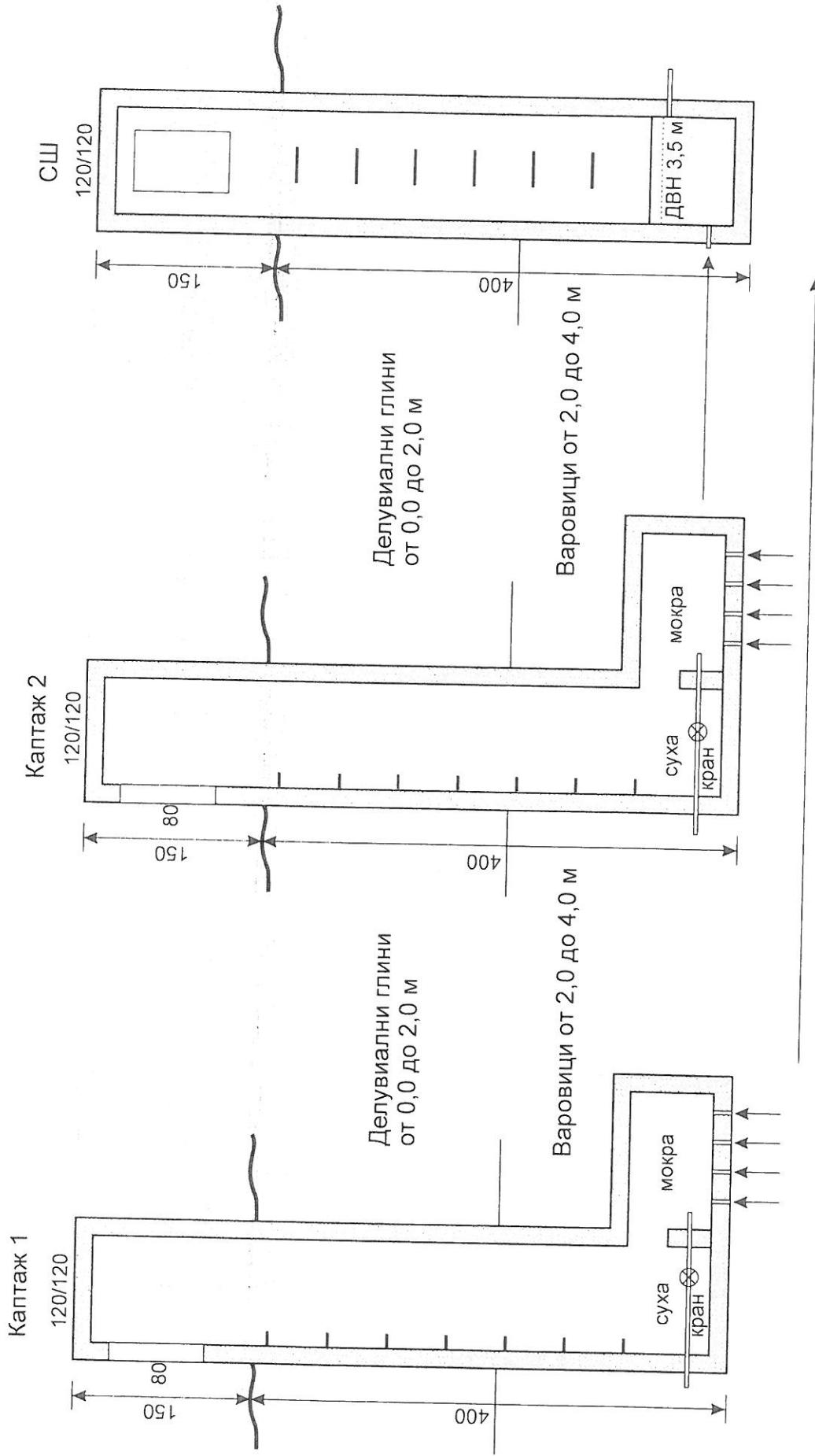
Възходящ извор



Приложение 1: Геологичка карта – М 1: 50 000



Приложение № 2 Хидродинамична карта  
М 1: 10 000





“ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ЙОВКОВЦИ” ООД  
гр. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

### ИЗПИТВАТЕЛНА “ЛАБОРАТОРИЯ ВОДИ”

5000 Велико Търново  
ул. “П. К. Яворов”, № 20  
“В и К Йовковци” ООД

тел.: (062) 618 165; GSM: 0887 786 223  
факс: (062) 618 165  
e-mail: lab\_water@abv.bg

АКРЕДИТИРАНА ОТ НАМСА  
СЪгласно БДС EN ISO/IEC 17025:2006  
Сертификат № 215-ДИ-05-08.2014г.  
Валиден до 2017 г.

ФК 510-1  
Стр. 3 - 2

### ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ИВ-442/30, 10. 2015 г.

1. НАИМНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА: вода, подземна  
Район: Стражница, населено място с. Градец Северен, Чукът: Сдържателна шахта на Кантак 1 и Кантак 2  
(наничиование на продукта, произход на продукта)

2. ЗАЯВИТЕЛ НА ИЗПИТВАНЕТО: “В и К Йовковци” ООД, гр. В. Търново

Запис за употреба № ИВ-169-10-29/10/2015;

Протокол за изпичане на проба от вода № ИВ-169-29/10/2015г.

(надалеч е посочен адрес на заявителя, номер и лист на протокол за изпичане на проби, даваща заслуга, и т.д.)

3. МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ: БДС 3424:1981 е.1, БДС EN 27888:2000, ВВЛМ-НВ-1.3-07, ВВЛМ-НВ-1.20-07,  
ВВЛМ-НВ-1.19-07, ВВЛМ-НВ-1.6-07, ВВЛМ-НВ-1.5-07, БДС 3413:1977, ВВЛМ-НВ-1.16-07, ВВЛМ-НВ-1.17-  
07, БДС 3414:1980, ВВЛМ-НВ-1.22-07, БДС ISO 6959:2002, БДС ISO 6058:2002, ВВЛМ-НВ-1.24-07, ВВЛМ-  
НВ-1.25-07, ВВЛМ-НВ-1.26-07, ВВЛМ-НВ-1.23-07, ВВЛМ-НВ-1.27-07, ВВЛМ-НВ-1.2-07.  
(внимателно и почерта стипартиите или използвани методи)

4. ДАТА НА ПОДУЧИВАНЕ НА ОБРАЗЦИТЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ В ЛАБОРАТОРИЯТА: 29. 10. 2015г.

5. КОЛИЧЕСТВО НА ИЗПИТВАНИТЕ ОБРАЗЦИ: ИВ-442-1 брой пластмасова бутилка от 1,5 l. вс.  
(ко престъпление независимо от тяхната маса)

6. ДАТА НА ИЗВЪРШИВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО: 29. 10. 2015г.

Ръководител на акредитираната лаборатория:

имя: А. Георгиева



## С К И Д А

Установка земельных участков

в г. Саратове

Министерство земельных и имущественных отношений Российской Федерации

Чертеж с №черт. 000250 в отношении земельного участка в Екатеринбурге.

Листок в собственность № 2

Г. СЕДИНА СТРАНИЦА. Рег. номер 50004 . пр. СТРАНИЦА.

Документ № листа по чл. 25 от Наредба 49 № 90 от 16.10.2015 г.

Лист № листа 1/185 дат. начиная с первого письмена. Всего листов, завер-  
шен собственности СЕДИНСКАЯ ПЕБЛИЧНА

Листок в собственность № 2

" при первом письмене

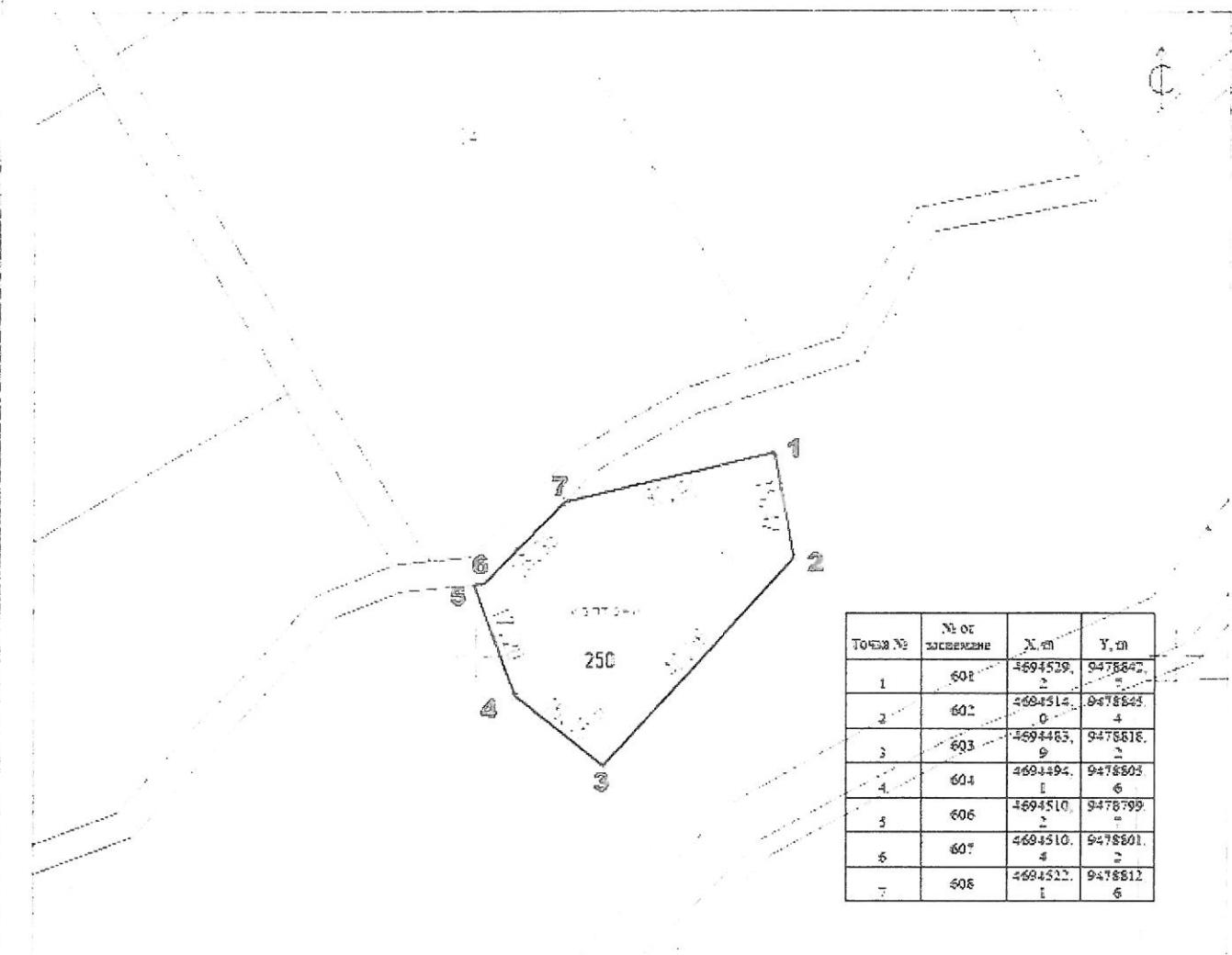
№ 000250. Годы: 1997

на СЕДИН СТРАНИЦА

№ 000254. Годы:

на СЕДИН СТРАНИЦА

Листок в образец - от листа № 000249.



154

## Приложение № 5

Листок в собственность № 2 и наименует в письме.

14. 3. 2016

Подпись: Р. А. Седина, супруга А. Генина

дата: 14.03.2016

Листок в собственность № 2

Подпись: А. Генин, супруг А. Седина

дата: 14.03.2016

Подпись: А. Генин, супруг А. Седина



“ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ЙОВКОВЦИ” ООД  
гр. ВЕЛИКО ТЪРНОВО

## ИЗПИТВАТЕЛНА “ЛАБОРАТОРИЯ ВОДИ”

5000 Велико Търново  
ул. “П. К. Яворов”, № 30  
“В и К Йовковци” ООД

тел.: (062) 618 165; GSM: 0887 786 223  
факс: (062) 618 165  
e-mail: lab\_water@abv.bg

ФК 510-1  
Стр. 1 / 2

АКРЕДИТИРАНА ОТ ИА “БСА”  
СЪГЛАСНО БДС EN ISO/IEC 17025:2006  
СЕРТИФИКАТ № 215 ЛИ/05.08.2014г.  
ВАЛИДЕН ДО 28.02.2017г.

## ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ ПВ-442/30. 10. 2015 г.

**1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА:** вода, подземна

Район: Стражица, Населено място: с. Горски Сеновец, Пункт: Събирателна шахта на Каптаж 1 и Каптаж 2  
(наименование на продукта, произход на продукта.)

**2. ЗАЯВИТЕЛ НА ИЗПИТВАНЕТО:** “В и К Йовковци” ООД, гр. В. Търново

Заявка за услуга № ПВ-19/29.10.2015г.

Протокол за вземане на пробы от води № ПВ- 109/29.10.2015г.

(наименование и адрес на заявителя, номер и дата на протокола за взимане на пробы/заявката за услуга)

**3. МЕТОД ЗА ИЗПИТВАНЕ:** БДС 3424:1981 т.1, БДС EN 27888:2000, ВВЛМ-ПВ-1.3-07, ВВЛМ-ПВ-1.20-07,  
ВВЛМ-ПВ-1.19-07, ВВЛМ-ПВ-1.6-07, ВВЛМ-ПВ-1.5-07, БДС 3413:1977, ВВЛМ-ПВ-1.16-07, ВВЛМ-ПВ-1.17-07,  
БДС 3414:1980, ВВЛМ-ПВ-1.22-07, БДС ISO 6059:2002, БДС ISO 6058:2002, ВВЛМ-ПВ-1.24 -07, ВВЛМ-ПВ-1.25-07, ВВЛМ-ПВ-1.26-07, ВВЛМ-ПВ-1.23-07, ВВЛМ-ПВ-1.27-07, ВВЛМ-ПВ-1.2-07.  
(наименование и номер на стандартите или валидираните методи)

**4. ДАТА НА ПОЛУЧАВАНЕ НА ОБРАЗЦИТЕ ЗА ИЗПИТВАНЕ В ЛАБОРАТОРИЯТА:** 29. 10. 2015 г.

**5. КОЛІЧЕСТВО НА ИЗПИТВАНІТЕ ОБРАЗЦІ:** ПВ-442-1 брой пластмасова бутилка от 1,5 л за физикохимичен аналіз.

(количество на извадките и тяхната маса)

**6. ДАТА НА ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗПИТВАНЕТО:** 29. 10. 2015 г.

Ръководител на акредитираната лаборатория:  
“Лаборатория Води”

(инж. А. Георгиева)



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА





## ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАДИОЕКОЛОГИЯ И РАДИОИЗОТОПНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Институт по почвопознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкаров“

Акредитирана от ИА „БСА“ съгласно изискванията на стандарт БДС EN ISO/IEC 17025

Сертификат № 20 ЛИ/27.08.2015 г., валиден до 27.08.2019 г.

София, ул. „Шосе Банкя“ № 7, тел./факс: 02 90 59 609, 0879 537 346; Е- mail: [irri.poushkarov@gmail.com](mailto:irri.poushkarov@gmail.com)

Лист 1

Всичко листове 2

### ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 195/13.07.2016 г.

1. Изпитван продукт – ВОДИ/ПОДЗЕМНА ВОДА  
(наименование на продукта - тип, марка, вид и др.)

2. Заявител на изпитването – „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ЙОВКОВЦИ“ ООД,  
гр. Велико Търново, ул. „П. К. Яворов“ № 30  
(наименование и адрес на заявителя, номер и дата на протокола за взимане на преби)

3. Метод за изпитване – ВЛМ 6/2014, БДС ISO 9696, БДС ISO 9697  
(номер на стандартите или валидирани вътрешно лабораторни методи)

4. Дата на получаване на продукта/пробата за изпитване в лабораторията - 23.06.2016 г.

5. Количество на изпитвания продукт – Подземна вода, взета от с. Горски Сеновец

Събирателна шахта на  
Каптаж 1 и Каптаж 2

Проба за анализ – 3,01

(идентификация на продукта, количество на пробите и тяхната маса, обем, количество на партидите, дата на производство)

6. Дата на извършване на изпитването – 23.06.2016 г. ÷ 13.07.2016 г.

ЗАМ. РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти/ валидирани методи	№ на продукта по вх.-изх. дневник	Резултати от изпитването (стойност- неопределеност)	Допуск на показателя	Условия на изпитването
1							
2							
1.	Съдържание на Естествен Уран	mg.l <sup>-1</sup>	ВЛМ 6/2014	195	0,007 ± 0,001	0,06 *	t° = (22 ± 2)° C
2.	Обща Алфа активност	Bq.l <sup>-1</sup>	БДС ISO 9696	195	0,04 ± 0,02	0,5*	t° = (22 ± 2)° C
3.	Обща Бета активност	Bq.l <sup>-1</sup>	БДС ISO 9697	195	≤ 0,02	1,0*	t° = (22 ± 2)° C

ЗАБЕЛЕЖКА I: Ако е необходимо, протоколът от изпитване може да включва мнения и интерпретации за определени изпитвания (заключения не се допускат) само в съответствие с изискванията на т.5.10.5 от БДС EN ISO/IEC 17025.

ЗАБЕЛЕЖКА II: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.



ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО: док. д-р Д. Станева.....  
О. Цветкова.....  
Ив. Иванов.....



ЗАМ. РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ

Д-р Г. Г. Григорова

\*На основание на Наредба № 9/2001 г. (изм. ДВ бр. 102/12.12.2014 г.)

ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА



ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ПО РАДИОЕКОЛОГИЯ И  
РАДИОИЗОТОПНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкаров“  
София, ул.”Шосе Банкя” № 7, тел./факс: 02 90 59 609; 0879 537 346  
E-mail: [ilri.poushkarov@gmail.com](mailto:ilri.poushkarov@gmail.com)

Лист 1

Всичко листове 2

ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕ

№ 195А/13.07.2016 г.

1. Изпитван продукт – ВОДА/ПОДЗЕМНА ВОДА  
(наименование на продукта - тип, марка, вид и др.)
2. Заявител на изпитването – “ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ ЙОВКОВЦИ” ООД,  
гр. Велико Търново, ул. ”П. К. Яворов” № 30  
(наименование и адрес на заявителя, номер и дата на протокола за взимане на пробы)
3. Метод за изпитване – ОНРЗ 2012  
(номер на стандартите или валидирани вътрешно лабораторни методи)
4. Дата на получаване на продукта/пробата за изпитване в лабораторията - 23.06.2016 г.
5. Количество на изпитвания продукт – Подземна вода, взета от с. Горски Сеновец

Събирателна шахта на  
Каптаж 1 и Каптаж 2

Проба за анализ – 3,0 л

(идентификация на продукта, количество на пробите и тяхната маса, обем, количество на партидите, дата на производство)

6. Дата на извършване на изпитването – 23.06.2016 г. ÷ 13.07.2016 г.

ЗАМ. РЪКОВОДИТЕЛ ЛАБОРАТОРИЯ



ВЯРНО С  
ОРИГИНАЛА

7. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕТО

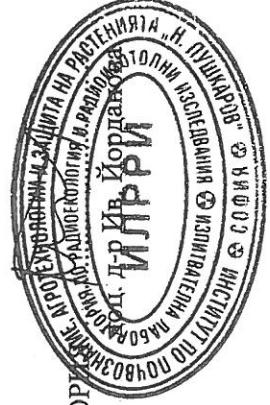
№ по ред	Наименование на показателя	Единица на величината	Стандарти/ валидирани методи	№ на продукта по вх.-изх. дневник	Резултати от изпитването (стойност, неопределеност)	Допуск на показателя	Условия на изпитването
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Обща индикативна доза	$\text{mSv.year}^{-1}$	ОНРЗ 2012	195	$0,015 \pm 0,004$	$0,10^*$	-

ЗАБЕЛЕЖКА I: Ако е необходимо, протоколът от изпитване може да включва мнения и интерпретации за определени изпитвания (заключения не се допускат) само в съответствие с изискванията на т.5.10.5 от БДС EN ISO/IEC 17025.

ЗАБЕЛЕЖКА II: Резултатите от изпитванията се отнасят само за изпитваните образци. Извлечения от изпитвателния протокол не могат да се размножават без писмено съгласие на лабораторията за изпитване.

*[Signature]*

ПРОВЕЛ ИЗПИТВАНЕТО: доц. д-р Д. Станева .....



\*На основание на Наредба № 1/10.10.2007 г. (изм. ДВ бр. 90/31.10.2014 г.)

**ВАРНОС  
ОРГИНАЛА**

*[Signature]*







# СЪВМЕСТЯВАНЕ

на Калпак-Горски Сепонец с ПМ 000248  
о КИС. на с.Камен

23

24

79

34

272.3

272.5

35

272.6

Ca

35

Камен

25

245

246

26

M 1:2000

Изгледател: "КАДРОВЕК"  
Художник: "



Болка

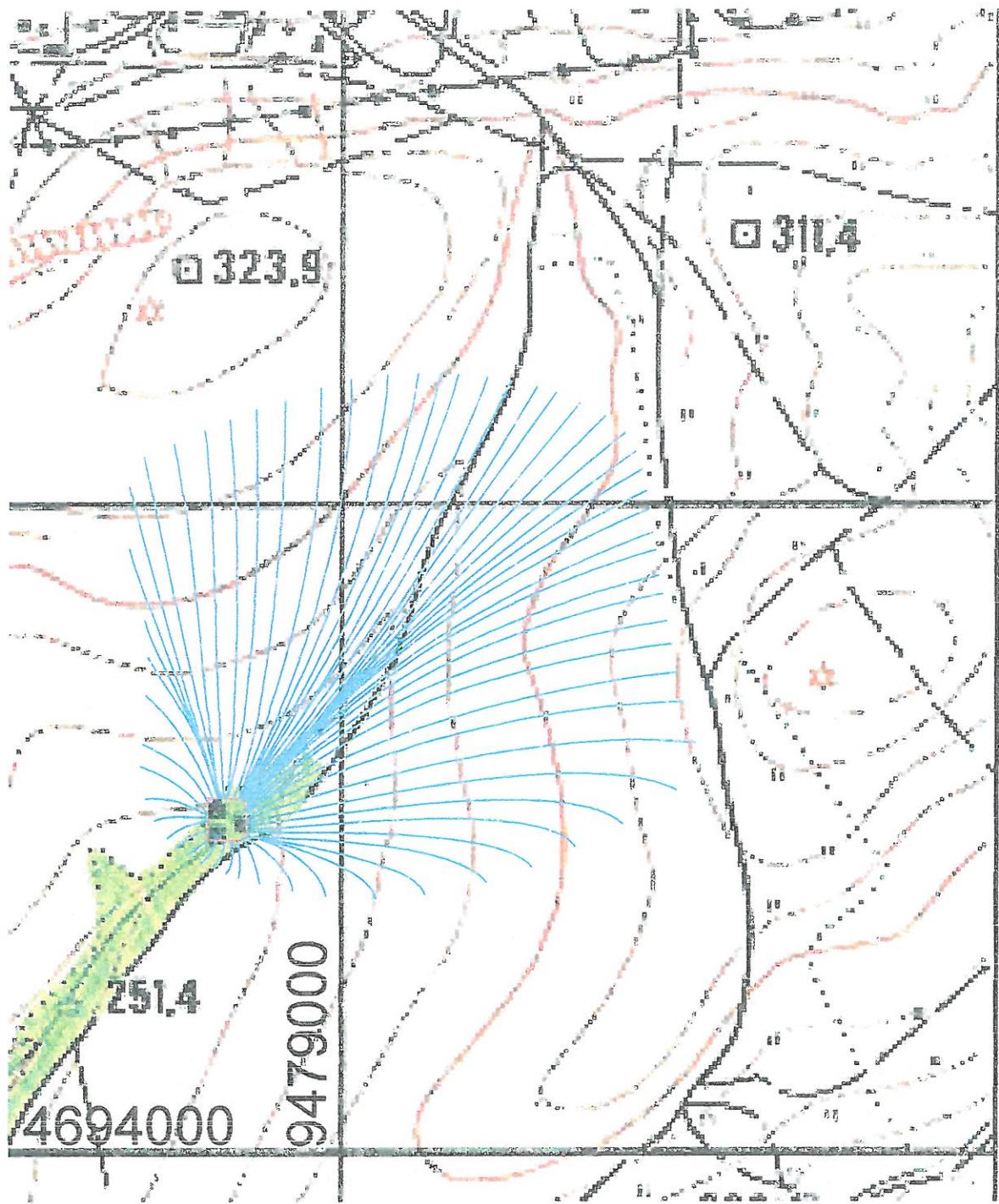
дата: II.11.2000 г.

Регистър на дадените точки

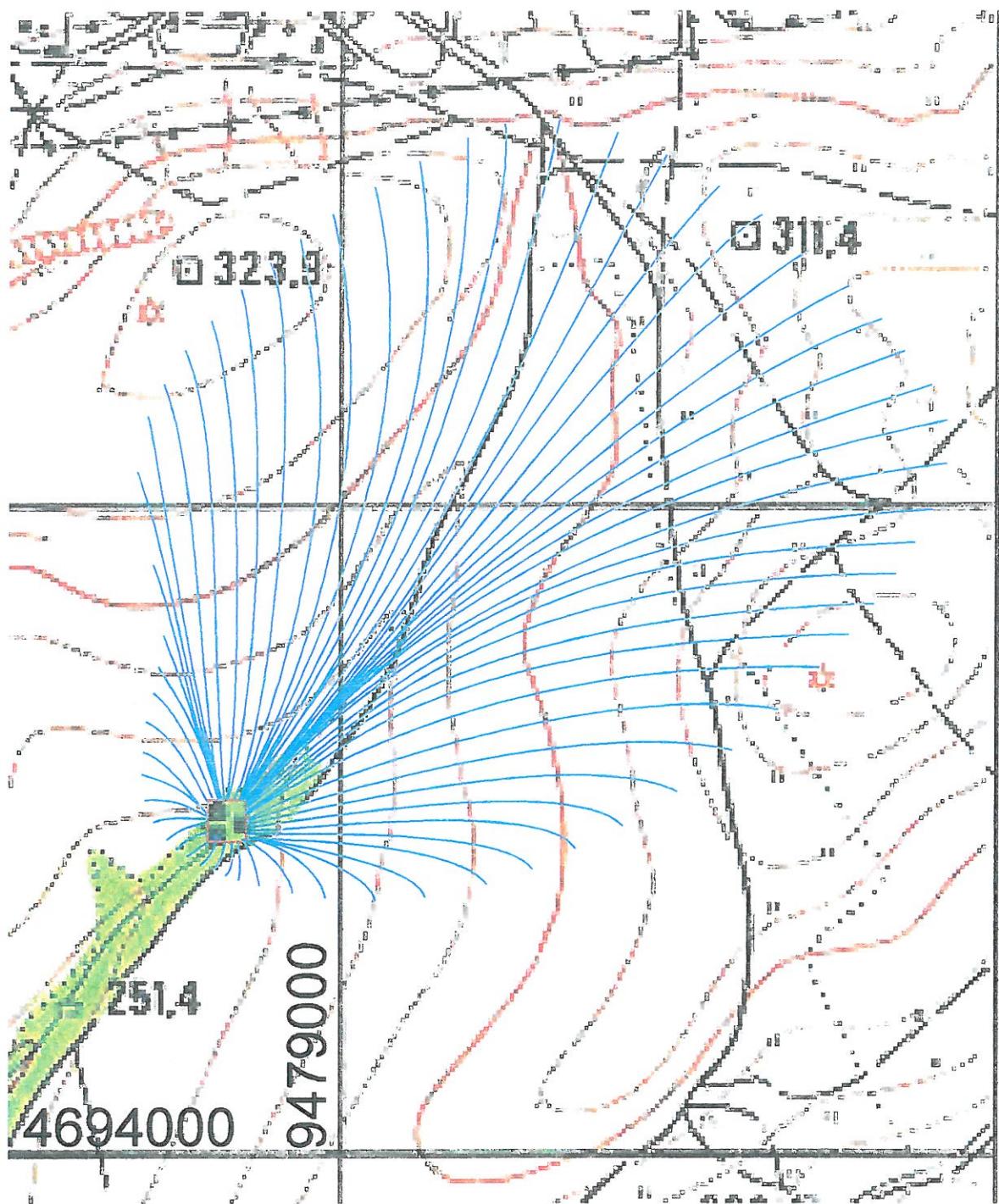
N	Име	X [m]	Y [m]
1	ЛТ101	4694568.946	9478803.528
2	ЛТ102	4694551.288	9478775.370

Регистър на посдробните точки

N	Име	X [m]	Y [m]
1	1	4694515.594	9478806.141
2	2	4694491.820	9478817.445
3	3	4694514.867	9478835.711
4	601	4694529.219	9478842.672
5	602	4694514.039	9478845.367
6	603	4694483.930	9478818.195
7	604	4694494.109	9478805.648
8	606	4694510.227	9478799.656
9	607	4694510.398	9478801.203
10	608	4694522.148	9478812.578

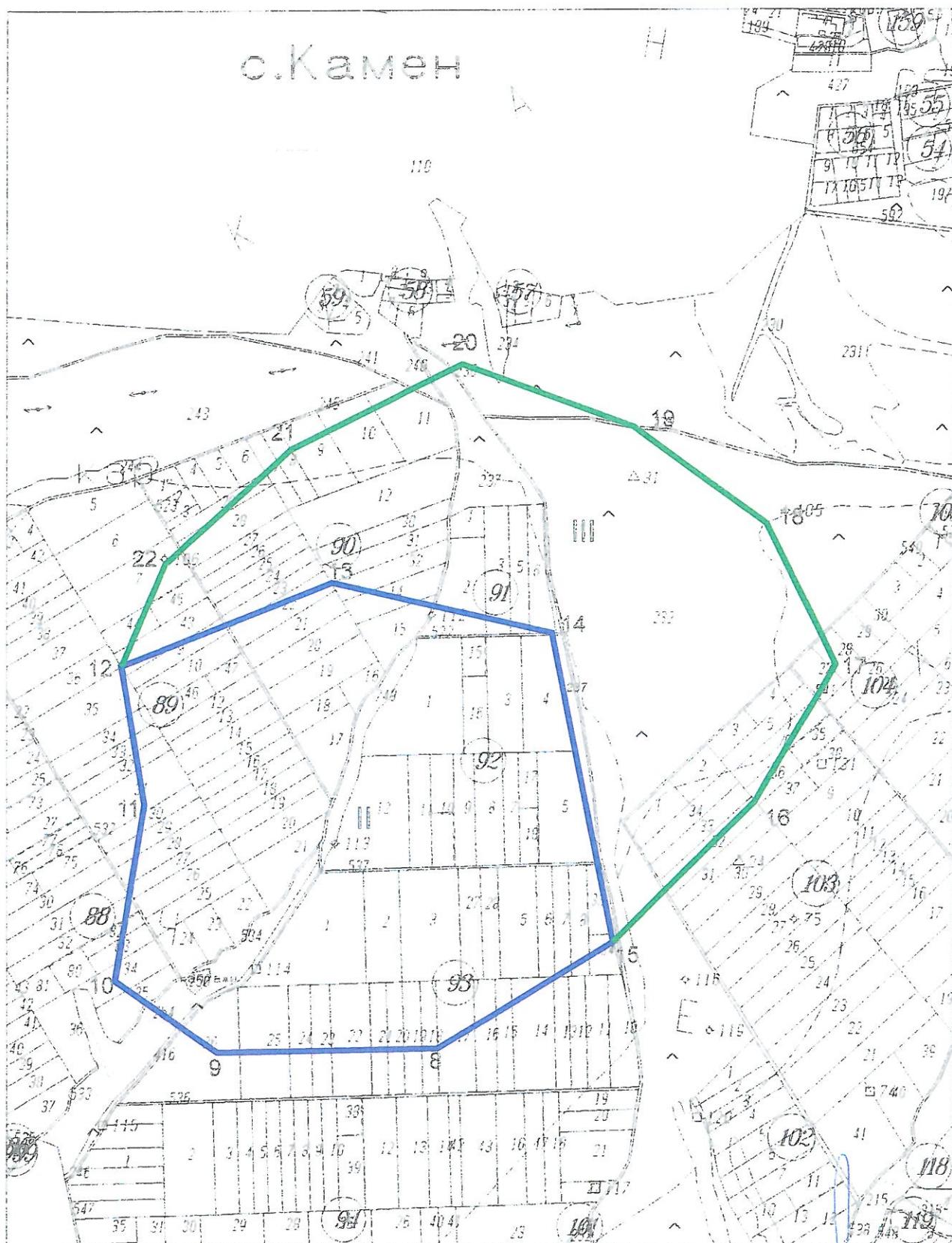


Приложение № 6.1 Модел на пояс II  
М 1: 10 000



Приложение № 6.2 Модел на пояс III  
М 1: 10 000

ЧАСТ от КВС з-ще сКАМЕН



1 : 10000

1 см = 100 м

Управител...

Изработена: "АДРОЕКТ" ЕОД

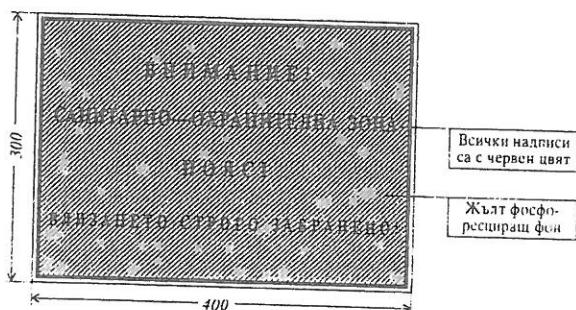
инж. Р. Николов

Приложение 7



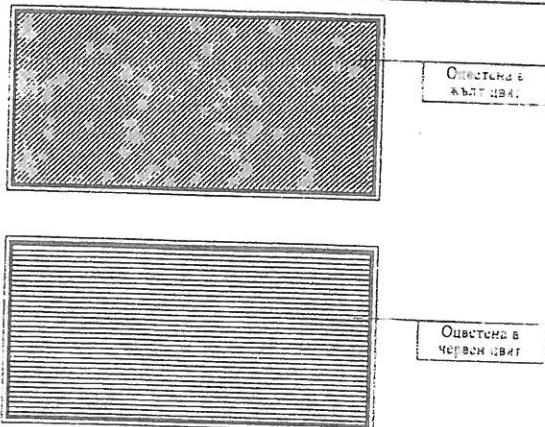
Приложение № 3  
към чл. 46, ал. 1 и 4,  
чл. 47, ал. 1, чл. 48, ал. 1

**Маркировка на санитарно-охранителните зони  
(пояси)**



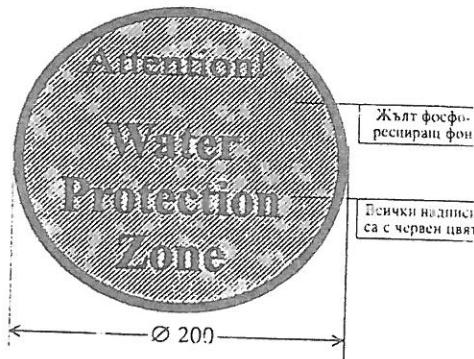
Фиг. 1. Предупредителна табела за пояс I на санитарно-охранителната зона

Табелата е с размери 300 x 400 mm, а надписите са с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Поставя се на входа и на колове, на 2 м от оградата, на височина не по-малка от 1.5 м от терена до долния ръб на табелата.



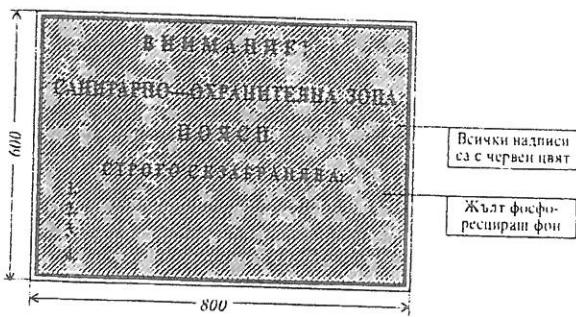
Фиг. 4. Предупредителна табела за пояс III на санитарно-охранителната зона

Табелата е оцветена в червено и жълто, като жълтият цвят е от страната на позволения терен за обработка, а червеният – от страната на терена, забранен за обработка от селскостопанска авиация. Поставя се хоризонтално, на височина от терена 1,5 – 2 м.  
61893



Фиг. 2. Предупредителен знак към табела за пояс I на санитарно-охранителната зона

Знакът е с диаметър 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 е разположен в близост до обект на международния туризъм или в близост с път, водещ до такъв обект.



Фиг. 3. Предупредителна табела за пояс II на санитарно-охранителната зона

Табелата е с размери 600 x 800 mm, а надписите са с червен цвят върху жълт фосфоресциращ фон. Поставя се на колове или съществуващи огради и дървета, на височина 1.5 м от терена до долния ръб на табелата.

❖ Приложение № 1 към чл. 2, ал. 1, т. 4 от Наредба № 1

**СПИСЪК**

на

*опасните вещества, забранени за отвеждане в подземните води*

1. Органохалогенни съединения и вещества, които могат да формират подобни във водните части на околната среда.
2. Органофосфорни съединения.
3. Органокалееви съединения.
4. Вещества, притежаващи канцерогени, мутагени или тератогени свойства във или посредством водните части на околната среда (1).
5. Живак и неговите съединения.
6. Кадмий и неговите съединения.
7. Минерални масла и въглеводороди.
8. Цинциди.

Забележка: (1) Ако определени вещества от приложение № 2 са канцерогени, мутагени и тератогени, то те следва да се отнасят към т. 4 на това приложение.

❖ Приложение № 2 към чл. 2, ал. 1, т. 4 от Наредба № 1

**СПИСЪК**

на

*вредните вещества, чието отвеждане се извършива  
след получаване на разрешително*

1. Неметали, метали и техните съединения:
  - от 1.1. до 1.20. съответно: Цинк, мед, никел, хром, олово, селен, арсен, антимон, молибден, титан, калай, барий, берилий, бор, уран, ванадий, кобалт, талий, телур и сребро.
2. Биопод и техните деривати, неприсъствани в това приложение.
3. Вещества, които имат вреден ефект върху вкуса и / или мириза, и / или цвета на подземните води, съединения, склонни да причинят формирането на подобни вещества и да направят подземните води негодни за човешка консумация.
4. Токсични или ус тойчиви органични съединения на силиций и вещества, които могат да причинят формиране на подобни съединения във водата, като се изключат тези, които са биологично безвредни или са бързо превръщани се в безвредни вещества във водата.
5. Неорганични съединения на фосфора и елементарен фосфор.
6. Флуориди.
7. Амоний и нитрити.

Приложение № 1/3 Списък на опасните и вредни вещества