



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

04.10.2018

999-п

**Об утверждении проекта зон санитарной охраны
источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения
н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарными правилами «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 №325 «Вопросы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан», и учитывая лицензию на пользование недрами ТАТ ЗЛД 01894 ВЭ от 18.01.2018, санитарно-эпидемиологическое заключение от 31.08.2016 № 16.20.01.000.Т.000004.08.16 Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также на основании представленного МУП «Нурлатское МПП ЖКХ» Зеленодольского района Республики Татарстан проекта зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан (далее - Проект).
2. Установить границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан согласно приложению 1.
3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зон санитарной охраны данного водозабора согласно приложению 2.

4. Направить копию проекта в Исполнительный комитет Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.

5. Рекомендовать Руководителю Исполнительного комитета Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан провести мероприятия по:

организации оповещения населения о границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан, правилах и режиме хозяйственного использования территорий в границах зон санитарной охраны водозабора;

организации учета проекта при разработке территориальных комплексных схем, схем функционального зонирования, схем землеустройства, проектов районной планировки и генеральных планов развития территорий.

Министр

А.В. Шадриков



**Границы зоны санитарной охраны
источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения
н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

Централизованное хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение н.п. Большие Ширданы осуществляется из двух водозаборных скважин: №1 (82) и №2 (82а). Скважины расположены в 0,1 – 0,12 км юго-восточнее указанного населенного пункта. Расстояние между скважинами – 365 м.

Географические координаты водозаборных скважин:

Скв. №1: 55⁰45'25,1"с.ш., 48⁰27'25,5" в.д.;

Скв. №2: 55⁰45'22,8"с.ш., 48⁰27'4,94" в.д.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгoго режима) включает территорию, на которой расположены водозабор, площадки всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источника водоснабжения.

I пояс ЗСО

В связи с хорошей защищенностью водоносного горизонта границы первого пояса ЗСО водозаборных скважин в н.п. Большие Ширданы, эксплуатируемых МУП «Нурлатское МПП ЖКХ» Зеленодольского района Республики Татарстан, устанавливаются радиусом 30 м от устьев скважин.

II пояс ЗСО

Границы второго пояса ЗСО указанных скважин устанавливаются:

- для скв. №1 - радиусом 69 м от устья;

- для скв. №2 – радиусом 53 м от устья.

III пояс ЗСО

Границы третьего пояса ЗСО водозаборных скважин в н.п. Большие Ширданы определены:

- для скв. №1 - радиусом 350 м от устья;

- для скв. №2 – радиусом 373 м от устья.

к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от _____ 2018 г. № ____

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения
п.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

1. Первый пояс зон санитарной охраны

1.1. Территория первого пояса зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

1.2. На территории первого пояса ЗСО не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

1.3. На территории первого пояса ЗСО здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, исключающие загрязнение территории первого пояса ЗСО.

1.4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

1.5. Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

2.1. Выявление, тампонирувание или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

2.4. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2.5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

ООО «РЕСУРСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД»

420059, РТ, г.Казань, Оренбургский тракт, д.20, оф.311
ИНН 1624012810/КПП 162401001, ОГРН 1111690018076
тел.843-567-50-15 e-mail ozpv116@mail.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»



Р.Р. Бахтияров

2015 г.

ПРОЕКТ

**зон санитарной охраны источников питьевого и
хозяйственно-бытового водоснабжения
н.п. Большие Ширданы
в Зеленодольском муниципальном районе
Республики Татарстан**

Исп. Муравьева М.А.

Директор
ООО «Ресурсы подземных вод»»

С.И. Поляков

2015г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	<i>Текст</i>	Стр.
	Введение.....	3
1	Общие сведения об источниках водоснабжения.....	5
2	Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика района, в пределах области питания водозабора.....	5
3	Характеристика водозаборных сооружений и продуктивного горизонта...	13
4	Гидрогеологическое обоснование границ поясов ЗСО.....	14
5	Характеристика качества подземных вод	27
6	Характеристика санитарной обстановки в пределах поясов ЗСО.....	28
7	Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в пределы первого, второго и третьего поясов ЗСО.....	31
	Список использованной литературы.....	

Список иллюстраций и таблиц

а) Иллюстрации

№ рис	<i>Название рисунка</i>	Стр.
1	Обзорная карта района	6
2	Ситуационный план масштаба 1 : 20000.....	7
3	Схематическая геолого-гидрогеологическая карта.....	8
4	Геолого-гидрогеологический разрез по линии I-I.....	9
5	Геолого-технический разрез скважины №1	15
6	Геолого-технический разрез скважины №2....	16
7	План второго и третьего пояса ЗСО	20
8	План первого пояса ЗСО водозаборной скважины №1	24
9	План первого пояса ЗСО водозаборной скважины №1	26
10	Площадка водозаборной скважины №1.....	29
11	Устье скважины №2.....	29
	Павильон над устьем скважины № 2.....	
	Водонапорная башня.....	

б) Таблицы

№№	<i>Название таблицы</i>	Стр.
1	Основные сведения по водозаборным скважинам.....	17

№№	ПРИЛОЖЕНИЯ	Стр.
1	План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источников водоснабжения	37

ВВЕДЕНИЕ

Организация зон санитарной охраны (ЗСО) водозабора - одно из основных мероприятий по защите от загрязнения подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для предупреждения загрязнения подземных вод вокруг водозабора создается зона санитарной охраны, состоящая из 3-х поясов, в каждом из которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный пласт.

Настоящий «Проект зон санитарной охраны источников хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения н.п. Бол. Ширданы Зеленодольского района РТ» разработан во исполнение действующего законодательства РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и «О недрах», в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Определение границ первого, второго и третьего поясов ЗСО производится в соответствии с нормативными документами:

- "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения". Санитарные правила и нормы 2.1.4.1110-02, Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, М, 2002 г.

- "Рекомендации по гидрогеологическим расчетам границ второго и третьего поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения", ВНИИ "ВОДГЕО", М, 1983 г.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а так же территорий, на которых они расположены.

В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений.

Первый пояс ЗСО включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Он устанавливается в целях устранения возможности случайного или умышленного загрязнения воды источника в месте расположения водозаборных и водопроводных сооружений.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время T_m продвижения микробного загрязнения с

потоком подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты жизнеспособности и вирулентности патогенных организмов.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расположение границы третьего пояса ЗСО определяется исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания. При проектировании водозаборов подземных вод условно принимают, что поступившие в водоносный пласт химические вещества являются стабильными, т.е. не изменяющими свой состав и концентрацию в результате взаимодействия с подземными водами и породами.

1. Общие сведения об источниках водоснабжения

Село Большие Ширданы расположено в пределах Предволжья на правом берегу Куйбышевского водохранилища, в западной части Зеленодольского муниципального района РТ (рис. 1).

Централизованное хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение н.п. Бол. Ширданы осуществляется из двух водозаборных скважин №1(82) и №2(82а).

Скважины расположены на юго-восточной окраине села. Расстояние между скважинами 365 м (рис. 2).

Водоотбор из двух скважин составляет *47,45 тыс. м³/год (130 м³/сут)*, в том числе из скв. №1(82) – 60 м³/сут, из скв. №2(82а) – 70 м³/сут. Режим работы круглогодичный.

Рассматриваемая территория представляет собой холмистую равнину, разделенную долинами на широкие и плоские гряды. Водозаборные скважины расположены в средней части правобережного склона долины р.Секерка. Максимальные абсолютные отметки рельефа приходятся на водоразделы и достигают 170 м, минимальные (58 м) приурочены к урезу р.Секерка.

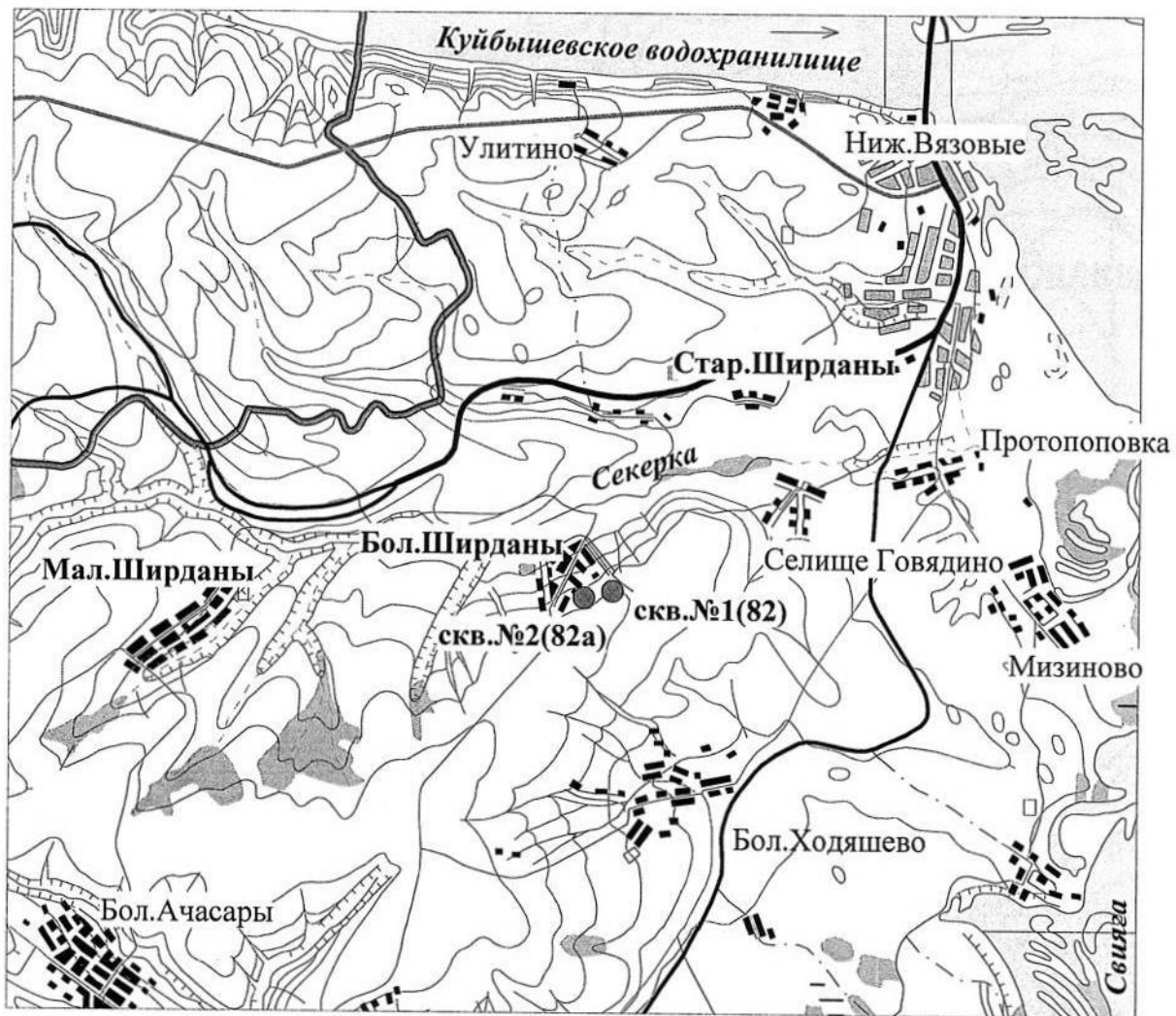
2. Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика района, в пределах области питания водозабора

В геолого-структурном отношении рассматриваемый район располагается в пределах Казанско-Кажимского прогиба.

Пресные подземные воды в рассматриваемом районе приурочены к верхней части геологического разреза, которая сложена среднепермскими терригенно-карбонатными и карбонатно-терригенными образованиями казанского и уржумского ярусов, верхнепермскими карбонатно-терригенными образованиями северодвинского яруса. Пермские отложения перекрыты толщей плиоценовых аллювиальных и четвертичных аллювиальных и элювиально-делювиальных образований (рис. 3, 4).

Казанский ярус средней перми представлен отложениями нижнего и верхнего подъярусов. Эти отложения получили широкое повсеместное распространение; залегают с размывом на закарстованной поверхности отложений сакмарского яруса нижней перми и представлены терригенно-карбонатными породами.

Отложения *нижнеказанского подъяруса*, представленного немдинской свитой, сложены преимущественно известняками и доломитами с прослоями мергелей, глин и гипсов. Глины встречаются редко, мощность их не превышает 1,7 м. Мощность отложений достигает 65 м.



Масштаб 1 : 100 00

Рис.1. Обзорная карта района

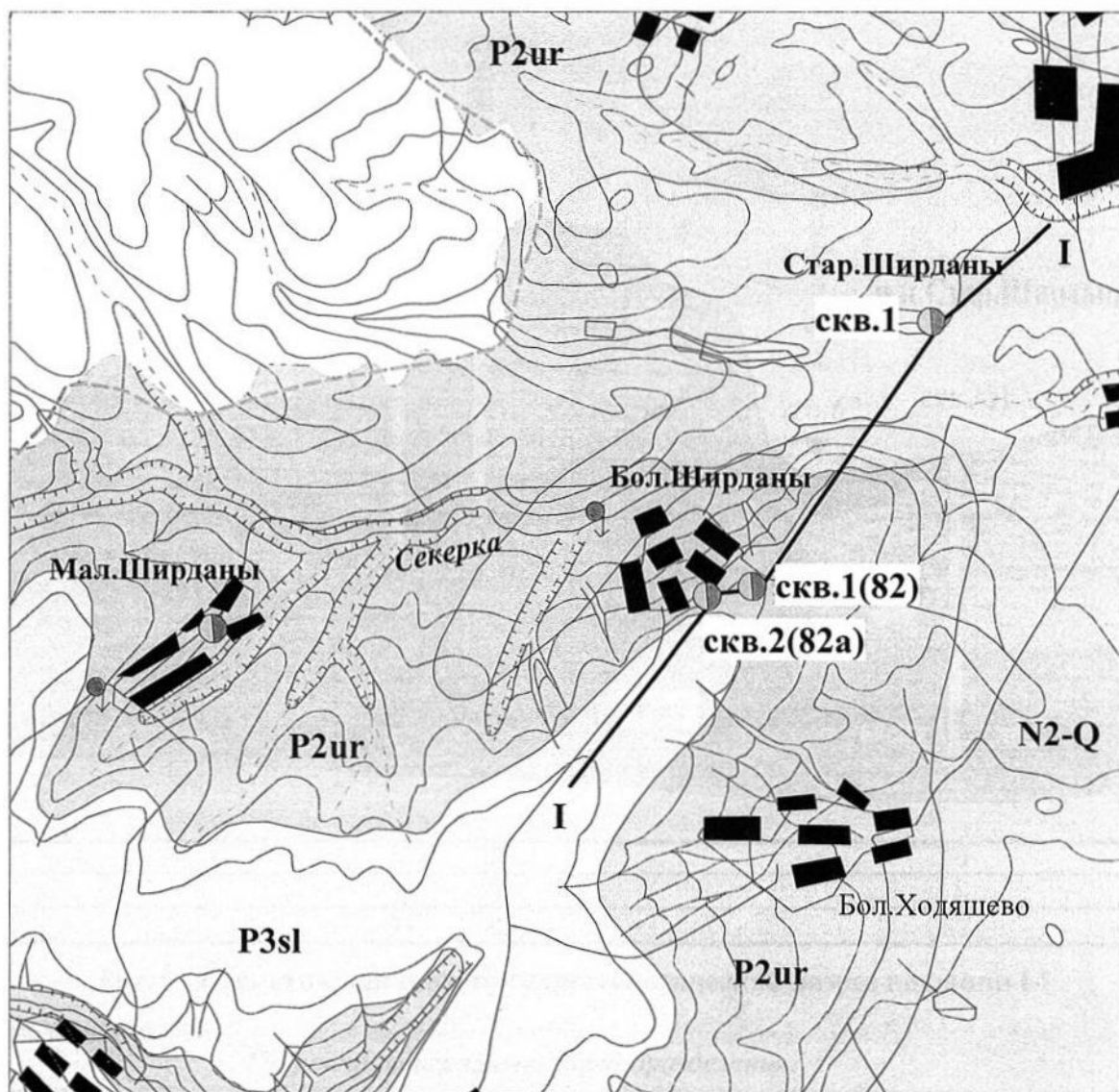


Масштаб 1 : 20 000

Рис. 2. Ситуационный план

Условные обозначения:

- - водозаборная скважина МУП "Нурлатское МПП ЖКХ";
- - водозаборная скважина сторонних организаций;
- - проектируемая граница второго пояса ЗСО;
- - проектируемая граница третьего пояса ЗСО.



Масштаб 1 : 50 000

Рис. 3. Схематическая геолого-гидрогеологическая карта

Условные обозначения:

Единицы гидрогеологической стратификации

- N2-Q** - водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N2-Q)
- P3sl** - проницаемый локально-водоносный слободской карбонатно-терригенный комплекс (P2sl)
- P2ur** - водоносный уржумский терригенно-карбонатный комплекс (P2ur)

скв.1(83) ● - водозаборная скважина, ее номер. Цветом показан химический тип воды (● - гидрокарбонатный, ○ - сульфатный)

I — I линия геолого-гидрогеологического разреза

↓ - родник нисходящий

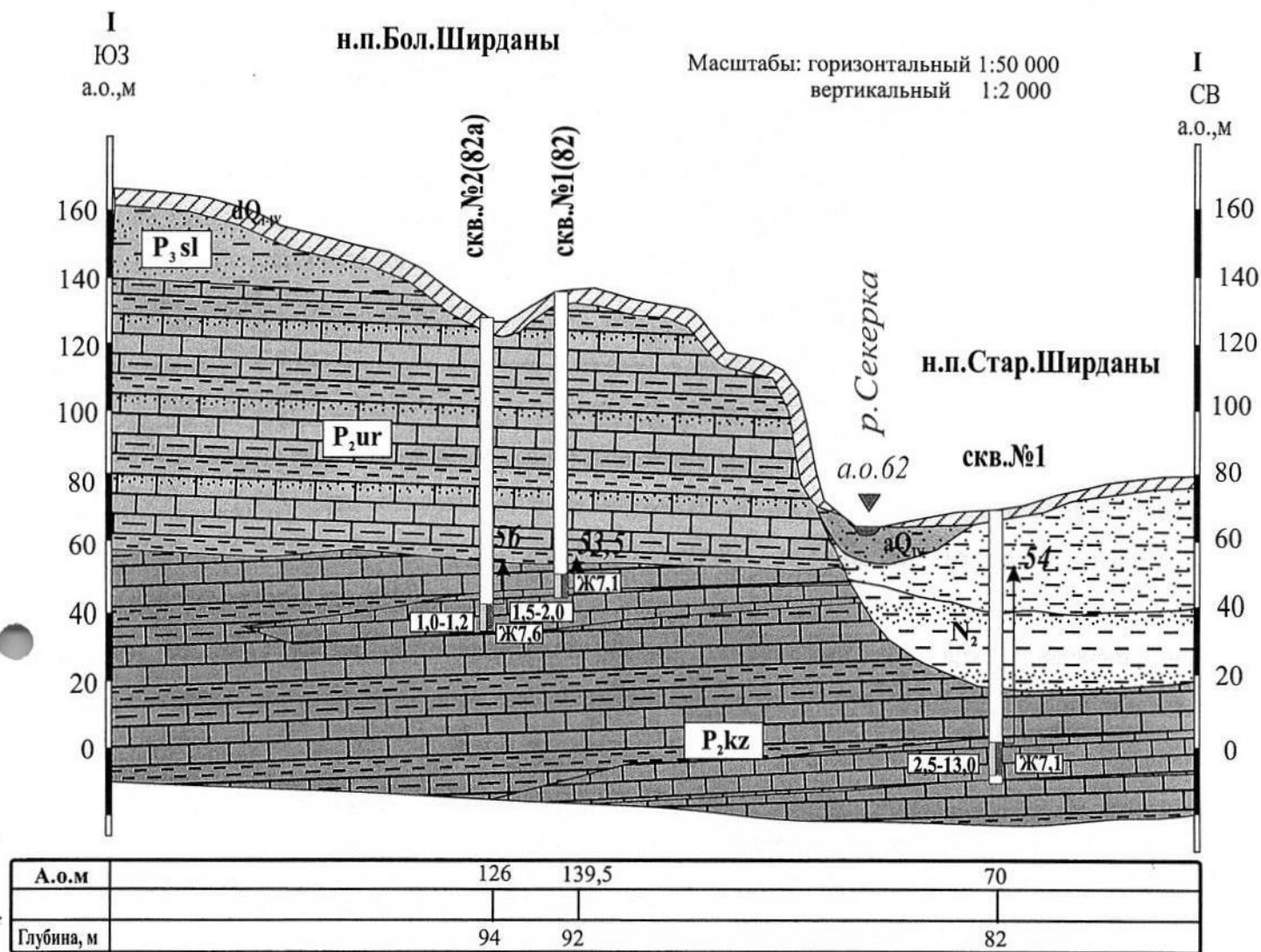


Рис. 4. Схематичный геолого-гидрогеологический разрез по линии I-I

Условные обозначения:

Гидростратиграфические подразделения:

- | | | |
|------------------|---|---|
| aQ _{IV} | } | -водоносный неоген- четвертичный аллювиальный комплекс; |
| N ₂ | | |
| P _{3sl} | | -проницаемый локально слабодонасный слободской карбонатно-терригенный комплекс (P _{3sl}); |
| P _{2ur} | | -водоносный уржумский терригенно-карбонатный комплекс (P _{2ur}); |
| P _{2kz} | | -водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс (P _{2kz}) |

Литологический состав пород:

- | | | |
|----------|-----------|---------|
| Суглинок | Песчаник | Мергель |
| Глина | Известняк | Песок |

скв. 1



Скважина эксплуатационная. Цифра сверху - номер на карте. Закраска соответствует химическому типу воды в опробованном интервале глубин. Черная стрелка соответствует величине напора подземных вод опробованного интервала. Цифра у стрелки - абсолютная отметка статического уровня воды; цифра слева от интервала опробования: первая - дебит л/с, вторая - понижение м; справа жесткость воды, °Ж

Химический тип воды: гидрокарбонатный сульфатный

Верхнеказанские отложения выходят на дневную поверхность за пределами рассматриваемой территории. Кровля отложений на рассматриваемой территории располагается на абс.отметках +40-+38м.

Для отложений *верхнеказанского* подъяруса характерно ритмичное переслаивание доломитов светло-коричневых глин, светло-серых известняков, мергелей. Породы в различной степени загипсованы. Гипс присутствует в виде прослоев и гнезд. Мощность верхнеказанского подъяруса 45-54 м.

Отложения *уржумского* яруса слагают склоны речных долин и плоские водоразделы. Существенно глинисто-терригенные уржумские отложения залегают с размывом на морских казанских образованиях.

Уржумские отложения, мощностью от 30 до 80м, представлены переслаиванием глин, песчаников, алевролитов с прослоями доломитов, мергелей, известняков, конгломератов, гипсов.

Отложения котельнической серии северодвинского яруса верхней перми, представленные образованиями слободской свиты, получили локальное распространение в междуречьях выше абсолютных отметок 120-140 м. Сложены слободские образования, преимущественно, глинами, алевролитами, песчаниками, известняками и мергелями. Мощность слободских отложений не превышает 40м.

Плиоценовые отложения неогена заполняют доплиоценовую эрозионную сеть, сформированную палеодолиной р.Свияги и ее притоками. Тальвег палеодолины проложен параллельно руслу р.Свияги и врезан в кровлю терригенно-карбонатной толщи верхнеказанского подъяруса. Мощность песчано-глинистых плиоценовых отложений над тальвегом палеодолины достигает 30-46 м.

Отложения четвертичного возраста имеют повсеместное распространение на рассматриваемой территории, отсутствуя лишь на некоторых участках обрывистых склонов долин. Мощность отложений 10 -15м.

Рассматриваемая территория, в соответствии с гидрогеологическим районированием, расположена в пределах Волго-Сурского артезианского бассейна второго порядка. По типу и величине водопроницаемости, характеру водоносности на рассматриваемой территории в верхней части разреза выделяются следующие *гидростратиграфические подразделения*:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N_2-Q);
- проницаемый локально слабОВОдоносный слободской карбонатно-терригенный комплекс (P_3sl);
- водоносный уржумский терригенно-карбонатный комплекс (P_2ur);
- водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz).

Выделенные гидростратиграфические подразделения находятся в зоне активного водообмена. Движение подземных потоков в этой зоне находится под дренирующим влиянием рек Свияга и Волга.

Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N₂-Q) комплекс приурочен к отложениям плиоцена, а также к верхнему звену неоплейстоценового раздела четвертичной системы и современным отложениям голоцена. Он получил распространение в палеодолине и современной долине р.Свияга и ее притоков.

Наиболее проницаемыми породами являются пески разномерные с гравием, галькой. По условиям залегания комплекс практически безнапорный, изредка местный напор достигает 1-15 м. Зеркало грунтовых вод располагается на абсолютных отметках 53-54 м. Водообильность комплекса неравномерная, что связано с колебаниями мощности, изменениями литологического и гранулометрического составов водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,07 до 2, 5л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1,2 до 30,7 м/сут.

По химическому составу воды комплекса пресные, с минерализацией до 0,7-0,9 г/л, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые с общей жесткостью до 10 °Ж.

Области питания и распространения комплекса совпадают. Основное питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод. Разгрузка - в долины рек и ручьев. Режим уровня комплекса находится в тесной зависимости от уровней воды в реках.

Проницаемый локально слабодоносный слободской карбонатно-терригенный комплекс занимает самое высокое гипсометрическое положение в рассматриваемом районе. Наиболее проницаемыми породами комплекса являются песчаники, прослой мергелей и известняков, залегающие среди глинистых пород. Дебиты родников в нижней части комплекса не более 0,1-0,3л/с. Питание комплекса осуществляется за счет атмосферных осадков, разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть. По химическому составу воды комплекса гидрокарбонатные магниевые-кальциевые или смешанные по катионному составу, пресные с минерализацией 0,3-0,4 г/л.

Комплекс, практически, полностью сдренирован и обладает низкой водообильностью, вследствие чего его воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения ограниченно, преимущественно путем каптажа родников. Выходы родников наблюдаются на абсолютных отметках от 120 до 150 м.

Наиболее проницаемые породы *уржумского комплекса* представлены известняками, мергелями, алевролитами, песчаниками, трещиноватыми доломитами. Подземные воды уржумского комплекса в основном напорные, за исключением краевой зоны их распространения, где с выходящими на поверхность водоносными породами связаны безнапорные воды.

Питание комплекса подземными водами из нижележащих отложений локализуется в тектонически ослабленных зонах, нередко совпадающих в плане с речными долинами. Неоднородность литологического состава водовмещающих пород и своеобразие условий залегания свиты обусловили различную ее водообильность как по площади, так и по разрезу. Преобладают пресные воды с минерализацией 0,1-0,5 г/л гидрокарбонатного и сульфатно-гидрокарбонатного магниево-кальциевого состав, реже гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые воды с минерализацией 0,9 г/л, что указывает на взаимосвязь с нижележащим казанским терригенно-карбонатным комплексом.

Область питания подземных вод совпадает с площадью распространения. Пополнение запасов происходит как за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащих отложений, так и, в гораздо меньшей степени, за счет подтока из нижележащих, что подтверждается появлением сульфатов. Разгрузка подземных вод происходит в направлении их движения к долине р.Секерка.

Водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс в пределах рассматриваемого района имеет повсеместное распространение. Наиболее проницаемыми породами являются кавернозные известняки, реже доломиты и песчаники.

Водообильность комплекса неравномерная, удельные дебиты скважин составляют от 0,03 до 1,2 л/с. Наиболее высокая водообильность наблюдается на участках неглубокого залегания водовмещающих пород и связана с зонами повышенной трещиноватости.

Питание подземных вод комплекса осуществляется за счет перетекания из выше- и нижележащих водоносных горизонтов, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков на участках выхода пород комплекса на поверхность за пределами рассматриваемой территории. Поток подземных вод направлен на северо-восток, в сторону Куйбышевского водохранилища.

В разрезе комплекса отмечается вертикальная гидрогеохимическая зональность. Воды верхнего водоносного горизонта комплекса характеризуются наиболее благоприятным качеством. Здесь наблюдается, лишь незначительное превышение по величине общей жесткости (до 10 °Ж) и в целом вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода". В нижнем водоносном горизонте комплекса отмечается ухудшение качества воды, возрастает минерализация, общая жесткость (более 18 °Ж), содержание сульфатов (более 500 мг/л).

3. Характеристика водозаборных сооружений и продуктивного водоносного горизонта

Хозяйственно-бытовое и питьевое водоснабжение с. Бол. Ширданы осуществляется за счет подземных вод, отбираемых из водозаборных скважин № 1 и №2.

Водозаборные скважины расположены на правобережном склоне долины р.Секерки, в 1,2 км от ее русла.

Скважина №1(82) (номер по ГVK 218981501), пробуренная в 1992г на глубину 92м, расположена на правобережном склоне долины р.Секерка, в 0,25км юго-восточнее н.п.Бол.Ширданы (ул.Братьев Рахимовых). Абсолютная отметка устья скважины 139,5м.

Статический уровень подземных вод устанавливается на глубине 86м от поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 53,5м. Дебит скважины 1,5л/с, понижение 2м. Динамический уровень при заявленном водоотборе (0,69л/с) составит 87 м (понижение не более 1 м).

Скважина имеет следующую конструкцию: обсадная колонна, диаметром 219мм, установлена в интервале от +0,5 до 85м, в интервале 85-92м – открытый ствол.

В настоящее время водозаборная скважина № 1 бездействует и находится в нерабочем состоянии. Предполагается после проведения ремонтных работ ввести скважину в эксплуатацию.

Скважина №2(82а) (номер по ГVK 218981502), пробуренная в 2001г на глубину 94м, расположена на правобережном склоне долины р.Секерка, на южной окраине н.п.Бол.Ширданы (ул.Г.Тукая). Абсолютная отметка устья скважины 126м.

Статический уровень подземных вод устанавливается на глубине 70м от поверхности земли, что соответствует абсолютной отметке 56м. Дебит скважины 1,0/с, понижение 1,2м.. Динамический уровень при заявленном водоотборе (0,81л/с) составит 71 м (понижение не более 1 м).

Скважина имеет следующую конструкцию: обсадная колонна, диаметром 219мм, установлена в интервале от +0,5 до 84м; в интервале 84-94м – открытый ствол.

Обе скважины оборудованы на эксплуатацию верхнего горизонта казанского терригенно-терригенно-карбонатного комплекса. Режим работы круглогодичный.

Продуктивный водоносный горизонт находится в интервале абсолютных отметок 32-53,5 м. Мощность горизонта 21,5 м.

Водоносный горизонт напорный, высота напора над кровлей составляет 0,5-3м.

Горизонт получает питание в основном за счет перетекания подземных вод из вышележащих водоносных комплексов, которые, в свою очередь, получают питание за счет инфильтрации атмосферных осадков. Поток подземных вод с уклоном 0,00012 направлен на северо-восток в сторону Куйбышевского водохранилища, где и осуществляется его разгрузка.

Водоносный горизонт перекрывается толщей слабопроницаемых пород (четвертичные суглинки, уржумские глины, общей мощностью более 25м).

Гидравлическая связь между продуктивным водоносным горизонтом и поверхностными водоемами отсутствует.

В пределах области питания водозабора продуктивный казанский комплекс имеет сплошную водоупорную кровлю и повсеместно перекрыт слабопроницаемыми породами (четвертичными суглинками и уржумскими глинами) мощностью более 20м и является хорошо защищенным от загрязнения с поверхности.

Основные характеристики скважин представлены на геолого-технических разрезах и в таблице (рис. 5, 6, табл. 1).

4. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ ПОЯСОВ ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 водозаборы, используемые для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должны быть обеспечены зонами санитарной охраны (ЗСО), которые организуются в составе трех поясов:

ЗСО-I, обеспечивающий защиту водозабора от случайного или умышленного загрязнения и повреждения;

ЗСО -II, обеспечивающий защиту воды, поступающей к водозабору, от микробного загрязнения;

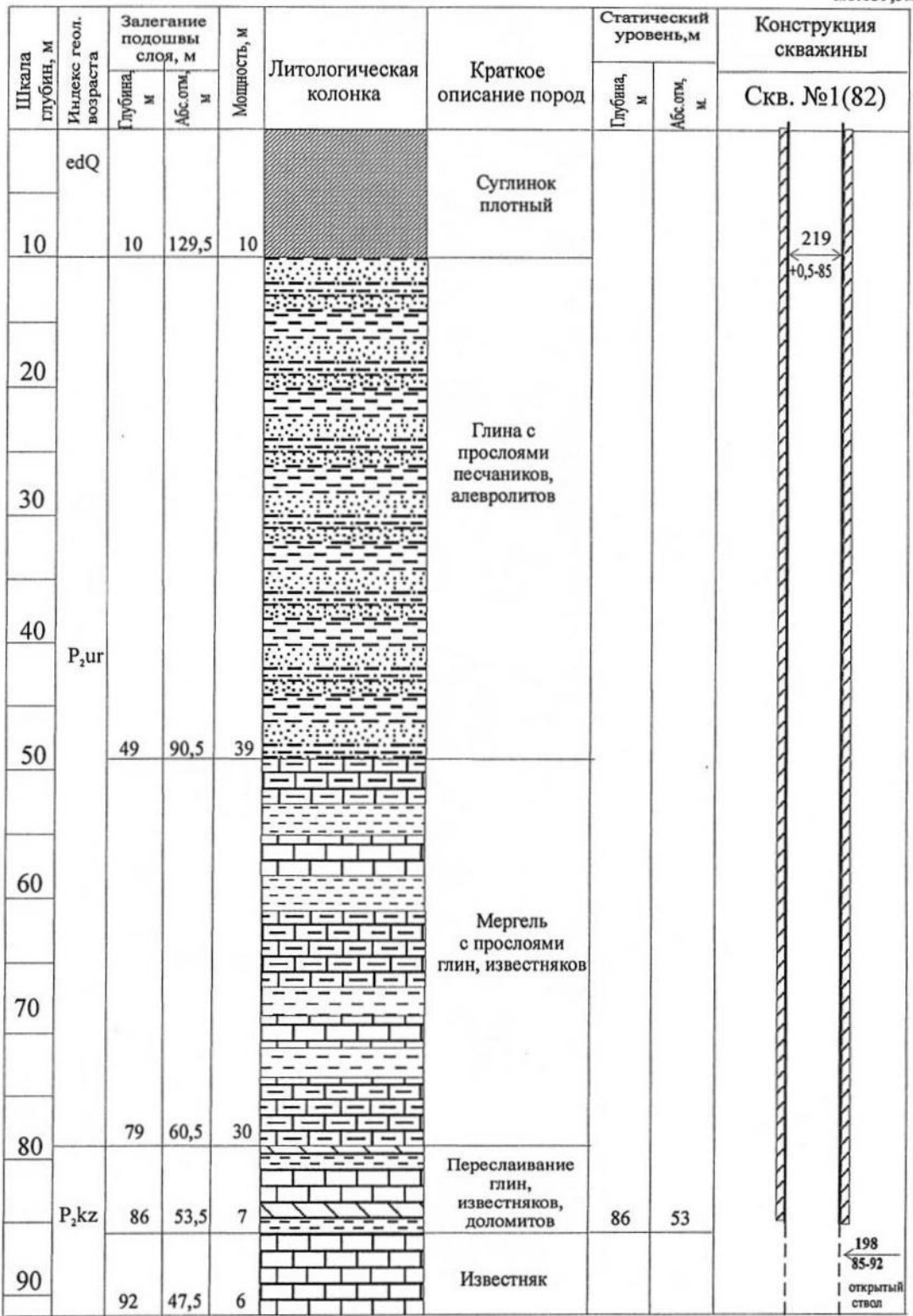
ЗСО-III, обеспечивающий защиту воды, поступающей к водозабору, от химического загрязнения.

Граница первого пояса (ЗСО-I) устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

К защищенным подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

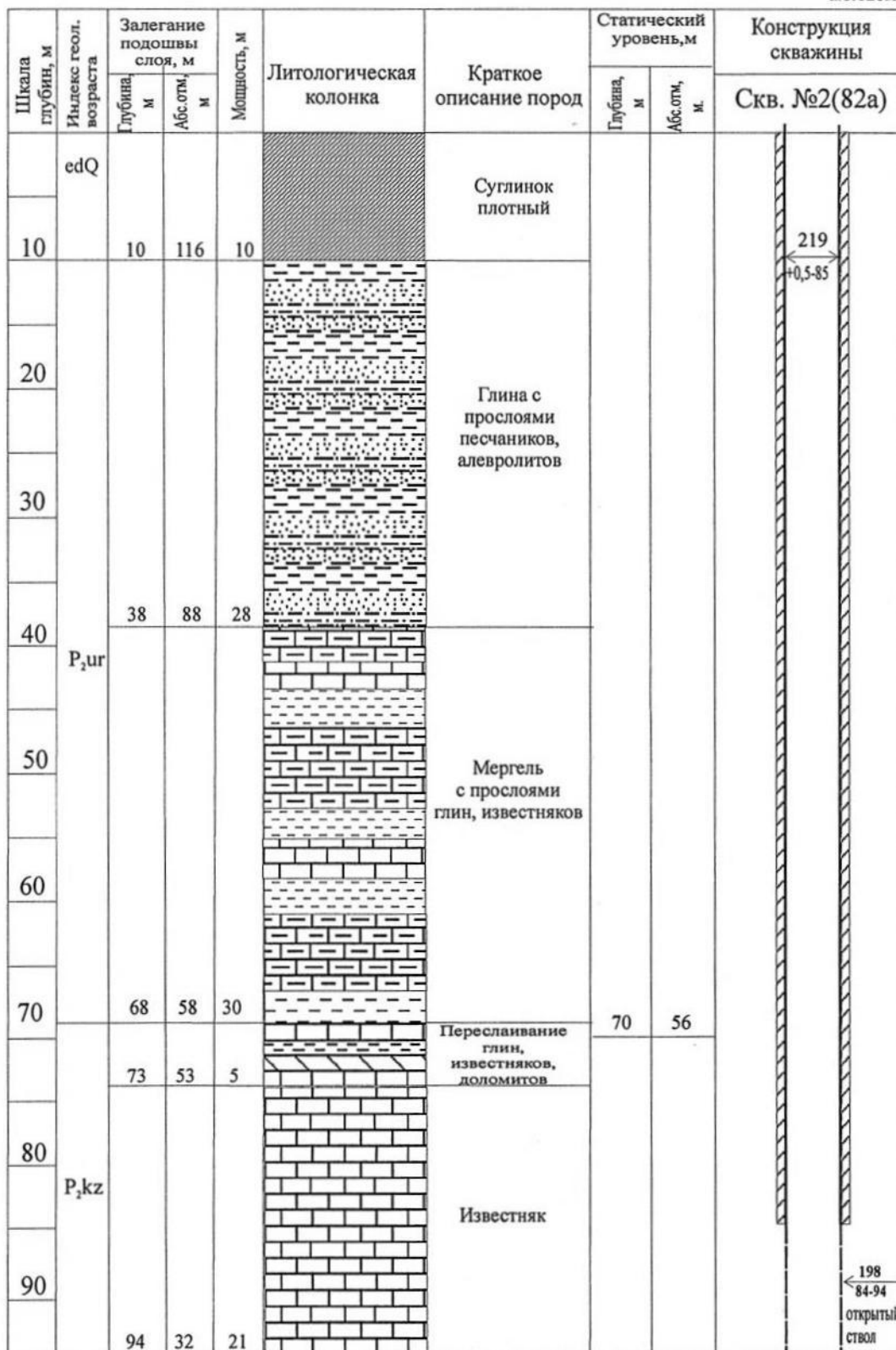
Границы ЗСО-II и ЗСО-III выделяются в пределах области питания водозабора (в границах области формирования ресурсов подземных вод, привлекаемых к водозабору) СанПиН 2.1.4.1110-02, пункт 2.2.2.1.) и определяются гидродинамическими расчетами:

а.о.139,5м



Масштаб 1:500

Рис. 5. Геолого-технический разрез и конструкция водозаборной скважины №1 (82) в н.п.Большие Ширданы



Масштаб 1:500

Рис. 6 . Геолого-технический разрез и конструкция водозаборной скважины №2 (82а) в н.п.Большие Ширданы

Основные сведения по водозаборным скважинам

Таблица 1

Населенный пункт	№ скв кадастро вый №	Год буре нии глуби на, м	Абсо лютн ая отме тка устья скв., м	Географические координаты скважины		Тип фильтра	Водоприемная часть скважины		Водовме щающие породы и их геологи ческий индекс	Глубина устано вышего уровня, м Абс.отм. м	Результаты строительной откачки		Эксплуатационный водоотбор, л/с	Основные химические показатели
				Сев. широта	Вост. долгота		Интервал установки фильтра, м	от			до	Дебит, л/с		
Бол.Ширданы	<u>1(82)</u> 218981501	<u>1992</u> 92	139,5	55°45'25,1"	48°27'25,5"	Открыт ый ствол	85	92	Известняк Р ₂ Кз	$\frac{86}{53,5}$	1,5	2,0	0,69	NO ₃ -22,1 мг/л Cl-7,5 мг/л Жестк.общ.- 7,1-°Ж; SO ₄ -38,7 мг/л; Минер.- 0,61 г/л.
Бол.Ширданы	<u>2(82a)</u> 218981502	<u>2001</u> 94	126	55°45'22,8"	48°27'4,94"	Открыт ый ствол	84	94	Известняк Р ₂ Кз	$\frac{70}{56}$	1,0	1,2	0,81	Жестк.общ.- 7,6-°Ж; Fe-0,1 мг/л; Минер.-0,380 г/л.

ЗСО-II - исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт, за пределами ЗСО-II не достигнет водозабора;

ЗСО-III - исходя из условий, что время движения химического загрязнения к водозабору (T_x) должно быть больше расчетного срока его эксплуатации.

Микробное загрязнение не достигнет водозабора только в том случае, если время его продвижения с потоком подземных вод к водозабору (T_m) превышает время выживаемости патогенных организмов в условиях подземного потока.

Это время (T_m), согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, пункт 2.2.2.2. табл. 1, составляет 400 суток для недостаточно защищенных подземных вод и 200 суток для защищенных подземных вод II-го климатического района, в котором согласно СПиП 2.01.01.-82 расположен рассматриваемый водозабор.

Прежде чем приступить к обоснованию границ ЗСО, необходимо определиться с границами области формирования прогнозных ресурсов рассматриваемого участка недр, или (пользуясь терминологией СанПиН) - с *областью питания водозабора*.

$$R_{\phi} = \sqrt{\frac{Q_{\phi}}{\pi \mu_{\text{пр}}}} \quad (1)$$

где Q_{ϕ} - дебит водозабора, равный установленной потребности в воде:

для н.п. Бол.Ширданы - скв.№1(82) - 0,7 л/с;

сква.№2(82а) - 0,81 л/с;

$\mu_{\text{пр}}$ - модуль прогнозных ресурсов подземных вод по результатам региональной оценки для данного района - 1,83 л/с с 1 км² (Кузнецов В.В. 2002г);

R_{ϕ} - радиус зоны формирования прогнозных ресурсов, км.

Подставляя в формулу численные значения расчетных величин, получим:

для н.п. Бол.Ширданы - скв.№1(82) - $R_{\phi}=0,35$ км;

сква.№2(82а) - $R_{\phi}=0,38$ км.

Заявленную потребность можно считать обеспеченной прогнозными ресурсами, поскольку на намеченных участках недр, ограниченных указанными радиусами, других действующих водозаборных сооружений нет.

Ближайшая скважина, эксплуатирующая водоносный казанский комплекс, расположена на северо-западной окраине н.п. Бол.Ширданы, за пределами области формирования прогнозных ресурсов рассматриваемых водозаборов.

Определившись с величиной площади питания водозабора, приступим к определению границ поясов ЗСО, которые не должны выходить за границы области питания.

Расчет границ поясов ЗСО для водозаборной скважины №1

В первую очередь произведем гидрогеологическое обоснование границы ЗСО-III исходя из условия, что загрязнение, попавшее в продуктивный горизонт на этой границе не достигнет водозабора в течение времени равного 10000 сут.

На рассматриваемом участке недр (скв. 1(82) в н.п. Бол. Ширданы) абсолютная отметка уровня воды в Куйбышевском водохранилище 53 м, а абсолютная отметка уровня продуктивного горизонта в скважине 54 м. Расстояние от проектируемого водозабора до водохранилища составляет 7,2 км. Следовательно, уклон потока i составляет 0,00014, а естественная скорость фильтрации $V = ik$ при коэффициенте фильтрации 5 м/сут, составит $V = 0.0007$. Поскольку $V < 0,01$ граница ЗСО III в пределах области питания может быть рассчитана для условий бассейна по балансовому уравнению /6/:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi n m}} \quad (2)$$

где: R - расстояние до границ ЗСО- III, м;

Q - дебит водозабора, м³/сут;

T - время продвижения загрязнения (10000 сут – расчетный срок эксплуатации водозабора);

m - мощность продуктивного водоносного горизонта, м;

n - активная пористость продуктивного водоносного комплекса.

Принимая следующие значения параметров: Q - 60м³/сут.;

мощность (m) наиболее проницаемых пород - 10 м (трещиноватые известняки),

активная пористость (n) для данных пород - 0,08,

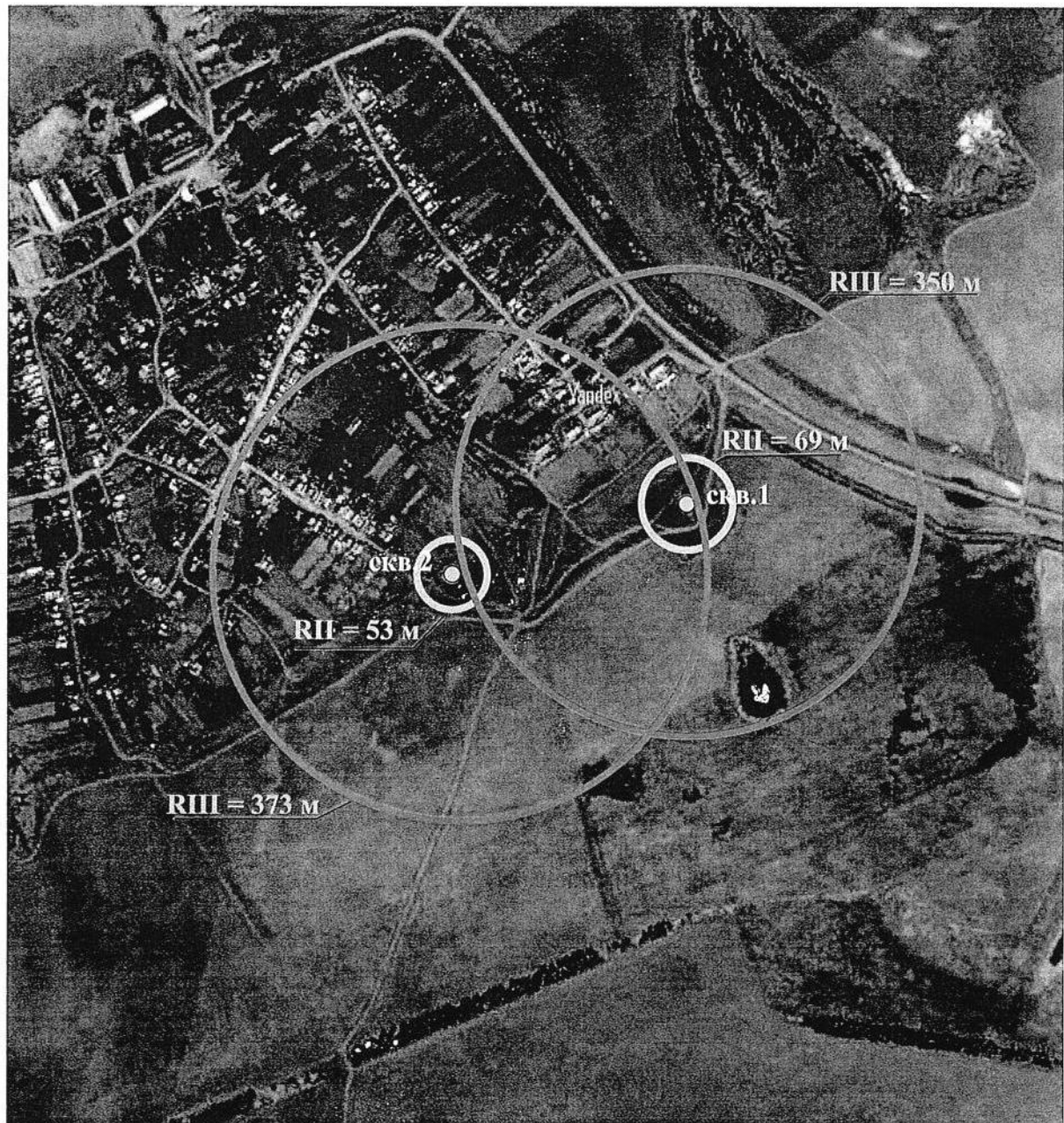
получаем значение $R_{III}=489$ м.

Так как расчетное значение R_{III} превысило радиус зоны формирования прогнозных ресурсов (R_{ϕ}), то расстояние до границы *третьего пояса* ЗСО принимаем равным R_{ϕ} , т.е. $R_{III}=350$ м (рис. 7).

Оценку защищенности проведем путем вычисления времени проникновения возможного загрязнения с поверхности в продуктивный водоносный горизонт.

Поскольку водозаборная скважина располагается на значительном удалении от реки, микробное загрязнение продуктивного водоносного горизонта может происходить только с поверхности путем свободной инфильтрации вместе с атмосферными осадками через зону аэрации на свободную поверхность уровня грунтовых вод, а затем, путем вертикальной нисходящей фильтрации через слоистую толщу водонасыщенных пород в продуктивный водоносный горизонт.

С
↑





Масштаб 1 : 10000

Рис. 7 . План второ и третьего пояса ЗСО

Условные обозначения:

○ - водозаборная скважина;

 - граница второго пояса ЗСО;

 - граница третьего пояса ЗСО.

Таким образом, время проникновения загрязнения с потоком инфильтрующейся с поверхности воды до кровли продуктивного горизонта складывается из двух отрезков времени:

$$\sum T = T_1 + T_2, \quad (3)$$

где

T_1 - время движения загрязнения по зоне аэрации (в ненасыщенной зоне) до свободной поверхности уровня грунтовых вод;

T_2 - время движения загрязнения путем вертикальной нисходящей фильтрации по водонасыщенной зоне до продуктивного интервала разреза.

Время движения загрязнения путем вертикальной фильтрации от кровли до подошвы слоя определяется по формуле:

$$T = \frac{m}{V_d}, \quad (4)$$

где:

m - мощность слоя;

V_d - действительная скорость вертикальной фильтрации.

Скорость влагопереноса в ненасыщенной зоне при низкой интенсивности инфильтрации (при $\varepsilon < k_z^0$) определяется по формуле:

$$V_{d0} = \frac{1}{n_0} \sqrt[3]{\varepsilon^2 k_z^0}, \quad (5)$$

где: k_z^0 - коэффициент вертикальной фильтрации пород зоны аэрации, м/сут;

n_0 - активная пористость пород зоны аэрации;

ε - интенсивность инфильтрации, м/сут.

Действительная скорость движения загрязнения путем вертикальной нисходящей фильтрации по водонасыщенной зоне зависит в основном от интенсивности перетекания через слабопроницаемый слой и определяется по формуле:

$$V_{II} = \frac{\omega}{n} = \frac{k \Delta H}{nm}, \quad (6)$$

где:

m - мощность водонасыщенных пород;

k - коэффициент вертикальной фильтрации;

n - активная пористость водовмещающих пород;

ΔH - максимальная разность напоров, возникающая между свободным уровнем воды первого от поверхности водоносного горизонта и динамическим уровнем воды

продуктивного водоносного горизонта в условиях эксплуатации водозабора с требуемой производительностью.

Пользуясь зависимостями 4 и 5 расчет времени T_1 при слоистом строении зоны аэрации будет производиться по формуле:

$$T_1 = \sum T_{0i} = \sum \frac{m_{0i} n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{zi}^0}} \quad (7)$$

Время T_2 прохождения загрязнения по водонасыщенной части разреза до кровли продуктивного водоносного горизонта пользуясь зависимостями 3 и 5 определяется по формуле:

$$T_2 = \sum T_i = \frac{m_i^2 n_i}{k_i \Delta H} \quad (8)$$

где:

- m_i - мощность водонасыщенных пород i -того слоя;
- k_i - коэффициент вертикальной фильтрации i -того слоя;
- n_i - активная пористость водовмещающих пород i -того слоя.

Для проведения расчетов рассмотрим разрез зоны аэрации $m=47$ м, представленный суглинками 10м, глинами –25,0м, алевролитами, песчаниками – 12м.

Численные значения параметров: $\varepsilon=2,7 \times 10^{-4}$ м/сут; для суглинков $k_1^0=0,01$ м/сут, $n_1=0,1$; глин $k_2=0,001$ м/сут, $n_2=0,05$; алевролитов, песчаников - $k_3=0,2$ м/сут, $n_3=0,08$.

Подставляя в формулу (7) численные значения расчетных величин, получим:

$$T_1=4545\text{сут.}$$

Для рассматриваемого водозабора хорошая защищенность продуктивного водоносного горизонта обеспечивается за счет мощности и слабой проницаемости пород зоны аэрации. Время проникновения загрязнения через зону аэрации (T_1) - 4545 суток – в несколько раз превышает время выживаемости патогенных организмов в условиях подземного потока. В связи с этим, нет необходимости рассчитывать время массопереноса путем вертикальной фильтрации по водонасыщенной зоне до кровли продуктивного горизонта (T_2).

Таким образом, расчетное время поступления возможного загрязнения с поверхности на кровлю продуктивного водоносного горизонта составляет более 4545сут, что свидетельствует о хорошей защищенности подземных вод.

Рассматриваемый водозабор располагается на значительном удалении от реки, поверхностные воды не имеют непосредственной гидравлической связи с продуктивным горизонтом. В границах ЗСО –III водозабора продуктивный горизонт имеет сплошную водоупорную кровлю, представленную четвертичными суглинками, слободскими и уржумскими глинами общей мощностью более 20 м и относится к *защищенным*. Учитывая это, *первый пояс ЗСО* скважины можно принять на расстоянии 30м от устья (рис. 8).

Второй пояс определяется исходя из условия, что время (T_m) движения патогенных организмов к водоприемной части скважины от границы ЗСО II при хорошей защищенности составит не менее 200 суток. Подставляя численные значения параметров в формулу (2) получим:

$$R_{II} = 69 \text{ м.}$$

Расчет границ поясов ЗСО для водозаборной скважины №2

На рассматриваемом участке недр (скв.2(82а) абсолютная отметка уровня воды в Куйбышевском водохранилище 53 м, а абсолютная отметка. уровня продуктивного горизонта в скважине 54 м. Расстояние от проектируемого водозабора до водохранилища составляет 7,2 км. Следовательно, уклон потока i составляет 0,00014, а естественная скорость фильтрации $V = ik$ при коэффициенте фильтрации 5 м/сут, составит $V = 0.0007$. Поскольку $V < 0,01$ граница ЗСО III в пределах области питания может быть рассчитана для условий бассейна по балансовому уравнению (2) /6/:

Принимая следующие значения параметров: Q - 70м³/сут.;

мощность (m) наиболее проницаемых пород - 20 м (трещиноватые известняки),

активная пористость (n) для данных пород - 0,08,

получаем значение $R_{III}=373\text{м}$ (рис. 7).

Расчетное значение R_{III} не превысило радиус зоны формирования прогнозных ресурсов (R_{ϕ}).

Оценку защищенности проведем путем вычисления времени проникновения возможного загрязнения с поверхности в продуктивный водоносный горизонт, с использованием формул 3-8.

Для проведения расчетов рассмотрим разрез зоны аэрации $m= 38\text{м}$, представленный суглинками 10м, глинами –18,0м, алевролитами, песчаниками – 10м.



Масштаб 1 : 500

Рис. 8 . План первого пояса ЗСО водозаборной скважины №1

Условные обозначения:

- - водозаборная скважина;
- - водонапорная башня;
- ▭ - павильон с электрооборудованием;
- - проектируемое ограждение первого пояса ЗСО.

23

Численные значения параметров: $\varepsilon = 2,7 \times 10^{-4}$ м/сут; для суглинков $k_1^0 = 0,01$ м/сут, $n_1 = 0,1$; глини $k_2 = 0,001$ м/сут, $n_2 = 0,05$; алевролитов, песчаников - $k_3 = 0,2$ м/сут, $n_3 = 0,08$.

Подставляя в формулу (7) численные значения расчетных величин, получим:

$$T_1 = 3634 \text{ сут.}$$

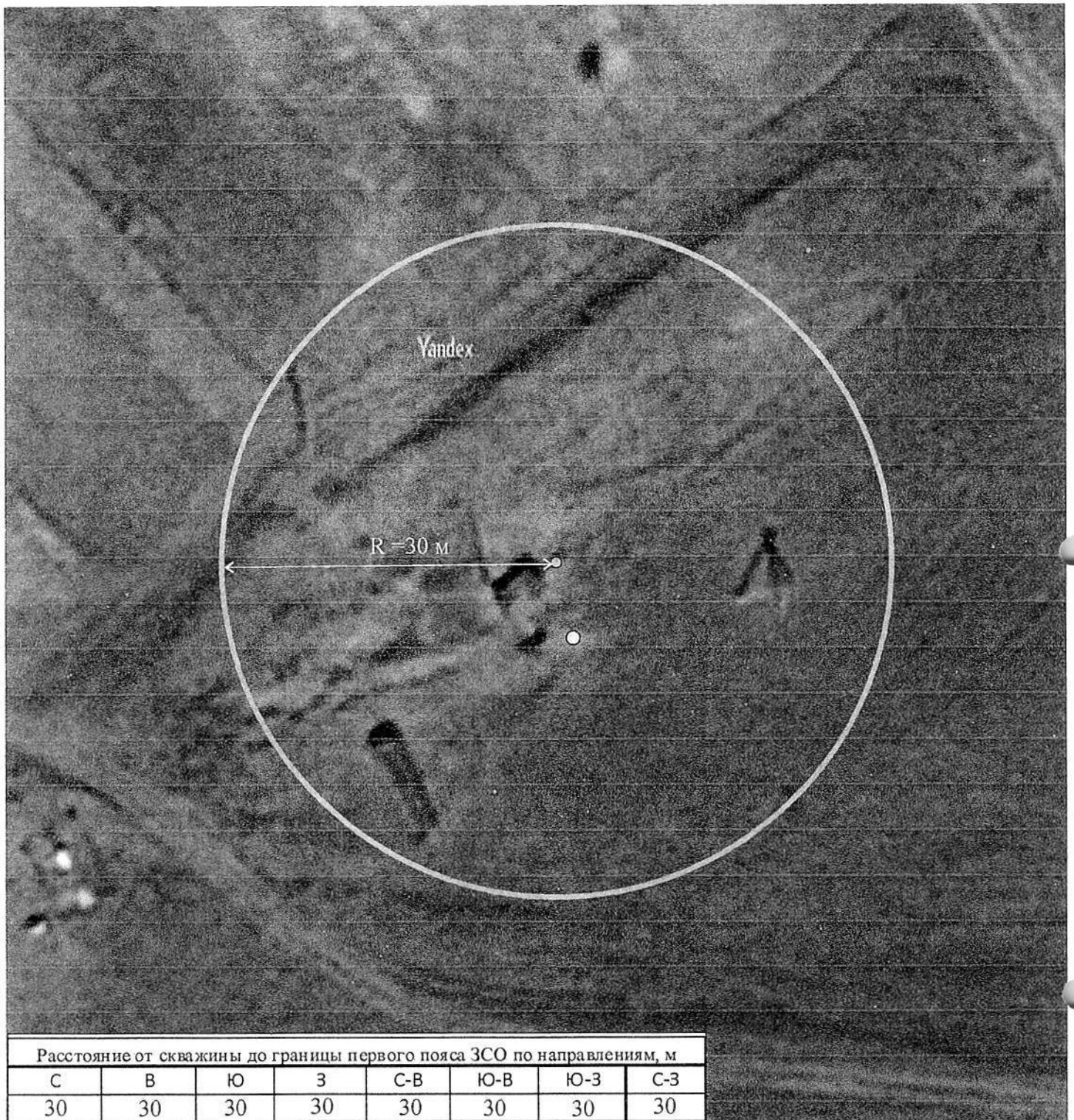
Для рассматриваемого водозабора хорошая защищенность продуктивного водоносного горизонта обеспечивается за счет мощности и слабой проницаемости пород зоны аэрации. Время проникновения загрязнения через зону аэрации (T_1) - 3634 суток - в несколько раз превышает время выживаемости патогенных организмов в условиях подземного потока. В связи с этим, нет необходимости рассчитывать время массопереноса путем вертикальной фильтрации по водонасыщенной зоне до кровли продуктивного горизонта (T_2).

Таким образом, расчетное время поступления возможного загрязнения с поверхности на кровлю продуктивного водоносного горизонта составляет более 3634 сут, что свидетельствует о хорошей защищенности подземных вод.

Рассматриваемый водозабор располагается на значительном удалении от реки, поверхностные воды не имеют непосредственной гидравлической связи с продуктивным горизонтом. В границах ЗСО -III водозабора продуктивный горизонт имеет сплошную водоупорную кровлю, исключая возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов представленную четвертичными суглинками, уржумскими глинами общей мощностью более 25 м и относится к **защищенным**. Учитывая это, **первый пояс ЗСО** скважины можно принять на расстоянии 30 м от устья (рис.9).

Второй пояс определяется исходя из условия, что время (T_m) движения патогенных организмов к водоприемной части скважины от границы ЗСО II при хорошей защищенности составит не менее 200 суток. Подставляя численные значения параметров в формулу (2) получим:

$$R_{II} = 53 \text{ м.}$$



Масштаб 1 : 500

Рис. 9 . План первого пояса ЗСО водозаборной скважины №2

Условные обозначения:

- - водозаборная скважина;
- - бездействующая скважина подлежащая ликвидации,;
- - проектируемое ограждение первого пояса ЗСО.

5. Характеристика качества подземных вод

Скважины № 1 и №2 оборудованы на эксплуатацию верхнего водоносного горизонта казанского комплекса, воды которого характеризуются благоприятным качеством. По химическому составу воды горизонта сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,5-0,62 г/л и общей жесткостью 7-8 °Ж.

По данным мониторинга подземных вод (2000г.), вода из скважины №1 по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатная магниевая-кальциевая с жесткостью 7,1°Ж, минерализацией 0,61г/л, содержанием нитратов – 22мг/л, хлоридов – 7,5мг/л, сульфатов – 38,7мг/л.

Контроль качества подземных вод в 2014г. производился аккредитованным испытательным лабораторным центром филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах». По изученным показателям химического состава качество воды из скважины №2, согласно представленных протоколов лабораторных исследований, *не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по показателю общей жесткости (7,6 °Ж при норме не более 7,0°Ж).*

Таким образом, по химическому составу качество воды из скважин в целом благоприятное. Отмечается лишь незначительное превышение по общей жесткости до 7,6°Ж.

Использование воды в хозяйственно-питьевых целях в данном случае возможно *по согласованию с органами Роспотребнадзора.*

6. Характеристика санитарной обстановки в пределах поясов ЗСО

Село Большие Ширданы с численностью населения 500 человек расположено на правобережье р. Волги в 40 км западнее г. Казани.

Водозаборные скважины № 1 и № 2 расположены в 0,1-0,12 км юго-восточнее села.

Расположение скважин в санитарно-экологическом отношении благоприятное. Скважины расположены за пределами населенного пункта, вверх по потоку поверхностного и подземного стока.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 115-205 м северо-западнее скважин.

Санитарная обстановка в пределах поясов скважины №1

В пределах с первого пояса ЗСО водозаборной скважины №1 в радиусе 30 м от устья скважины санитарная обстановка в целом благоприятная.

Водозаборная площадка ровная. Территория озеленена. Почвенный покров не нарушен и не загрязнен.

Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует. Территория первого пояса не спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы. Посадка высокоствольных деревьев не ведется. Устье скважины № 1 возвышается над поверхностью земли на 0,6 м (рис. 10). Бетонный воротник вокруг устья скважины отсутствует. Павильон над устьем скважины отсутствует. Конструкция оголовка скважины не обеспечивает герметизацию, исключаящую проникновение в затрубное пространство скважины поверхностной воды и загрязнений.

Скважина не оборудована водомерным счетчиком, краном для отбора проб воды и уровнемером.

Дорожка к водозаборной скважине не имеет твердого покрытия.

В 15 м северо-западнее скважины установлена водонапорная башня, которая оборудована с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды.

В 8 м от скважины находится металлический павильон с электрооборудованием.

На территории ЗСО-I водозабора канализационные сети и выгребные ямы отсутствуют.

Охрана водозабора не организована, водозаборная площадка не имеет освещения.

Строения, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозаборной скважины, в пределах первого пояса отсутствуют.

В границах второго пояса ЗСО в радиусе 69 м от устья скважины санитарная обстановка благоприятная. Территория преимущественно занята землями не несущими на себе никакой хозяйственной и техногенной нагрузки. Строения отсутствуют. В западной



Рис. 10. Площадка водозаборной скважины №1(82) в н.п.Бол.Ширданы



Рис. 11. Устье скважины №2 (82а)

части в пределы второго пояса ЗСО попадают земли сельхозназначения (пашня). На территории ЗСО-II канализационные сети и выгребные ямы отсутствуют.

Территория в пределах третьего пояса ЗСО преимущественно занята пахотными землями (рис.7). Здесь находятся пашни, проходят грунтовые и асфальтированная автодороги. В северо-западной части территория занята жилой застройкой села Бол. Ширданы.

Объекты, обуславливающие опасность микробного и химического загрязнения (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силостные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и др.) в пределах всех трех поясов водозабора ЗСО отсутствуют.

Строительство объектов обуславливающих опасность микробиологического и химического загрязнения подземных вод, в пределах первого, второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин не планируется.

Санитарная обстановка в пределах поясов скважины №2

В пределах с первого пояса ЗСО водозаборной скважины №2 в радиусе 30 м от устья скважины почвенный покров не нарушен и не загрязнен. Территория озеленена. Водозаборная площадка ровная.

Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует. Территория первого пояса не спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы. Посадка высокоствольных деревьев не ведется. Устье скважины № 1 возвышается над поверхностью земли на 0,6 м (рис. 9). Бетонный воротник вокруг устья скважины отсутствует. Павильон над устьем скважины отсутствует. Конструкция оголовка скважины не обеспечивает герметизацию, исключаящую проникновение в затрубное пространство скважины поверхностной воды и загрязнений.

Скважина не оборудована водомерным счетчиком, краном для отбора проб воды и уровнемером.

Дорожка к водозаборной скважине не имеет твердого покрытия. Охрана водозабора не организована, водозаборная площадка не имеет освещения.

В 7 м южнее скважины №1 находится старая бездействующая скважина. Бетонный воротник вокруг устья скважины отсутствует. Павильон над устьем скважины отсутствует. Конструкция оголовка скважины не обеспечивает герметизацию, исключаящую проникновение в затрубное пространство скважины поверхностной воды и загрязнений.

Данная скважина является потенциальным источником загрязнения и подлежит ликвидации.

В пределах первого пояса ЗСО находятся старый металлический павильон и

металлическая емкость, пришедшие в негодность.

Другие предметы и строения, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозаборной скважины, в пределах первого пояса отсутствуют.

На территории ЗСО-I водозабора канализационные сети и выгребные ямы отсутствуют.

В границах второго пояса ЗСО в радиусе в радиусе 53 м от устья скважины санитарная обстановка в целом благоприятная. Территория преимущественно занята землями не несущими на себе никакой хозяйственной и техногенной нагрузки. Строения отсутствуют. В северной части в пределы второго пояса ЗСО попадают огороды. На территории ЗСО-II канализационные сети и выгребные ямы отсутствуют.

Южная часть территории **в пределах третьего пояса ЗСО** занята землями сельхозназначения. (рис.6). Здесь находятся пашни, проходят грунтовые дороги. В северной части территория занята жилой застройкой села Бол. Ширданы. Село не канализировано.

Объекты, обуславливающие опасность микробного и химического загрязнения (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силостные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и др.) в пределах всех трех поясов водозабора ЗСО отсутствуют.

Строительство объектов обуславливающих опасность микробиологического и химического загрязнения подземных вод, в пределах первого, второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин не планируется.

7. Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в пределы первого, второго и третьего поясов ЗСО

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Мероприятия по первому поясу

Территория первого пояса ЗСО должна быть ограждена забором, защищена полосой зеленых насаждений и обеспечена охраной. Посадка высокоствольных деревьев не допускается. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована с учетом отвода поверхностного стока за пределы ее границ в водоотводные каналы.

На территории первого пояса ЗСО не допускается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, не имеющих непосредственного отношения к

эксплуатации водопроводных сооружений и не требующих обязательного нахождения на территории первого пояса.

Запрещается расположение скважин, насосных станций, резервуаров в жилых, производственных и других помещениях, не имеющих отношения к водопроводным сооружениям.

При расположении в непосредственной близости к границам первого пояса ЗСО существующих жилых, производственных и иных зданий должны быть приняты меры к благоустройству их территории, исключающие возможность загрязнения и обеспечивающие полную изоляцию ее от территории первого пояса ЗСО.

Здания, находящиеся на территории первого пояса ЗСО, должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

На территории первого пояса ЗСО запрещается:

- проживание людей;
- доступ посторонних лиц;
- содержание скота;
- использование территории под насаждения с применением удобрений и ядохимикатов;
- проведение строительных работ (строительные работы, связанные с нуждами водопровода, могут производиться только по согласованию с органами Роспотребнадзора).

Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

В соответствии с вышеперечисленными санитарными требованиями, настоящим проектом в пределах первого пояса ЗСО рассматриваемых водозаборов, кроме вышеприведенных общих требований, предусматривается выполнение ряда профилактических и организационных мероприятий, обеспечивающих надежность подачи воды потребителю и благополучие ее качества:

- обеспечить герметичность устьев скважин (оборудовать скважины бетонными воротниками, установить павильоны над устьями скважин);
- построить ограждения первого пояса на расстоянии 30 м от устьев скважин. При этом расстояние от водонапорной башни до ограждения должно составлять не менее 10м;
- очистить водозаборную площадку вокруг скважины №2 от посторонних предметов (убрать металлический павильон и цистерну);
- бездействующую скважину вблизи скважины № 2 ликвидировать (произвести ликвидационный тампонаж);
- спланировать территории ЗСО-1 с целью отвода поверхностного стока от водозаборных сооружений;
- проложить дорожки с твердым покрытием к водозаборным сооружениям;
- обеспечить охрану водозабора, оборудовать освещение;
- сети водопровода и водозаборные сооружения содержать в исправном техническом и надлежащем санитарном состоянии, регулярно производить их осмотр, производить текущие и плановые ремонты, работы по чистке и дезинфекции;
- проводить профилактический осмотр санитарной обстановки в границах первого пояса ЗСО;
- контроль качества подземных вод осуществлять: - по микробиологическим, химическим, радиологическим показателям;
- для доведения качества воды до соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая» предусмотреть водоподготовку (умягчение воды);
- проводить осмотр технического состояния водопроводов и запорной арматуры;
- оборудовать скважины кранами для отбора проб воды, водомерными счетчиками и уровнемерами:
- вести регулярные наблюдений за режимом эксплуатации водозабора с занесением в журнал сведений о количестве отбираемой воды и положении уровня воды в скважине;
- на территории ЗСО-1 не допускать все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладку трубопроводов различного назначения.

Мероприятия по второму и третьему поясам

На территории второго и третьего поясов ЗСО устанавливается особый режим землепользования. Здесь предусматриваются следующие общие мероприятия, обозначенные в СанПиН 2.1.4.1110-02:

-выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

-бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

-запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

-запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля;

-своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Мероприятия по второму поясу:

Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

-не допускается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования и реконструкции.

-выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

В пределах **второго пояса ЗСО** потенциальными источниками загрязнения может являться внесение удобрений и применение ядохимикатов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия в пределах **второго пояса ЗСО**:

-не допускается применение удобрений и ядохимикатов.

Ответственность за выполнение данных мероприятий несет землепользователь и МУП «Нурлатское МПП ЖКХ».

В пределах **третьего пояса ЗСО** настоящим проектом рекомендуется выполнение вышеперечисленных **общих мероприятий**.

При выполнении требуемых условий на водозаборах и соблюдении перечисленных рекомендаций обеспечивается требуемая надежность сохранности природного качественного состава подземных вод.

Надежное обеспечение рационального и эффективного использования подземных вод и охраны их от техногенного воздействия возможно при условии соблюдения основных положений Закона РФ «О недрах», а также на базе правильного организованного мониторинга. На основании материала мониторинга подземных вод дается прогноз изменений гидрогеологических условий участка, позволяющий выработать оперативные и долгосрочные меры по рациональной эксплуатации водозабора.

План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источников водоснабжения прилагается (приложение 1).

Список использованной литературы

Опубликованная

1. Гидрогеология СССР. т. XII Поволжье и Прикамье. М. Недра 1970г.
2. Справочное руководство гидрогеолога (под ред. Максимова В. М.) т. 12, Л. Недра 1970.
3. Марамчин С.А., и др. Сводная геологическая карта доплейстоценовых отложений Республики Татарстан, масштаб 1:200000. Пояснительная записка. г.Казань, 1997г.
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01.
5. Санитарные правила и нормы. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02.
6. Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983.
7. Оценка эксплуатационных запасов питьевых и технических подземных вод по участкам недр эксплуатируемых одиночными водозаборами. Методические рекомендации, ГИДЭК, М., 2002.
8. Строительные нормы и правила. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84.
9. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»

Фондовая

10. Жаркова В.И. Ведение ГVK. Паспортизация водозаборов и водозаборных скважин. ТРГПП «Татарстангеология». Казань 2001 г.
11. Кузнецов В.В. «Оценка обеспеченности населения Республики Татарстан ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения», ТГРУ ОАО «Татнефть», 2002г.

**План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО
и предупреждению загрязнения источников водоснабжения**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

Директор

Исполнительного комитета

Большеширданского СП

МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»

Р.Р. Каримов

Р.Р. Бахтияров

«20» июля 2015 г.

2015 г.

Мероприятия	Сроки выполнения	Ответственный исполнитель	Источник финансирования
<i>по первому поясу ЗСО</i>			
1. Обустроить первый пояс ЗСО согласно СНиП 2.04.02-84, СанПиН 2.1.4.1110-02: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить герметичность устьев скважин (оборудовать скважины бетонными воротниками, установить павильоны над устьями скважин); - построить глухие ограждения первого пояса на расстоянии 30 м от устьев скважин. При этом расстояние от водонапорной башни до ограждения должно составлять не менее 10м; - очистить водозаборную площадку вокруг скважины №2 от посторонних предметов (металлический павильон и цистерна); - бездействующую скважину вблизи скважины № 2 ликвидировать (произвести ликвидационный тампонаж); - спланировать территории ЗСО-1 с целью отвода поверхностного стока от водозаборных сооружений; - проложить дорожки с твердым покрытием к водозаборным сооружениям; - оборудовать скважины кранами для отбора проб воды, водомерными счетчиками и уровнемерами. 	2017	МУП Нурлатское МПП ЖКХ»	средства недропользователя
2. Обеспечить охрану водозабора, оборудовать освещение	2016		
3. Сети водопроводов и водозаборные сооружения содержать в исправном техническом и надлежащем санитарном состоянии, регулярно производить их осмотр, производить текущие и плановые ремонты, работы по чистке и дезинфекции.	постоянно		
4. Проводить профилактический осмотр санитарной обстановки в границах первого пояса ЗСО	постоянно		
5. Контроль качества подземных вод осуществлять: <ul style="list-style-type: none"> - по микробиологическим показателям; - по химическим показателям - по радиологическим показателям 	периодичность и перечень компонентов устанавливаются согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая»		
6. Для доведения качества воды до соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, «Вода питьевая» предусмотреть водоподготовку (умягчение воды).	2020г.		

7. Вести регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора с занесением в журнал сведений о количестве отбираемой воды. Организовать регулярные наблюдения за положением уровня воды в скважинах с записью в журнале	не реже одного раза в месяц		средства недропользователя
8. На территории ЗСО не допускать все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладку трубопроводов различного назначения	постоянно		
<i>по второму и третьему поясам ЗСО</i>			
9. Осуществлять регулярный контроль санитарного состояния территории второго пояса ЗСО	постоянно	МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»	средства недропользователя
10. На территории второго пояса ЗСО не допускать применение удобрений и ядохимикатов;	постоянно	землепользователь	средства землепользователя
11. Не допускать размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод	постоянно	землепользователь	средства землепользователя
12. Не допускать бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, без согласования с центром государственного эпидемиологического контроля, старые бездействующие скважины ликвидировать	постоянно		средства землепользователя
13. Не допускать в пределах санитарно-защитной зоны водоводов источников загрязнения почвы и грунтовых вод	постоянно	землепользователь	средства землепользователя
14. Не допускать прокладки водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий	постоянно	МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»	средства недропользователя

Обеспечение установленного режима санитарной охраны в пределах ЗСО осуществляется: в первом поясе – недропользователем (МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»); во втором и третьем поясах – недропользователем, землепользователями и владельцами усадебных хозяйств. В случае нарушения установленного режима охраны окружающей среды, санитарно-оздоровительные мероприятия и ликвидация очагов загрязнения осуществляется за счет средств организаций и граждан, нарушивших режим.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) в
Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах

(заместитель главного государственного санитарного врача)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16.20.01.000.Т.000004.08.16 ОТ 31.08.2016 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект зоны санитарной охраны источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения н.п. Большие Ширданы в Зеленодольском муниципальном районе РТ по адресам: 422501, Республика Татарстан, Зеленодольский район, с. Большие Ширданы, ул. Г.Тукая, 422501, Республика Татарстан, Зеленодольский район, с. Большие Ширданы, ул. Братьев Рахимовых, юр. адрес: 422501, Республика Татарстан, Зеленодольский район, с. Большие Ширданы, ул. Г.Тукая, д.10

ООО "Ресурсы подземных вод", 422628, Республика Татарстан, Лаишевский район, с. Габишево, ул. Приозерная, д.30" ("Российская Федерация")

СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПин 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения". СП 2.1.5.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения".

Основанием для признания представленных документов соответствующими (не соответствующими) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение №7329 от 18.03.2016г. филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)" в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском районах.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



ДОГОВОР АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА №1

с. Большие Ширданы

«01» февраля 2018 г.

Исполнительный комитет Большеширданского сельского поселения, именуемым в дальнейшем «Арендодатель», в лице главы поселения Каримова Раиса Ринатовича, действующего на основании Устава. с другой стороны, и МУП «Нурлатское МПП ЖКХ», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Бахтиярова Равиля Рухуловича, с другой стороны, заключили настоящий Договор о ниже следующем:

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает во временное возмездное владение и пользование земельный участок площадью 2500 м², и земельный участок с площадью 900 м², из земель населенных пунктов, находящихся под водонапорными башнями, согласно приложения №1, именуемый в дальнейшем «земельные участки».

1.2. Земельные участки предоставляется для строительства (СОЗ) санитарно-охранной зоны.

2. Срок договора

2.1. Действия договора устанавливается сроком на 11 месяцев с момента его заключения.

2.2. Договор аренды на срок менее одного года не подлежит государственной регистрации и считается заключенным с момента подписания его сторонами.

3. Платежи и расчеты по договору

3.1. Размер арендной платы составляет 418,79 руб. за 1 кв. м.

3.2. Арендатор самостоятельно ежемесячно до 10 числа первого месяца производит оплату в сумме Двадцать одна тысяча триста шестьдесят три рубля.

3.3. Размер арендной платы по договору не может быть меньше размера арендной платы, определенной в соответствии с законом или иных нормативными актами.

3.4. размер арендной платы может быть изменен Арендодателем в одностороннем порядке в случае принятия законов и иных нормативных актов уполномоченных органов государственной власти, устанавливающих или изменяющих порядок расчета арендной платы, а также в случае определения рыночной стоимости размера арендной платы объекта аренды путем направления уведомления к исполнению в указанный в нем срок без подписания Дополнительного соглашения. Уведомление является обязательным для Арендатора и составляет неотъемлемую часть настоящего договора.

3.5. Условия Договора о размере арендной платы, порядке и сроках ее внесения считается измененными с момента введения в действие соответствующих изменений или изменения вида деятельности Арендатора. Арендодатель направляет Арендатору уведомление об одностороннем изменении размера арендной платы. В случае получения арендатором вышеназванного уведомления позднее срока, с которого размер арендной платы считается измененным, Арендатор производит доплату в 10-дневный срок со дня получения уведомления.

3.6. арендатор перечисляет арендную плату на расчетный счет органа федерального казначейства, указанный в настоящем Договоре.

В платежном документе в обязательном порядке указывается, что данный платеж производится по договору аренды земельного участка, заключенного с комитетом по управлению государственным имуществом, с указанием его номера и даты подписания, а так же кода бюджетной классификации. Кроме того, указывается, кем производится оплата и за какой период времени.

Обязательство по внесению арендных платежей считается исполненным с момента поступления денежных средств на расчетный счет органа федерального казначейства при оформлении платежного документа в порядке, указанном в абз.1 и 2 настоящего пункта.

3.7. Неиспользование Арендатором земельного участка не может служить основанием для освобождения его от внесения арендных платежей.

4. Правила и обязанности сторон

4.1. Арендодатель имеет право:

- 4.1.1. Осуществлять контроль за использованием земельного участка Арендатором.
- 4.1.2. Вносить в соответствующие органы, осуществляющие контроль за использованием и охраной земель, требования о приостановлении работ, ведущихся арендатором с нарушением условий Договора.

4.2. Арендатор обязан:

4.2.1. Использовать земельный участок в соответствии с требованиями о его разрешенном использовании, определенными в пункте 1.2. настоящего Договора, и нести все необходимые расходы по его содержанию и благоустройству.

4.2.2. своевременно и полностью вносить арендную плату, установленную Договором и последующими изменениями к нему.

4.2.3. Соблюдать нормы и требования, установленные землеустроительными, архитектурно-строительными, пожарными, природоохранными и санитарными нормами и правилами.

4.2.4. Выполнять в соответствии с требованиями соответствующих служб условия эксплуатации городских подземных и надземных коммуникаций, сооружений, дорог, подъездов и др., не препятствовать их ремонту и обслуживанию.

Не препятствовать соответствующим организациям и службам города проводить геодезические, землеустроительные, градостроительные и другие исследования. Изыскания и работы, в том числе не препятствовать прокладке новых инженерных сетей согласно СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

4.2.5. не сдавать земельный участок в целом или частично в субаренду (поднаем) без письменного разрешения арендодателя. При этом порядок сдачи земельного участка в субаренду определяется арендодателем, а размер арендной платы подлежит перерасчету с учетом соответствующих коэффициентов к арендной плате.

4.2.6. не передавать свои права и обязанности по Договору другому лицу (перенаем), не отдавать арендные права в залог и не вносить их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ или паевого взноса в производственных кооператив. А также не осуществлять иных действий. Приводящих к обременению земельного участка правами третьих лиц без письменного разрешения арендодателя.

4.2.7. Обеспечить Арендодателю свободный доступ на земельный участок.

4.2.8. не допускать действий, приводящих к ухудшению качественных характеристик земельного участка, экологической обстановки загрязнению прилегающих земель.

4.2.9. не нарушать права и законные интересы правообладателей земельных участков, прилегающих к арендуемому участку.

4.2.10. Устранить за свой счет недостатки земельного участка и иные его изменения, произведенные без согласия с Арендодателем, по письменному требованию последнего.

4.2.11. В случае изменения адреса места нахождения или других реквизитов Арендатора в десятидневный срок направить Арендодателю письменное уведомление об этом.

4.2.12. При распоряжении Договором передать земельный участок арендодателю не позднее последнего дня срока действия договора по акту приема- передачи в пригодном состоянии, в соответствии с его назначением.

4.2.13. при распоряжении Договором в соответствии с п.6.2. настоящего договора Арендатор по требованию привести земельный участок в первоначальное состояние.

4.2.14. Обеспечить в соответствии с требованиями соответствующих органов осуществление комплекса мероприятий. Направленных на антитеррористическую безопасность.

4.3. Арендатор имеет право:

4.3.1. Производить улучшение земельного участка, разрешать временные сооружения только после представления арендодателю соответствующих разрешений, полученных в установленном порядке.

4.3.2. На компенсацию убытков, включая упущенную выгоду. При изъятии земельного участка или его части для государственных и муниципальных нужд.

5. Ответственность сторон

5.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Арендатором обязанности по оплате арендных платежей в установленный договор срок. Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку в размере 1% от просроченной суммы за каждый день просрочки.

Неустойка (штраф, пеня) за неисполнение либо ненадлежащее исполнение условий договора оплачивается Арендатором в порядке и на условиях, установленных действующим законодательством.

В платежном документе в обязательном порядке указывается, что данный платеж является неустойкой (штраф, пеня) по договору аренды земельного участка с указанием его номера и даты подписания.

5.2 В случае нарушения Арендатором других обязанностей, перечисленных в п. 4.2 (кроме п. 4.2.2) настоящего Договора, Арендатор уплачивает Арендодателю штраф в размере 20% годовой арендной платы, рассчитываемой по цене аренды земельного участка на момент обнаружения факта нарушения условий Договора.

В случае нарушения п.п. 4.2.3, 4.2.4, 4.2.9, 4.2.14 настоящего Договора (воспрепятствование прокладке (ремонт или обслуживанию) новых инженерных сетей, ухудшение качественных характеристик земельного участка и нарушение прав и законных интересов владельцев и пользователей земельных участков, невыполнение требований антитеррористической безопасности и т. д.), Арендатор, помимо штрафных санкций, несет полную материальную ответственность, связанную с возмещением причиненного ущерба и упущенной выгоды.

5.3 За иные нарушения условий Договора стороны несут ответственность в порядке и размерах, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации. Возмещению подлежат убытки в виде реального ущерба и упущенной выгоды. Бремя доказывания убытков лежит на потерпевшей стороне.

5.4 В случае повреждения инженерных сетей, расположенных на арендуемом земельном участке по вине Арендатора, последний возмещает ущерб в полном объеме собственнику сетей, юридическому лицу, осуществляющему их эксплуатацию, а также иным лицам, которым причинен ущерб.

5.5 Если по окончании срока действия Договора или в случае его досрочного расторжения Арендатор не возвратил земельный участок, либо возвратил его несвоевременно, Арендодатель вправе потребовать внесения арендной платы за все время просрочки. В случае, когда указанная плата не покрывает причиненных Арендодателю убытков, он может потребовать их возмещения.

5.6 Если состояние возвращаемого земельного участка не соответствует требованиям пунктов 4.2.12 или 4.2.13 настоящего Договора, Арендатор возмещает причиненный ущерб в соответствии с законодательством Российской Федерации.

5.7 В случае если Арендатор использует не предоставленных в установленном порядке прилегающие земельные участки Арендатор обязан привести указанные земельные участки в первоначальное состояние.

5.8 Возмещение убытков, уплата неустойки и штрафов не освобождает стороны от надлежащего исполнения условий настоящего Договора в полном объеме, а также от административной или уголовной ответственности, установленной действующим законодательством Российской Федерации, за нарушение норм и требований, определенных землеустроительными, архитектурно-строительными, пожарными, природоохранными и санитарными нормами.

5.9 Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием чрезвычайных и непредотвратимых обязательств, т.е. действия непреодолимой силы («Форс-мажор»).

6. Изменение и расторжение договора

6.1 Все приложения к Договору, а также носимые в него изменения (за исключением предусмотренных п.п. 3.4, 3.5 настоящего Договора) и дополнения действительны, если они совершены в письменной форме, подписаны полномочными представителями сторон, зарегистрированы в установленном порядке (в случаях предусмотренных законодательством) и скреплены отпечатками печатей (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей).

6.2 В случае если по окончании действий договора, установленного пунктом 2.1, Арендатор продолжает использовать земельный участок при отсутствии возражений со стороны Арендодателя, договор считается возобновленным на тех же условиях. В этом случае каждая из сторон вправе в любое время отказаться от исполнения Договора, предупредив об этом другую сторону не позднее, чем за 10 дней до даты прекращения Договора, указанной в предупреждении.

6.3 Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по взаимному соглашению сторон.

6.4 Арендодатель вправе потребовать досрочного расторжения Договора и возмещения убытков при следующих признаваемых сторонами существенных нарушениях Договора:

6.4.1. При не использовании земельного участка в течение 6-ти месяцев, либо при его использовании с нарушением условий, установленных в пункте 1.2. настоящего Договора.

6.4.2. В случае осуществления Арендатором деятельности, приводящей к ухудшению качественных характеристик земельного участка, ухудшению экологической обстановки, при загрязнении прилегающих земель и в других случаях. Предусмотренных землеустроительными, архитектурно-строительными, пожарными природоохраняемыми и санитарными нормами и правилами.

6.4.3. При невнесении арендной платы более двух раз подряд по истечении установленного договором срока платежа независимо от её последующего внесения.

6.4.4. В случае нарушения Арендатором пунктами 4.2.6., 4.2.7. настоящего Договора.

6.5. Арендатор вправе потребовать досрочного расторжения договора, направив Арендодателю соответствующее уведомление не менее чем за 1 месяц.

6.6. Расторжение настоящего договора не освобождает арендатора от необходимости погашения задолженности по внесению арендной платы и уплате неустойки. При этом стоимость затрат, произведенных Арендатором при освоении земельного участка, не возмещается.

7. Заключительные положения

7.1. Корреспонденция считается полученной стороной, если она направлена заказным письмом по месту нахождения этой стороны или по ее почтовому адресу. Момент получения корреспонденции определяется в любом случае не позднее 5-ти дней с даты ее отправки, указанной в почтовой квитанции.

7.2. Изменение характеристик земельного участка на основании предоставленных Арендатором документов, в том числе изменение его площади или разрешенного использования, не является основанием для пересмотра фактически исполненных обязательств по настоящему Договору.

7.3. Договор доставлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

Арендодатель

Исполнительный комитет
Большеширданского сельского поселения ЗМР РТ
422501, РТ, г.
Зеленодольский р-н,
с. Большие Ширданы, ул. Г. Тукая, 10
ИНН 1648017895 КПП 164801001
Исполнительный комитет
Большеширданского сельского поселения)
ЛБ200010251-БширИсп
ГРКЦ НБ РТ Банка России
р/с 40204810900000400010
л/сч 020920900000СП
БИК 049205001

Руководитель
Исполнительного комитета
Большеширданского сельского поселения ЗМР РТ


Р.Р. Каримов
Ф.И.О.

«01» февраля 2016 г.

Арендатор

МУП «Нурлатское МПП ЖКХ»
Зеленодольский район, с. Нурлаты, ул. Советская,
д. 120
ИНН 1620002144,
КПП 162001001
ПАО «Ак Барс» банк в г. Казань
р/с 40602810501029003354
к/с 30101 810000000000805
БИК 049205805

Директор
«Нурлатское МПП ЖКХ» ЗМР РТ

Подпись:  Ф.И.О.

«01» февраля 2016 г.

Перечень водонапорных башен ВНБ на территории
Большеширданского сельского поселения Зеленодольского района РТ

1. ВНБ по ул. Тукая с. Большие Ширданы- площадь зем.участка -2500 м2
2. ВНБ по ул.Вахитова с. Большие Ширданы- площадь зем.участка -2500 м2

ПЕРЕДАТОЧНЫЙ АКТ

Передачи на техническое обслуживание и текущий ремонт сетей наружного водоснабжения, водозаборных сооружений для обеспечения населения водой.

от « 01 » апреля 2016

Мы, нижеподписавшиеся, Исполнительный комитет Большеширданского сельского поселения, именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице руководителя Каримова Раиса Ринатовича, действующего на основании Устава, с одной и МУП «Нурлатское МПП ЖКХ», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Бахтиярова Р.Р., действующего на основании Устава, с другой стороны, на основании договора № 23 от « 01 » января 2016 г. составили настоящий передаточный акт:

№ п/п	Местонахождение объекта	Наименование объекта	
1.	с. Большие Ширданы	Скважина №1, ул.Братьев Рахимовых	1 шт
2.	с. Большие Ширданы	Скважина №2, ул.Г.Тукая	1 шт
3.	с. Малые Ширданы	Скважина ул. Вахитова	1 шт
4.	с. Большие Ширданы	Водопровод	4800 м
5.	с. Малые Ширданы	Водопровод	4800 м

