



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

16.08.2017

№ 963-п

**Об утверждении проекта организации зон санитарной охраны
водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратьма
Нижнекамского муниципального района 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 санитарно-эпидемиологическое заключение от 22.08.2014 № 16.31.28.000.Т.000033.08.14 Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) в Нижнекамском районе и г. Нижнекамск о соответствии проекта государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также на основании представленного ООО «Жилкомсервис» проекта организации зон санитарной охраны водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратьма Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект организации зон санитарной охраны водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратьма Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (далее - Проект).

2. Установить границы зон санитарной охраны источников водоснабжения н.п. Нижняя Уратьма Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан согласно приложению 1.

3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зон санитарной охраны водозаборных скважин ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратьма Нижнекамского муниципального района согласно приложению 2.

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

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

организации оповещения населения о границах зон санитарной охраны водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» н.п. Нижняя Уратьма Нижнекамского муниципального района 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.

И.о. министра

Р.И. Камалов



**Границы зон санитарной охраны
водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратья
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан**

Водоснабжение н.п. Нижняя Уратья Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан осуществляется из пяти водозаборных скважин, три из которых (скв. №№1,2, №5) находятся на юго-восточной окраине поселка, две – на северо-западной (скв. №№3,4).

Географические координаты водозаборных скважин в н.п. Нижняя Уратья:

скв. №1 - 55°20'27,3" с.ш., 51°38'37,3" в.д.;

скв. №2 - 55°20'46,3" с.ш., 51°38'47,3" в.д.;

скв. №3 - 55°21'01,8" с.ш., 51°37'36,6" в.д.;

скв. №4 - 55°20'56" с.ш., 51°37'13,7" в.д.;

скв. №5 - 55°20'45,4" с.ш., 51°38'50,1" в.д.;

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого 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.

Учитывая хорошую защищенность продуктивных водоносных горизонтов, границы первого пояса ЗСО водозаборных скважин ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратья устанавливаются:

скв. №1 – 30,0 м от устья скважины;

скв. №2 – 15,0 м от устья скважины;

скв. №3 – 16,0 м от устья скважины;

скв. №4 – 12,0 м от устья скважины;

скв. №5 – 3,0 м от устья скважины.

II пояс ЗСО

Скважина №1:

Второй пояс ЗСО данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод.

Общая длина второго пояса ЗСО водозаборной скважины №1 составляет $L=162$ м, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 70$ м (в северо-восточном

направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 92\text{м}$ (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина II пояса ЗСО d равна 76 м.

Скважины №2, №5:

Скважины №2 и №5 рассматриваются как сосредоточенный водозабор, состоящий из двух скважин с относительно малым расходом. Граница второго пояса ЗСО данных водозаборных скважин устанавливается на единый водозабор:

Общая длина второго пояса ЗСО указанного сосредоточенного водозабора в н.п. Нижняя Уратьма составляет $L = 192\text{м}$ в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 84\text{ м}$ (в северном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 108\text{м}$ (в южном направлении).

Максимальная ширина II пояса ЗСО d равна 74 м.

Скважина №3:

Общая длина второго пояса ЗСО водозаборной скважины №3 составляет $L = 48\text{м}$, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 16\text{ м}$ (в северо-восточном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 32\text{м}$ (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина II пояса ЗСО d равна 36 м.

Скважина №4:

Общая длина второго пояса ЗСО водозаборной скважины №4 в н.п. Нижняя Уратьма составляет $L = 90\text{м}$, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 37\text{ м}$ (в северо-восточном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 53\text{м}$ (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина II пояса ЗСО d равна 72 м.

III пояс ЗСО

Скважина №1:

Третий пояс ЗСО данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод.

Общая длина третьего пояса ЗСО водозаборной скважины №1 составляет $L = 1372\text{м}$, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 70\text{ м}$ (в северо-восточном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 1302\text{м}$ (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина III пояса ЗСО d равна 445 м.

Скважины №2, №5:

Скважины №2 и №5 рассматриваются как сосредоточенный водозабор, состоящий из двух скважин с относительно малым расходом. Граница третьего пояса ЗСО данных водозаборных скважин устанавливается на единый водозабор:

Общая длина третьего пояса ЗСО указанного сосредоточенного водозабора в н.п. Нижняя Уратьма составляет $L = 1373\text{м}$ в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 84\text{ м}$ (в северном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 1289\text{м}$ (в южном направлении).

Максимальная ширина III пояса ЗСО d равна 518 м.

Скважина №3:

Общая длина третьего пояса ЗСО водозаборной скважины №3 составляет $L=1176$ м, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 16$ м (в северо-восточном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 1160$ м (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина III пояса ЗСО d равна 72 м.

Скважина №4:

Общая длина третьего пояса ЗСО водозаборной скважины №4 в н.п. Нижняя Уратьма составляет $L=1250$ м, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 37$ м (в северо-восточном направлении), вверх по потоку подземных вод $R = 1213$ м (в юго-западном направлении).

Максимальная ширина III пояса ЗСО d равна 260 м.

к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от _____ 2017 г. № ____

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Нижняя Уратьма
Нижнекамского муниципального района 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, исключаящие 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, тампонирование 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.

Лист согласования к документу № 963-п от 16.08.2017

Инициатор согласования: Чуйкова Н.В. Ведущий советник отдела гидрогеологии и регулирования водопользования

Согласование инициировано: 15.08.2017 09:41

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Галиакберов М.Р.		🔒Согласовано 15.08.2017 - 10:15	-
2	Бутаков В.Г.		🔒Согласовано 15.08.2017 - 12:12	-
3	Гайнетдинов Р.Н.		🔒Согласовано 15.08.2017 - 15:16	-
4	Камалов Р.И.		🔒Подписано 16.08.2017 - 08:53	-

«Утверждаю»
Директор ООО «Жилкомсервис»



В.Ю. Пучков
« » 2014г.

Проект
организации зоны санитарной охраны водозаборов
подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма
Нижнекамского района Республики Татарстан

г.Нижнекамск, 2014г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Введение.....	4
1. Физико-географический очерк.....	5
2. Геологическое строение и гидрогеологические условия.....	6
3. Геолого-техническое описание водозабора.....	10
4. Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора.....	11
5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности.....	22
6. Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО.....	25

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Обзорная карта расположения водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ. Масштаб 1:100 000
2. Схема расположения второго пояса ЗСО водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма. Масштаб 1:10 000
3. Схема расположения третьего пояса ЗСО водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма. Масштаб 1:50 000
4. Фотографии водозаборных скважин ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма
5. График для определения протяженности ЗСО (R)
6. Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №1 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №2 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №3 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №4 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №5 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ
7. Копия гидрогеологического заключения об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд ООО «ЖКХ-Сервис» в н.п.Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ
8. Копии протоколов лабораторных исследований воды из скважин №№1-5 в н.п.Ниж.Уратьма (5 протоколов)

9.Программа производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по артезианским скважинам ООО «Жилкомсервис»; план-график производственного лабораторного контроля качества питьевой воды

10.План природоохранных мероприятий по рациональному использованию подземных вод и охране их от загрязнения на 2014-2023г.г. по ООО «Жилкомсервис»

11.Отчет по плану природоохранных мероприятий за 2013г. по ООО «Жилкомсервис»

12.Балансовая таблица водопотребления и водоотведения по ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма

13.Копия приказа о назначении лица, ответственного за эксплуатацию водозаборов

ВВЕДЕНИЕ

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

Расчет зон санитарной охраны произведен в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, который определяет санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная 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. Физико-географический очерк

Рассматриваемый участок недр расположен на левобережье р. Кама, в 32 км к юго-западу от г. Нижнекамск, в н.п. Ниж. Уратьма. Водоснабжение н.п. Ниж. Уратьма осуществляется из пяти артезианских скважин, три из которых (скв. №№ 1, 2, № 5) находятся на юго-восточной окраине поселка, две – на северо-западной окраине (скв. №№ 3, 4) (прил. 1).

По схеме геоморфологического районирования территории РТ участок расположен в Бугульминском возвышенном районе с двухъярусным рельефом, с глубоким эрозионным расчленением, развитием асимметричных долин. Нижнекамский район находится на северо-западном окончании Бугульминско-Белебеевской возвышенности, представляющей собой возвышенную равнину с высотами 180-200 м, переходящую на севере и северо-западе в широкую долину Камы. Поверхность рельефа имеет четко выраженный уклон к северо-западу, в этом направлении текут притоки Камы – Шешма, Уратьма, Зай. Междуречное пространство Уратьма–Зай асимметрично: наибольшие высоты смещены к юго-западу, к правому берегу Уратьмы, а северо-восточный склон междуречья постепенно переходит в долину Зая. Долина Уратьмы асимметрична, правый берег ее высокий (высоты увеличиваются от 50 до 130 м вверх по течению) и крутой (крутизна до 20° и более), левый – пологий, постепенно переходящий в водораздельный склон. Густота речной сети составляет 0,2-0,5 км/км² и более и увеличивается к юго-востоку. Водный режим рек района типичен для водотоков лесостепной зоны с четко выраженным половодьем, летне-осенней меженью, нарушаемой дождевыми паводками, и устойчивой зимней меженью. Величина средних многолетних значений годового стока меняется в очень широких пределах – от 0,5 до 5,0 и более л/с с 1 км². На территории района развита довольно густая овражно-балочная сеть.

В геоморфологическом отношении участок находится в нижней части пологого левобережного склона долины р. Уратьма, левого притока р. Кама. Абсолютные отметки водораздела Уратьма - Оша, Кичуй в районе скважин составляют 214,5-223,9 м. Абсолютные отметки устья скв. №№ 1, 2, 5 - 120 м, скв. №№ 3, 4 - 110 м. Географические координаты скважин: скв. № 1 - 55° 20,273' с.ш., 51° 38,373' в.д., скв. № 2 - 55° 20,463' с.ш., 51° 38,836' в.д., скв. № 3 - 55° 21,018' с.ш., 51° 37,366' в.д., скв. № 4 - 55° 20,943' с.ш., 51° 37,245' в.д., скв. № 5 - 55° 20,454' с.ш., 51° 38,868' в.д.

В климатическом отношении район характеризуется умеренно-континентальным климатом. Среднегодовая температура воздуха составляет +2,9°С, среднемесячная температура января -13,8°С, минимумы могут достигать -35°С, иногда -47°С. Осадков выпадает 400-410 мм, из них три четверти приходится на теплый период года. Продолжительность безморозного периода – около 125-135 дней, с температурами выше 10°С – 140 дней. Средняя температура воздуха в 13 час. за июль 23°С, но абсолютный максимум температуры возможен до 37°С. Последние заморозки кончаются

во второй декаде мая, первые начинаются во второй декаде октября. Число дней со снежным покровом 155; средняя высота снежного покрова - 29-30см.

В районе развиты зональные почвы лесостепной зоны: серые лесные, выщелоченные черноземы и дерново-подзолистые. Основные массивы серых лесных почв находятся в северо-восточной части Нижнекамского района на повышенных местах со спокойным рельефом. Черноземы развиты в основном широкой полосой в левобережье р.Зай, в правобережье р.Зай – пятнами. Дерново-подзолистые почвы развиты в левобережье Камы и на междуречье Кама-Зай.

Район входит в лесостепную зону и характеризуется естественной растительностью из широколиственных лесов с господством липы и дуба, временными насаждениями из березы и режы – осины, а также верховых луговых угодий. В настоящее время значительная часть территории освоена под пашни, сенокосы и пастбища.

Нижнекамский район - третий по величине и второй по экономической значимости в РТ, на него приходится 23 % производимой в Татарстане промышленной продукции и около 30 % экспорта. Нижнекамский муниципальный район — крупнейший в России центр нефтехимической промышленности: на его территории расположены такие предприятия как ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», ОАО «ТАИФ-НК», ОАО «ТАНЕКО», ОАО «Управляющая компания Камаглавстрой», «Филиал ОАО «Генерирующая компания» Нижнекамская ТЭЦ». В районе возделываются яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, картофель, овощи. Основные отрасли животноводства - мясо-молочное скотоводство, свиноводство, птицеводство.

2.Геологическое строение и гидрогеологические условия

В тектоническом отношении рассматриваемая территория расположена в зоне сочленения Заинского выступа Южно-Татарского свода и Сарайлинского прогиба. Участок расположения водозабора приурочен к Нижнеуратьминскому поднятию Керекесской валообразной зоны брахиантиклинальных поднятий, вытянутых вдоль северо-западного борта выступа.

По материалам геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и эколого-гидрогеологических съемок (Сунгатуллин Р.Х., 2000г., Солнцев А.В., 2005г., Задорожный И.М. и др., 1982г.), а также Сводной геологической карты доплейстоценовых отложений РТ м-ба 1:200000 (Марамчин С.А., Уланов Е.И., 1997г.), верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, представлена нижнепермскими (приуральскими) отложениями уфимского яруса, среднепермскими (биармийскими) отложениями казанского и уржумского ярусов, неогеновыми отложениями, выполняющими эрозионные палеоврезы р.р.Кама, Зай, Уратьма и четвертичными отложениями. Стратификация разреза дана в соответствии с

Легендой Средневожской серии листов Госгеолкарты – 200 (Н.Новгород, 2005г.).

Уфимский ярус подразделяется на соликамский и шешминский горизонты.

Соликамский горизонт мощностью до 20м трансгрессивно перекрывает размытую, часто закарстованную поверхность сакмарских отложений. Распространен повсеместно, залегая под шешминскими отложениями и не образуя выходов на дневную поверхность. Горизонт сложен известняками, мергелями, глинами, алевролитами и доломитами преимущественно зеленовато-серого цвета.

Шешминский горизонт, с размывом залегающий на соликамском, имеет повсеместное распространение. Мощность его составляет 55-120м. На дневную поверхность не выходит. Верхняя граница шешминского горизонта устанавливается по смене красноцветных глинисто-алевролитовых пород серыми «лингуловыми» глинами раннеказанского возраста. Шешминский горизонт сложен однообразными красноцветными породами: песчаниками, глинами и алевролитами с редкими прослоями мергелей, известняков, доломитов. Разрез неравномерно загипсован.

Казанский ярус, трансгрессивно залегающий на подстилающих породах с отчетливо выраженным несогласием, подразделяется на нижний и верхний подъярусы.

В местной стратиграфической шкале **нижнеказанскому подъярису** соответствуют (снизу вверх) бугульминская, байтуганская, камышлинская и барбашинская толщи. Разрезы бугульминской и байтуганской толщ представлены морскими фациями, камышлинской – морскими и континентальными, барбашинской – континентальными. Мощность нижнеказанских отложений составляет 55-95м, в среднем - 70м. В долине р.Уралья нижнеказанские отложения выходят на дневную поверхность.

Бугульминская толща мощностью 10-20м спорадически битуминозных («гудронных») песчаников зеленовато-серых, мелко- и среднезернистых с прослоями глин, с линзами конгломератов залегают на красноцветных уфимских отложениях в палеодепрессиях предказанского возраста.

Байтуганская толща сложена глинами, песчаниками, алевролитами, известняками и мергелями; мощность ее составляет 20-32м. Основная роль в байтуганском разрезе принадлежит серым и темно-серым известковистым глинам, нижнюю пачку которых с обилием брахиопод (преимущественно лингул) и другой фауны часто условно называют «лингуловые глины».

Камышлинская толща мощностью 11-31м представлена серыми и красноцветными песчаниками, глинами, алевролитами с прослоями мергелей, известняков, углей. Морские глины и алевролиты обладают сероцветной окраской, а их континентальные аналоги – красновато-коричневой. Характерной особенностью толщи является приуроченность к ней кремневых остатков деревьев, проявлений угля и медной минерализации.

Барбашинская толща сложена красновато-коричневыми алевролитами и глинами с линзами-прослоями песчаников и редкими прослоями мергелей, известняков. Мощность толщи составляет 11-29м.

Верхнеказанский подъярус включает однообразные глинисто-алевролитовые красноцветные отложения с маломощными прослоями известняков и мергелей. В соответствии с ритмичностью седиментации верхнеказанский подъярус подразделяется на четыре толщи (снизу вверх): приказанскую, печищенскую, верхнеуслонскую, морквашинскую. Каждая толща начинается песчаниками, алевролитами с прослоями конгломератов и заканчивается глинистыми и карбонатными породами. Общая мощность подъяруса варьирует от 52 до 83м, в среднем - 67м. Породы подъяруса залегают выше базиса эрозии, слагая низкие водоразделы и верхние части склонов высоких водоразделов, перекрываясь в последнем случае породами уржумского яруса.

Приказанская толща мощностью 12-30м характеризуется преобладанием глинисто-алевролитовых и песчаных разностей.

Печищенская толща имеет мощность 10-31м. По сравнению с подстилающими приказанскими отложениями здесь повышено содержание глин и алевролитов, карбонатные породы и конгломераты редки.

Верхнеуслонская толща мощностью 12-28м сравнима с приказанской толщей по распределению литологических разностей в разрезе. Песчаники косослоистые полимиктовые с известковистым цементом.

Морквашинская толща имеет мощность 6-28м. Соотношение пород близко к таковому для приказанской и верхнеуслонской толщ. Отличие от других стратонов верхнеказанского подъяруса заключается в самом большом содержании карбонатных пород и в отсутствии конгломератов.

Разрез верхнеказанского подъяруса на рассматриваемом участке представлен своей нижней частью - приказанской толщей.

Коренные породы на левобережье р.Уратьма перекрыты чехлом средне-верхнеэоценовых делювиальных и солифлюкционных отложений мощностью 10-15м - суглинков, супесей и глин с редкими прослоями песков, часто в основании со щебнем и дресвой местных пород.

Отсутствующие на участке водозабора уржумские отложения, слагающие водораздел Уратьма - Оша, Кичуй, а также неогеновые отложения Палео-Уратьмы здесь не рассматриваются.

Согласно региональному гидрогеологическому районированию (В.В.Кузнецов, 2002г.) рассматриваемая территория расположена восточной части Волго-Сурского артезианского бассейна. В соответствии со Сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России м-ба 1:200000 в верхней части разреза выделены следующие гидростратиграфические подразделения:

- водоносная верхнеказанская карбонатно-терригенная свита;
- слабоводоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита;
- водоносный шешминский терригенный комплекс.

Выделенные водоносные подразделения находятся в зоне активного водообмена. Движение подземных потоков в этой зоне находится под дренирующим влиянием р.Уралья.

Водоносная верхнеказанская карбонатно-терригенная свита, представленная своей нижней частью мощностью 14м, на данном участке сдренирована, поэтому здесь не рассматривается.

Основным источником водоснабжения н.п.Нижняя Уралья является **слабоводоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита**, которая на участке расположения скв.№№3,4 залегает первой от поверхности, а на участке расположения скв.№№1,2 перекрыта маломощными верхнеказанскими отложениями. Водовмещающими породами являются трещиноватые песчаники и известняки, реже – алевролиты и мергели, залегающие на различных гипсометрических уровнях, мощность которых изменяется от 1,0 до 4,5м. Водосодержащие прослои разделены плотными глинами и алевролитами, и вся эта слоистая толща образует единую гидравлически связанную систему.

Нижнеказанская свита представляет собой безнапорно-напорную систему. Первый от поверхности водоносный слой имеет слабый напор за счет перекрытия верхнеказанской свитой; в каждом нижележащем слое напор возрастает. Высота напора составляет 25-87м.

Водообильность свиты неравномерная. Дебиты скважин составляют 0,1-5,0л/с, реже – 8,0-12,5л/с, коэффициент фильтрации – 0,3-75,2м/сут., водопроводимость – 8-607м²/сут. Дебиты родников составляют 0,03-5,25л/с.

По химическому составу подземные воды свиты преимущественно пресные (минерализация – 0,5-0,8г/л), гидрокарбонатные, реже – гидрокарбонатно-сульфатные, кальциевые и магниевые-кальциевые. Основное изменение состава вод свиты происходит за счет восходящей разгрузки вод глубоких горизонтов по зонам повышенной тектонической трещиноватости; минерализация вод повышается до 3,5-4,3г/л. Показателями поступления поверхностного загрязнения является повышение минерализации до 1,3г/л, содержания нитратов, окисляемости.

Питание свиты на участках выхода ее на поверхность осуществляется за счет атмосферных осадков, а там, где она залегает второй и третьей от поверхности, - за счет перетока из водоносной верхнеказанской свиты и подтока снизу. Разгрузка происходит в долины рек, неогеновые палеоврезы; на водоразделах происходит отток в нижележащий водоносный шешминский комплекс.

Воды свиты широко используются для хозяйственно-питьевых нужд, являясь одним из основных источников водоснабжения населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов. Эксплуатация осуществляется одиночными скважинами, редко - колодцами и каптированными родниками.

Водоносный шешминский терригенный комплекс распространен повсеместно. Подземные воды приурочены к невыдержанным по мощности прослоям песчаников и алевролитов в преимущественно глинисто-

аргиллитовой толще шешминских отложений. Мощность водовмещающих прослоев обычно 3,0-8,0м. Невыдержанность по площади как водопроницаемых, так и водоупорных пород обуславливает гидравлическую связь между отдельными водоносными горизонтами.

Воды практически повсюду напорные с высотой напора 18,6-150м. Дебиты скважин составляют 0,1-5,1л/с при понижениях 2,0-36,0м, а дебиты родников – 0,1-0,3л/с. Коэффициенты фильтрации водоносных пород изменяются от 0,2 до 20,6м/сут., водопроницаемость - от 1,8 до 535м²/сут.

В пределах положительных структур подземные воды комплекса гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,5-0,7г/л. С увеличением глубины залегания комплекса состав вод меняется на гидрокарбонатно-сульфатный и сульфатный, минерализация возрастает до 1,5г/л. В связи с восходящей миграцией вод нижележащих отложений по зонам унаследованных разломов воды комплекса приобретают сульфатно-хлоридный натриевый состав, минерализация возрастает до 6,0-7,6г/л (долина Зая и др.).

Питание происходит на водоразделах за счет перетекания из вышележащих водоносных подразделений, а в местах выхода шешминских отложений на дневную поверхность – за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка вод происходит в палеореки и долины рек.

Шешминский водоносный комплекс является важнейшим источником водоснабжения населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Наиболее благоприятны для использования в питьевых целях пресные воды верхней части комплекса. Эксплуатация осуществляется одиночными скважинами, реже – группами скважин, колодцами и родниками.

3. Геолого-техническое описание водозабора

Водозабор ООО «Жилкомсервис» состоит из пяти скважин, которые находятся в н.п.Ниж.Уратьма. Все скважины действующие. К эксплуатации принята слабоводоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита.

Добываемая из артезианских скважин вода используется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения н.п.Ниж.Уратьма. Использование данной воды в иных целях в ближайшее время не намечается. Суммарная потребность в воде н.п.Ниж.Уратьма, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 219,73тыс.м³/год (602м³/сут.), в т.ч. скв.№1 – 83,95тыс.м³/год (230м³/сут.), скв.№2 – 25,55тыс.м³/год (70м³/сут.), скв.№3 – 8,76тыс.м³/год (24м³/сут.), скв.№4 – 44,53тыс.м³/год (122м³/сут.), скв.№5 – 56,94тыс.м³/год (156м³/сут.).

Исходя из нормативной потребности в воде, планируется следующий режим работы скважин. Скважины эксплуатируются круглогодично, в течение суток – по графику. В скважинах установлены насосы ЭЦВ различных марок номинальной производительностью от 6,5 до 16м³/ч. Извлекаемая из скважин

вода подается в водонапорные башни объемом по 25м³ каждая, откуда поступает в распределительную сеть.

Основные характеристики скважин приведены в таблице.

№ скв., местоположе- ние	Год бурения, глубина, альтитуда устья, м	Водоприем.часть		Водо- вмещ. породы	Уровень воды: глубина,м абс.отм.,м	Хар-ка строит. откачки	
		тип	Д, мм интерва л,м			Дебит, м ³ /ч	Пони ж.,м
1 н.п.Ниж.Ура- тьма	н.с. <u>90,0</u> 120,0	Сетчатый, гравийная обсыпка	<u>168</u> 70-86	песчани ки, известня ки	<u>42,0</u> 78,0	9,0	5,0
2 н.п.Ниж.Ура- тьма	н.с. <u>120,0</u> 120,0	Сетчатый	<u>168</u> 98-116	известня ки, песчани ки	<u>58,0</u> 62,0	10,8	6,0
3 н.п.Ниж.Ура- тьма	<u>1984</u> <u>80,0</u> 110,0	Сетчатый	<u>168</u> 55-67	известня ки, песчани ки	<u>32,0</u> 78,0	7,0	5,0
4 н.п.Ниж.Ура- тьма	н.с. <u>80,0</u> 110,0	Сетчатый, гравийная обсыпка	<u>168</u> 60-76	песчани ки, известня ки	<u>32,0</u> 78,0	10,8	7,0
5 н.п.Ниж.Ура- тьма	н.с. <u>75,0</u> 120,0	Сетчатый	<u>219</u> 65-74	Известн яки, песчани ки	<u>58,0</u> 62,0	6,5	4,0

По химическому составу подземные воды характеризуются следующим качеством: сухой остаток – 0,36г/л, общая жесткость – 5,86-6,13мг-экв./л; содержание хлоридов составляет 3,54-3,71мг/л, сульфатов – 25,0-30,0мг/л, нитратов – 5,12-6,20мг/л, железа общего – менее 0,1мг/л. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по органолептическим, химическим, микробиологическим и радиологическим показателям (прил.8).

4.Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора

При установлении границы *первого* пояса ЗСО нужно принять во внимание, что на рассматриваемом участке недр продуктивный горизонт слабодонасной локально водоносной нижеказанской карбонатно-терригенной свиты перекрыт толщей отложений мощностью 55-98м (неоплейстоценовые и казанские отложения). Суммарная мощность глинистых пород перекрывающих отложений составляет 36-47 метров (делювиальные и солифлюкционные суглинки и глины, казанские плотные глины и мергели). Таким образом, подземные воды свиты можно отнести к

защищенным и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 метров от скв.№1 в н.п.Ниж.Уралья.

В соответствии с п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с органами Роспотребнадзора. На этом основании для данных водозаборных скважин, с учетом существующей застройки н.п.Ниж.Уралья, рекомендуется сокращение размера первого пояса ЗСО и установление его границы на следующем расстоянии от скважин:

сква.№2 – 15м; сква.№3 – 16м; сква.№4 – 12м, сква.№5 – 3,0м.

Для определения границ *второго* и *третьего* поясов ЗСО воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102стр.).

Граница *второго* пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами с учетом степени защищенности водоносного горизонта от попадания загрязнения с поверхности. При оценке условий защищенности водозабора от микробного загрязнения размеры 2-го пояса ЗСО устанавливаются, исходя из времени $T = T_M$, где T_M – время выживаемости бактерий. Загрязнение продуктивного водоносного горизонта может происходить 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. Следовательно, необходимо предварительно произвести расчет времени T_0 просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации до основного эксплуатационного пласта, т.е. принимать:

$$T = T_M - T_0$$

Величина T_0 при слоистом строении разреза приближенно может быть определена по следующим формулам:

а) при малой интенсивности инфильтрации загрязненных вод ($\varepsilon < k_0$):

$$\sum T_{0i} = \sum \frac{m_{0i} n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{0i}}}, \text{ где} \quad (1)$$

k_{0i} - коэффициент вертикальной фильтрации i -го слоя пород зоны аэрации, м/сут.;

n_{0i} - активная пористость i -го слоя пород зоны аэрации;

ε - индекс инфильтрационного питания, м/сут.;

m_{0i} - мощность i -го слоя пород зоны аэрации (глубина положения уровня подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта).

б) при значительной интенсивности инфильтрации ($\varepsilon > k_0$):

$$\Sigma T_{oi} = \Sigma \frac{m_o n_o}{k_o}, \quad (2)$$

Определим интенсивность инфильтрации на участке расположения водозабора. Годовая инфильтрация атмосферных осадков численно равна высоте слоя подземного стока Yn и определяется по формуле:

$$Yn = 35,5 \cdot Mn, \quad \text{где} \quad (3)$$

Mn - модуль подземного стока, л/с·км².

Значение модуля подземного стока для данной территории составляет 1,27л/с·км² (В.В.Кузнецов, 2002г.). По формуле (3) получаем: $Yn=45,085$ мм/год, тогда

$$\varepsilon = 0,0001 \text{ м/сут.} = 10^{-4} \text{ м/сут.}$$

Для данных водозаборных скважин коэффициенты фильтрации всех слагающих зону аэрации пород – более 10^{-4} м/сут. ($\varepsilon < k_o$), поэтому расчет производим по формуле (1).

Время прохождения загрязнения по водонасыщенной части разреза до кровли продуктивного водоносного горизонта определяется по формуле:

$$\Sigma T_i = \frac{m_i^2 n_i}{k_i \Delta H}, \quad \text{где} \quad (4)$$

m_i - мощность водонасыщенных пород слоя до интервала установки фильтра, м;

k_i - коэффициент вертикальной фильтрации i -го слоя, м/сут.;

n_i - активная пористость водовмещающих пород i -го слоя;

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.

Расчет произведен для скв. №№3, 4 с минимальной мощностью зоны аэрации.

Расчет для скв. №№3, 4

Разрез зоны аэрации мощностью 32м состоит из следующих отложений:

1. Средне-верхнелепестовые делювиальные и солифлюкционные суглинки:

суммарная мощность 4м,

активная пористость 0,1,

коэффициент фильтрации 0,01 м/сут.

2. Средне-верхнелепестовые делювиальные и солифлюкционные глины:

суммарная мощность 4м,

активная пористость 0,1,

коэффициент фильтрации 0,001 м/сут.

3. Средне-верхнелепестовые делювиальные и солифлюкционные супеси, пески:

суммарная мощность 8м,
активная пористость 0,15,
коэффициент фильтрации 0,5м/сут.

4. Нижнеказанские глины:
суммарная мощность 7м,
активная пористость 0,1,
коэффициент фильтрации 0,001м/сут.

5. Нижнеказанские песчаники:
суммарная мощность 4м,
активная пористость 0,03,
коэффициент фильтрации 0,2м/сут.

6. Нижнеказанские известняки
мощность 3м,
активная пористость 0,1,
коэффициент фильтрации 0,1м/сут.

7. Нижнеказанские глины и мергели:
мощность 2м,
активная пористость 0,1,
коэффициент фильтрации 0,001м/сут.

Подставляя в формулу (1) численные значения параметров каждой из литологических разностей пород и значение ε , получим:

$$\Sigma T_{oi} = \frac{4*0,1}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,01}} + \frac{4*0,1}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,001}} + \frac{8*0,15}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,5}} + \frac{7*0,1}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,001}} +$$

$$+ \frac{4*0,03}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,2}} + \frac{3*0,1}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,1}} + \frac{2*0,1}{\sqrt[3]{(10^{-4})^2*0,001}} = 6908 \text{ сут.}$$

Расчетное время T_m выживаемости бактерий для существующих климатических условий составляет 200 суток. Время просачивания загрязненных вод по вертикали $T_0 = 6908$ сут. значительно превышает время выживаемости бактерий T_m , равное 200 сут.

Выполнение расчета скорости инфильтрации по водонасыщенной части разреза в данном случае не имеет смысла, т.к. расчетное время T_0 просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации уже значительно больше 200 сут., что подтверждает вывод о достаточной защищенности эксплуатируемого горизонта подземных вод.

Очевидно, что для скв.№1 и скв.№№2, 5 с мощностью зоны аэрации 42м и 58м соответственно, время инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации на уровень подземных вод будет еще больше, поэтому расчет для этих скважин не производится.

Для определения границ *третьего* пояса ЗСО также воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций...». Расчет производится отдельно для скв.№1, скв.№№2, 5 и скв.№№3, 4.

Расчет для скв.№1

Предварительно необходимо установить, выполняется ли условие:

$$Q < \pi * x_0 * q, \text{ где} \quad (5)$$

Q - производительность водозабора, м³/сут.;

x_0 - расстояние до р.Уратьма, в которую происходит разгрузка подземных вод, м;

q - погонный расход естественного потока подземных вод, м²/сут.;

π - число «пи».

Производительность водозабора Q равна 230м³/сут.; x_0 равно 1150м (определено по топооснове м-ба 1:100 000); $\pi=3,14$.

Погонный расход естественного потока подземных вод q равен:

$$q = k * m * i, \text{ где} \quad (6)$$

k - коэффициент фильтрации водовмещающих пород, м/сут.;

m - мощность эксплуатируемого водоносного горизонта, м;

i - уклон потока подземных вод.

Подставляя в формулу (6) численные значения параметров $k_{ср.} = 4,0$ м/сут.; $m = 16,0$ м; $i = 0,0085$ (рассчитан по фондовым материалам), получаем:

$$q = 4,0 * 16,0 * 0,0085 = 0,544 \text{ (м}^2\text{/сут.)}$$

Подставляя в формулу (5) численные значения Q , π , x_0 и вычисленное значение q , получаем:

$$230 < 3,14 * 1150 * 0,544$$

$$230 < 1964$$

Таким образом, рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке. Речные воды не принимают участия в питании водозабора, которое полностью компенсируется за счет естественного потока подземных вод.

Область захвата водозабора равна:

$$L = R + r, \text{ где} \quad (7)$$

L - область захвата водозабора;

R - протяженность области захвата (пояса ЗСО) вверх по потоку;

r - то же, вниз по потоку.

В формуле (7) R равно:

$$R = R_q + \Delta R, \text{ где} \quad (8)$$

R_q - расстояние, преодолеваемое частицами воды при отсутствии водозабора (в естественных условиях);

ΔR - дополнительное расстояние, которое проходит частица воды при эксплуатации водозабора.

В формуле (8) R_q равно:

$$Rq = \frac{q \cdot T}{m \cdot n}, \text{ где} \quad (9)$$

q – расход естественного потока ($0,544 \text{ м}^2/\text{сут.}$);

T – время движения загрязненных вод по горизонтали до водозабора, равное: $T_2=200$ сут. (второй пояс ЗСО) и $T_3=10^4$ сут. = 25 лет - расчетный срок эксплуатации водозабора (третий пояс ЗСО);

m – мощность эксплуатируемого водоносного горизонта (16м);

n – активная пористость водоносных пород (0,3).

Подставляя в формулу (9) численные значения параметров, получим:

$$Rq_2 = \frac{0,544 \cdot 200}{16,0 \cdot 0,3} = 23 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$Rq_3 = \frac{0,544 \cdot 10^4}{16,0 \cdot 0,3} = 1133 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Находим координату X_B водораздельной точки:

$$X_B = X_0 \cdot \sqrt{1 - \frac{Q}{\Pi \cdot X_0 \cdot q}} = 1150 \cdot \sqrt{1 - \frac{230}{3,14 \cdot 1150 \cdot 0,544}} = 1080 \text{ (м)}$$

и численные значения безразмерных параметров:

$$\bar{X}_B = \frac{X_B}{X_0} = 1080 \text{ м} / 1150 \text{ м} = 0,94$$

$$\bar{T}_2 = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_0} = \frac{0,544 \cdot 200}{16,0 \cdot 0,3 \cdot 1150} = 0,02 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_0} = \frac{0,544 \cdot 10^4}{16,0 \cdot 0,3 \cdot 1150} = 0,98 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение параметров:

$$\bar{\Delta R}_2 = 0,06, \text{ отсюда } \Delta R_2 = \bar{\Delta R}_2 \cdot X_0 = 0,06 \cdot 1150 = 69 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{\Delta R}_3 = 0,147, \text{ отсюда } \Delta R_3 = \bar{\Delta R}_3 \cdot X_0 = 0,147 \cdot 1150 = 169 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

По формуле (8) получаем:

$R_2 = Rq_2 + \Delta R_2 = 23 \text{ м} + 69 \text{ м} = 92 \text{ м}$ - протяженность II пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

$R_3 = Rq_3 + \Delta R_3 = 1133 \text{ м} + 169 \text{ м} = 1302 \text{ м}$ - протяженность III пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

Максимально возможное значение величины r , достигаемое при большом периоде эксплуатации водозабора, составляет:

$r_{\max} = X_0 - X_v$ – протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку, тогда:

$r_2 = r_3 = 1150\text{м} - 1080\text{м} = 70\text{м}$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку.

Общая длина области захвата водозабора (протяженность 2-го и 3-го поясов ЗСО) L по формуле (7) составит:

$$L_2 = R_2 + r_2 = 92 + 70 = 162 \text{ (м)} \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 1302 + 70 = 1372 \text{ (м)} \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Максимальная ширина области захвата водозабора d определяется по формуле:

$$d = 2 * Q * T / \pi * m * n * L \quad (10)$$

Подставляя в формулу (10) значения параметров, получим:

$$d_2 = 2 * 230,0 * 200 / 3,14 * 16,0 * 0,3 * 162 = 38 \text{ (м)} \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$d_3 = 2 * 230 * 10^4 / 3,14 * 16,0 * 0,3 * 1372 = 222,5 \text{ (м)} \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 162×76 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 92м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70м, максимальная ширина – 76м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 1372×445 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1372м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70м, максимальная ширина – 445м.

Расчет для скв. №3

Расчет аналогичен предыдущему. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке.

Производительность водозабора Q равна $24\text{м}^3/\text{сут.}$, x_0 равно 300м (определено по топооснове м-ба 1:100 000); $\pi=3,14$.

Погонный расход естественного потока подземных вод q по формуле (6) равен:

$$q = 4,0 * 12,0\text{м} * 0,0085 = 0,408 \text{ (м}^2/\text{сут.)}$$

По формуле (5) получаем:

$$24 < 3,14 * 300 * 0,408$$

$$24 < 384$$

Определим область захвата водозабора по тем же формулам, что и в предыдущем расчете.

По формуле (9) Rq равно:

$$Rq_2 = \frac{0,408 * 200}{12,0 * 0,3} = 23 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200\text{сут.})$$

$$Rq_3 = \frac{0,408 \cdot 10^4}{12,0 \cdot 0,3} = 1133 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Находим координату X_B водораздельной точки:

$$X_B = X_0 \cdot \sqrt{1 - \frac{Q}{\Pi \cdot X_0 \cdot q}} = 300 \cdot \sqrt{1 - \frac{24,0}{3,14 \cdot 300 \cdot 0,408}} = 290 \text{ (м)}$$

и численные значения безразмерных параметров:

$$\bar{X}_B = \frac{X_B}{X_0} = 290 \text{ м} / 300 \text{ м} = 0,97$$

$$\bar{T}_2 = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_0} = \frac{0,408 \cdot 200}{12,0 \cdot 0,3 \cdot 300} = 0,08 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_0} = \frac{0,408 \cdot 10^4}{12,0 \cdot 0,3 \cdot 300} = 3,8 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение параметров:

$$\bar{\Delta R}_2 = 0,03, \text{ отсюда } \Delta R_2 = \bar{\Delta R}_2 \cdot X_0 = 0,03 \cdot 300 = 9 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{\Delta R}_3 = 0,09, \text{ отсюда } \Delta R_3 = \bar{\Delta R}_3 \cdot X_0 = 0,09 \cdot 300 = 27 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

По формуле (8) получаем:

$R_2 = Rq_2 + \Delta R_2 = 23 \text{ м} + 9 \text{ м} = 32 \text{ м}$ - протяженность II пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

$R_3 = Rq_3 + \Delta R_3 = 1133 \text{ м} + 27 \text{ м} = 1160 \text{ м}$ - протяженность III пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

Максимально возможное значение величины r , достигаемое при большом периоде эксплуатации водозабора, составляет:

$r_{\max} = X_0 - X_B$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку, тогда:

$r_2 = r_3 = 300 \text{ м} - 290 \text{ м} = 10 \text{ м}$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку.

Полученный результат меньше первого пояса ЗСО, поэтому принимаем $r_2 = r_3 = 16 \text{ м}$ - расстояние до границы первого пояса.

Общая длина области захвата водозабора (протяженность 2-го и 3-го поясов ЗСО) L по формуле (7) составит:

$$L_2 = R_2 + r_2 = 32 + 16 = 48 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 1160 + 16 = 1176 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Определяем ширину области захвата водозабора d по формуле (10):

$$d_2 = 2 \cdot 24,0 \cdot 200 / 3,14 \cdot 12,0 \cdot 0,3 \cdot 48 = 18 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$d_3 = 2 \cdot 24,0 \cdot 10^4 / 3,14 \cdot 12,0 \cdot 0,3 \cdot 1176 = 36 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 48×36 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 32м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16м, максимальная ширина – 36м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 1176×72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1160м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16м, максимальная ширина – 72м.

Расчет для скв. №4

Расчет аналогичен предыдущим. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке.

Производительность водозабора Q равна $122 \text{ м}^3/\text{сут.}$, x_0 равно 500м (определено по топооснове м-ба 1:100 000); $\pi=3,14$.

Погонный расход естественного потока подземных вод q по формуле (6) равен:

$$q = 4,0 * 16,0 \text{ м} * 0,0085 = 0,544 \text{ (м}^2/\text{сут.)}$$

По формуле (5) получаем:

$$122 < 3,14 * 500 * 0,544$$

$$122 < 854$$

Определим область захвата водозабора по тем же формулам, что и в предыдущем расчете.

По формуле (9) Rq равно:

$$Rq_2 = \frac{0,544 * 200}{16,0 * 0,3} = 23 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$Rq_3 = \frac{0,544 * 10^4}{16,0 * 0,3} = 1133 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Находим координату X_B водораздельной точки:

$$X_B = X_0 * \sqrt{1 - \frac{Q}{\pi * X_0 * q}} = 500 * \sqrt{1 - \frac{122,0}{3,14 * 500 * 0,544}} = 463 \text{ (м)}$$

и численные значения безразмерных параметров:

$$\bar{X}_B = \frac{X_B}{X_0} = 463 \text{ м} / 500 \text{ м} = 0,93$$

$$\bar{T}_2 = \frac{q * T}{m * n * X_0} = \frac{0,544 * 200}{16,0 * 0,3 * 500} = 0,05 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_0} = \frac{0,544 \cdot 10^4}{16,0 \cdot 0,3 \cdot 500} = 2,3 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение параметров:

$$\bar{\Delta R}_2 = 0,06, \text{ отсюда } \Delta R_2 = \bar{\Delta R}_2 \cdot X_0 = 0,06 \cdot 500 = 30 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{\Delta R}_3 = 0,16, \text{ отсюда } \Delta R_3 = \bar{\Delta R}_3 \cdot X_0 = 0,16 \cdot 500 = 80 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

По формуле (8) получаем:

$R_2 = R_{q2} + \Delta R_2 = 23 \text{ м} + 30 \text{ м} = 53 \text{ м}$ - протяженность II пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

$R_3 = R_{q3} + \Delta R_3 = 1133 \text{ м} + 80 \text{ м} = 1213 \text{ м}$ - протяженность III пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

Максимально возможное значение величины r , достигаемое при большом периоде эксплуатации водозабора, составляет:

$r_{\max} = X_0 - X_v$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку, тогда:

$r_2 = r_3 = 500 \text{ м} - 463 \text{ м} = 37 \text{ м}$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку.

Общая длина области захвата водозабора (протяженность 2-го и 3-го поясов ЗСО) L по формуле (7) составит:

$$L_2 = R_2 + r_2 = 53 + 37 = 90 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 1213 + 37 = 1250 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Определяем ширину области захвата водозабора d по формуле (10):

$$d_2 = 2 \cdot 122,0 \cdot 200 / 3,14 \cdot 16,0 \cdot 0,3 \cdot 90 = 36 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$d_3 = 2 \cdot 122,0 \cdot 10^4 / 3,14 \cdot 16,0 \cdot 0,3 \cdot 1250 = 130 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 90×72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) - 53м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) - 37м, максимальная ширина - 72м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 1250×260 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) - 1213м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) - 37м, максимальная ширина - 260м.

Расчет для скв. №2, 5

Расчет аналогичен предыдущим. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из двух скважин с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке.

Производительность водозабора Q равна $226 \text{ м}^3/\text{сут.}$ (скв. №2 - $70 \text{ м}^3/\text{сут.}$, скв. №5 - $156 \text{ м}^3/\text{сут.}$); x_0 равно 650м (определено по топооснове м-ба 1:100 000); $\pi = 3,14$.

Погонный расход естественного потока подземных вод q по формуле (6) при $m_{cp.} = 13,5$ м равен:

$$q = 4,0 * 13,5 * 0,0085 = 0,459 \text{ (м}^2\text{/сут.)}$$

По формуле (5) получаем:

$$226 < 3,14 * 650 * 0,459;$$

$$226 < 937$$

Определим область захвата водозабора по тем же формулам, что и в предыдущих расчетах.

По формуле (9) Rq равно:

$$Rq_2 = \frac{0,459 * 200}{13,5 * 0,3} = 23 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$Rq_3 = \frac{0,459 * 10^4}{13,5 * 0,3} = 1133 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Находим координату X_B водораздельной точки:

$$X_B = X_0 * \sqrt{1 - \frac{Q}{\Pi * X_0 * q}} = 650 * \sqrt{1 - \frac{226,0}{3,14 * 650 * 0,459}} = 566 \text{ (м)}$$

и численные значения безразмерных параметров:

$$\bar{X}_B = \frac{X_B}{X_0} = 566 \text{ м} / 650 \text{ м} = 0,87$$

$$\bar{T}_2 = \frac{q * T}{m * n * X_0} = \frac{0,459 * 200}{13,5 * 0,3 * 650} = 0,03 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{q * T}{m * n * X_0} = \frac{0,459 * 10^4}{13,5 * 0,3 * 650} = 1,7 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение параметров:

$$\bar{\Delta R}_2 = 0,13, \text{ отсюда } \Delta R_2 = \bar{\Delta R}_2 * X_0 = 0,13 * 650 = 85 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{\Delta R}_3 = 0,24, \text{ отсюда } \Delta R_3 = \bar{\Delta R}_3 * X_0 = 0,24 * 650 = 156 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

По формуле (8) получаем:

$R_2 = Rq_2 + \Delta R_2 = 23 \text{ м} + 85 \text{ м} = 108 \text{ м}$ - протяженность II пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

$R_3 = Rq_3 + \Delta R_3 = 1133 \text{ м} + 156 \text{ м} = 1289 \text{ м}$ - протяженность III пояса ЗСО водозабора вверх по потоку.

Максимально возможное значение величины r , достигаемое при большом периоде эксплуатации водозабора, составляет:

$r_{\max} = X_0 - X_v$ – протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку, тогда:

$r_2 = r_3 = 650\text{м} - 566\text{м} = 84\text{м}$ - протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку.

Общая длина области захвата водозабора (протяженность 2-го и 3-го поясов ЗСО) L по формуле (7) составит:

$$L_2 = R_2 + r_2 = 108 + 84 = 192 \text{ (м)} \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 1289 + 84 = 1373 \text{ (м)} \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Определяем ширину области захвата водозабора d по формуле (10):

$$d_2 = 2 \cdot 226,0 \cdot 200 / 3,14 \cdot 13,5 \cdot 0,3 \cdot 192 = 37 \text{ (м)} \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$d_3 = 2 \cdot 226,0 \cdot 10^4 / 3,14 \cdot 13,5 \cdot 0,3 \cdot 1373 = 259 \text{ (м)} \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 192×74 метра, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 108м, вниз по потоку (в северном направлении) – 84м, максимальная ширина – 74м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами $L \times 2d$, что равно 1373×518 метров, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 1289м, вниз по потоку (в северном направлении) – 84м, максимальная ширина – 518м.

Схема расположения второго пояса ЗСО водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уратьма представлена в прил.2, третьего пояса ЗСО – в прил.3.

5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности

В геоморфологическом отношении участок находится в нижней части пологого левобережного склона долины р.Уратьма, левого притока р.Кама. Скважины №3 и №4 находятся на юго-западной окраине н.п.Ниж.Уратьма на расстоянии 189м друг от друга, скв.№1 – на южной окраине, у автодороги. Скважины №2 и №5 расположены на юго-восточной окраине поселка на расстоянии 35м друг от друга.

Первый пояс ЗСО

Скв.№3 в н.п.Ниж.Уратьма. Находится на окраине поселка, у автодороги. Ближайшая жилая зона н.п.Ниж.Уратьма расположена за автодорогой на расстоянии 50м от скважины. Устье скважины выведено на поверхность и герметично закрыто, оборудовано краном для отбора проб воды, сверху закрыто «домиком» из досок с водонепроницаемой крышей. Павильон скважины отсутствует. Добываемая из скважины вода подается в водонапорную башню емкостью 25м^3 , далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважины неровная, покрыта естественной травянистой растительностью. Пешеходная дорожка к скважине отсутствует. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует.

Скв.№4 в н.п.Ниж.Уратьма. Находится жилой зоне поселка на свободной от застройки и зеленых насаждений площади на расстоянии 70-80м от ближайших жилых домов. Устье скважины находится в наземном кирпичном павильоне, дверь запирается на замок, пол внутри забетонирован. Устье скважины выведено на поверхность и герметично закрыто, оборудовано краном для отбора проб воды. Добываемая из скважины вода подается в водонапорную башню емкостью 25м³, далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважины ровная, покрыта естественной травянистой растительностью. Пешеходная дорожка к скважине отсутствует. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует.

Скв.№1 в н.п.Ниж.Уратьма. Находится у автодороги за березовой посадкой. Жилая зона поселка расположена за дорогой, расстояние от скважины до ближайшего жилого дома составляет 50м. Устье скважины находится в наземном кирпичном павильоне с шиферной крышей, дверь дощатая, запирается на замок, пол внутри забетонирован. Устье скважины выведено на поверхность и герметично закрыто, оборудовано краном для отбора проб воды. Добываемая из скважины вода подается в водонапорную башню емкостью 25м³, далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважины неровная, покрыта естественной травянистой растительностью. Пешеходная дорожка к скважине отсутствует. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует.

Скв.№№2, 5 в н.п.Ниж.Уратьма. Расположены в жилой зоне поселка на свободной от застройки площади на расстоянии 35м друг от друга. Ближайшие жилые дома н.п.Ниж.Уратьма находятся на расстоянии 50-70м от скважин, непосредственно к площадке расположения скважин примыкают приусадебные участки с хозпостройками. Устье *скв.№2* находится в металлическом павильоне, дверь запирается на замок. Устье скважины выведено на поверхность и герметично закрыто, оборудовано краном для отбора проб воды. Устье *скв.№5* выведено на поверхность и герметично закрыто, оборудовано краном для отбора проб воды. Павильон скважины отсутствует. Добываемая из скважин вода подается в установленную на земляной насыпи водонапорную башню емкостью 25м³, далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважин неровная, покрыта естественной травянистой растительностью, замусорена. Пешеходные дорожки к скважинам отсутствуют. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует.

Согласно выполненному в разд.4 гидрогеологическому обоснованию границы I пояса, подземные воды эксплуатируемой слабоводоносной локально водоносной нижеказанской карбонатно-терригенной свиты отнесены к защищенным. На этом основании рекомендуется установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 метров от *скв.№1*. Для остальных скважин, с учетом существующего их расположения на местности, рекомендуется сокращение размера первого пояса ЗСО и установление его границы на следующем расстоянии от скважин:

скв.№2 – 15м; *скв.№3* – 16м; *скв.№4* – 12м, *скв.№5* – 3,0м.

В пределах первого пояса ЗСО посторонних строений нет. На площади первого пояса ЗСО предприятие не планирует в ближайшее время строительство и размещение новых зданий, сооружений и устройств.

Второй пояс ЗСО

Согласно выполненному в разд.4 гидрогеологическому обоснованию, второй пояс ЗСО скв.№1 представляет собой эллипс с размерами 162x76 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 92м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70м, максимальная ширина – 76м. Второй пояс ЗСО водозабора на юго-восточной окраине н.п.Ниж.Уралья, состоящего из скв.№5 и скв.№2, согласно выполненным расчетам, представляет собой эллипс с размерами 192x74 метра, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 108м, вниз по потоку (в северном направлении) – 84м, максимальная ширина – 74м. Второй пояс ЗСО скв.№3, согласно расчетам, представляет собой эллипс с размерами 48x36 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 32м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16м, максимальная ширина – 36м. Второй пояс ЗСО скв.№4 представляет собой эллипс с размерами 90x72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 53м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 37м, максимальная ширина – 72м.

В пределах второго пояса ЗСО скв.№1 находится свободная от застройки придорожная территория, вниз по потоку подземных вод – приусадебные участки. Второй пояс ЗСО скв.№3 также представляет собой свободную от застройки придорожную территорию. На территории второго пояса ЗСО скв.№4 жилые строения отсутствуют, в его пределы попадает поселковая улица, частично – приусадебные участки. В пределах второго пояса ЗСО скв.№2, 5 находится жилая зона н.п.Ниж.Уралья, в т.ч. жилые дома с приусадебными участками, а также незастроенные площади (улицы, проезды, площадка расположения скважин).

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в жилой зоне н.п.Ниж.Уралья, осуществляется в оборудованные противофильтрационным экраном выгребные ямы с последующим их вывозом по мере накопления специализированной организацией согласно договора. Выгребные ямы расположены за пределами первого и второго поясов ЗСО.

Объекты, обуславливающие опасность микробного загрязнения подземных вод, в пределах второго пояса ЗСО отсутствуют (неканализованные жилые дома частного сектора с выгребными ямами, кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия, бездействующие скважины). Благоприятная санитарная обстановка подтверждается кондиционным качеством отбираемой воды по бактериологическим показателям (прил.8).

Третий пояс ЗСО

Согласно выполненным в проекте расчетам, третий пояс ЗСО скв.№1 представляет собой эллипс с размерами 1372x445 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1372м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70м, максимальная ширина – 445м. Третий пояс ЗСО водозабора на юго-западной окраине н.п.Ниж.Уральма, состоящего из двух скважин (№5 и №2), согласно расчетам, представляет собой эллипс с размерами 1373x518 метров, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 1289м, вниз по потоку (в северном направлении) – 84м, максимальная ширина – 518м. Третий пояс ЗСО скв.№3, согласно расчетам, представляет собой эллипс с размерами 1176x72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1160м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16м, максимальная ширина – 72м. Третий пояс ЗСО скв.№4 в представляет собой эллипс с размерами 1250x260 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1213м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 37м, максимальная ширина – 260м.

Схема расположения третьего пояса ЗСО водозаборов подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Ниж.Уральма представлена в прил.3. На схеме видно, что в пределах третьего пояса ЗСО данных водозаборных скважин выше по потоку подземных вод преобладает свободная от застройки площадь, занятая сельхозугодьями, проходит автотрасса на н.п.Верх.Уральма, частично попадает жилая зона н.п.Ниж.Уральма, ниже по потоку – жилая зона.

В пределах третьего пояса ЗСО данного водозабора отсутствуют объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламохранилища и пр.). Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадок расположения водозаборных скважин в н.п.Ниж.Уральма и прилегающей территории благоприятная, что подтверждается кондиционным качеством отбираемой воды по химическим показателям (прил.8).

6.Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением СанПиН 2.1.4.1110-02 предусматривает мероприятия, целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

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. При расположении скважины на склоне или в низине необходимо предусмотреть устройство нагорных канав для сбора поверхностного стока.

На территории первого пояса ЗСО воспрещается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений и не требующих обязательного нахождения на территории первого пояса.

Воспрещается 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, 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, в том числе лиц, работающих на водопроводе;
- 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 I пояса ЗСО предусмотрены следующие мероприятия.

Территории I пояса ЗСО скв.№1 радиусом 30,0м, скв.№2 радиусом 15,0м, скв.№3 радиусом 16,0м, скв.№4 радиусом 12,0м и скв.№5 радиусом 3,0м ограждаются металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. Проектом предусматривается строительство павильонов скв.№№3, 5 из профлиста, в которых предусмотреть устройство бетонного пола и бетонную отмостку вокруг павильона. Территории I пояса ЗСО благоустраиваются путём посадки кустарника по периметру ограждения с внутренней стороны и посевом многолетних трав на площади I пояса ЗСО с предварительной планировкой поверхности бульдозером, очисткой от мусора и посторонних предметов. На территории I пояса ЗСО скважин запроектированы подъездные дороги с твёрдым покрытием. Устье скважин предусматривается оборудовать водомерными счетчиками и устройствами для замера динамического уровня подземных вод. Для отвода поверхностных вод с площади I пояса ЗСО со стороны поверхностного стока проектируются водоотводные каналы шириной по дну 0,5м и средней глубиной 0,3м. Предусмотреть охрану территории первого пояса ЗСО в соответствии с СанПиН 2.04.02-84.

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, ликвидация (тампонаж) или восстановление всех старых недействующих скважин и приведение в порядок действующих скважин, вызывающих опасность загрязнения водоносного горизонта, при этом тампонаж ликвидируемых скважин обязательно должен производиться с восстановлением первоначальной защищенности водоносного горизонта по утвержденному проекту и под надзором санитарного врача и гидрогеолога;

- запрещение сохранения скважин, подлежащих ликвидации, в качестве резерва для технических и противопожарных целей;

- выявление и ликвидация имеющихся поглощающих скважин и устройств;

- регулирование бурения новых скважин;

- запрещение разработки недр земли с нарушением защитного слоя над водоносным горизонтом;

- проведение любого вида нового строительства должно осуществляться только по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- запрещение размещения складов ГСМ, 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 органов 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.

Настоящим **проектом** в пределах II и III поясов ЗСО **рекомендуется выполнение** вышеперечисленных **общих мероприятий**.

Кроме вышеперечисленных мероприятий *в пределах второго пояса ЗСО* дополнительно подлежат выполнению следующие 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, а также применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса главного пользования и реконструкции;

- обязательное проведение мероприятий по благоустройству населенных пунктов, находящихся на территории второго пояса ЗСО (организация канализованного водоснабжения, устройство водонепроницаемых выгребов со своевременным вывозом их содержимого, урегулирование и организация отвода поверхностного стока и др.).

Исп. геолог Лябах Г.Г. _____

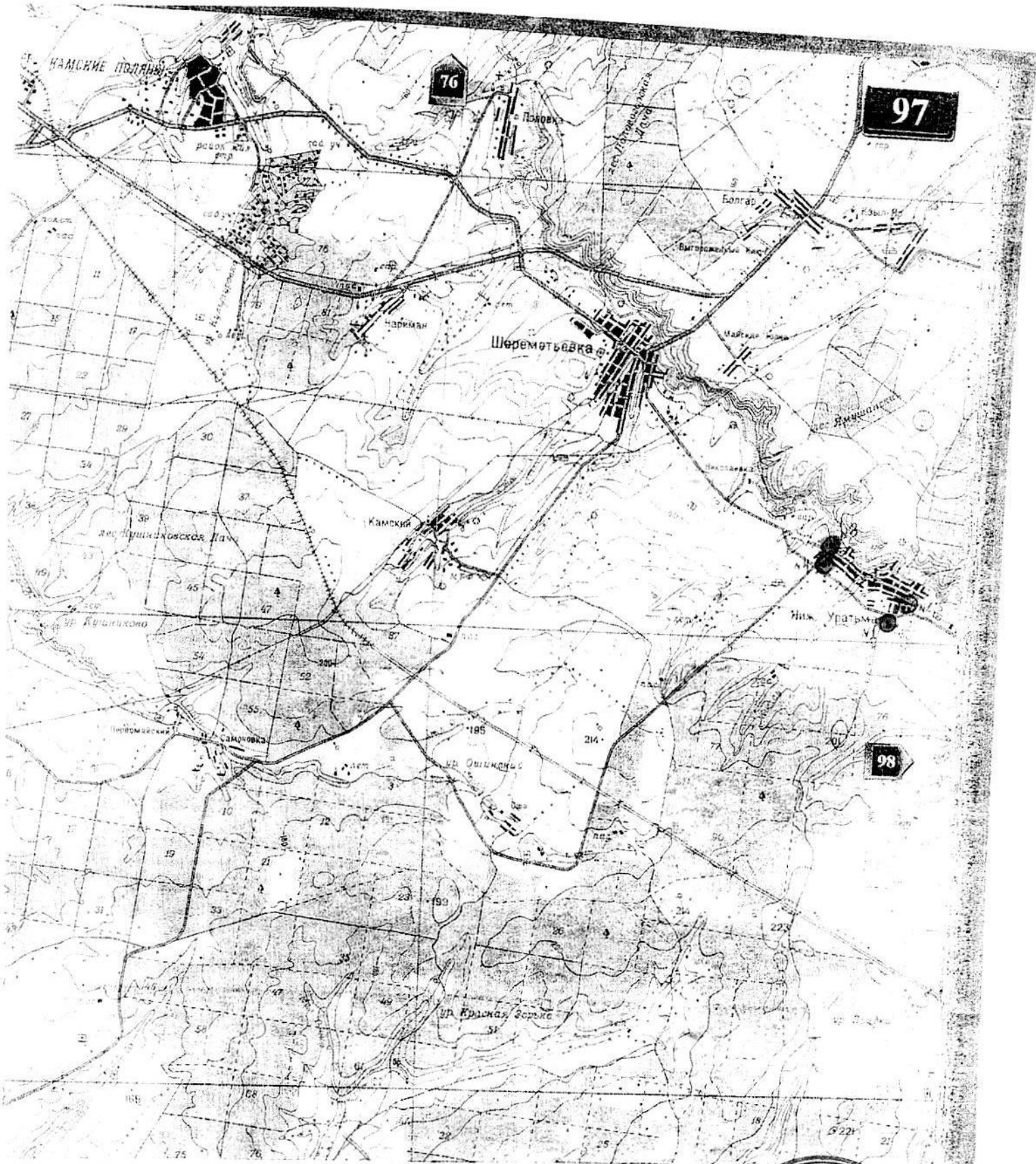


Рис. 1. Обзорная карта расположения водозаборов подземных вод (ПД) «Жилкомсервис» в н.п. Ниж. Уратыма Нижнекамского района. Масштаб 1:100 000

● водозаборная скв.

- Географические координаты скв. №1 - 55 20,273' с.ш., 51 38,300' в.д.
 скв. №2 - 55 20,463' с.ш., 51 38,830' в.д.
 скв. №3 - 55 21,018' с.ш., 51 37,366' в.д.
 скв. №4 - 55 20,943' с.ш., 51 37,245' в.д.
 скв. №5 - 55 20,454' с.ш., 51 38,868' в.д.



*инженер
Калоткина
Галина*

**КОПИЯ
ВЕРНА**

**ЛИЦЕНЗИЯ
НА
ПОЛЬЗОВАНИЕ
НЕДРАМИ
РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН**



**- ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
- ЖИР АСТЫ
БАЙЛЫКЛАРЫННАН
ФАЙДАЛАНУГА
ЛИЦЕНЗИЯ**

ТАТ НКМ

серия

01713

номер

ВЭ

вид

Выдана: Обществу с ограниченной ответственностью «Жилкомсервис» (ИНН 1651068882)

в лице директора Пучкова Валерия Юрьевича

с целевым назначением и видами работ: геологическое изучение с целью оценки и добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Участок недр расположен: в пределах Галиевского месторождения подземных вод, в н.п. Нижняя Уратыма (скважина №2 и №5) Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Описание участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов приведены в приложении № 3, 4.

Право пользования участком недр получено на основании: приказа Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 03.02.2017 № 119-п (приложение № 2).

Участок недр имеет статус: горного отвода.

Срок окончания действия лицензии: 01.03.2027.

РЕГИСТРАЦИЯ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
1 марта 2017 г.
в реестре № 832
И.В. Вазитов

КОПИЯ
ВЕРНА

инженер ПГО
Чашковская
Гант

**ЛИЦЕНЗИЯ
НА
ПОЛЬЗОВАНИЕ
НЕДРАМИ
РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН**



**ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЖИР АСТЫ
БАЙЛЫКЛАРЫННАН
ФАЙДАЛАНУГА
ЛИЦЕНЗИЯ**

ТАТ НКМ
серия

01412
номер

ВЭ
вид

Выдана: Обществу с ограниченной ответственностью «Жилкомсервис» (ИНН 1651068882)

в лице директора Пучкова Валерия Юрьевича

с целевым назначением и видами работ: геологическое изучение с целью оценки и добычи подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Участок недр расположен: в пределах Галиевского месторождения подземных вод, в н.п. Нижняя Уратьма (скважина №1, №3 и №4) Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан.

Описание участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов приведены в приложении № 3, 4.

Право пользования участком недр получено на основании: приказа Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 03.02.2017 № 126-п (приложение № 2).

Участок недр имеет статус: горного отвода.

Срок окончания действия лицензии: 01.03.2027.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
1 марта 2017 г.
№ 831
Директор Пучков В.Ю.



КОПИЯ
РЕЧДА

инженер П.О.
Кашовская Е.Г.



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) в
Нижнекамском районе и г.Нижнекамск

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16.31.28.000.Т.000033.08.14 ОТ 22.08.2014 г.

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

Проект организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод для артезианских скважин №1, №2, №3, №4, №5 ООО "Жилкомсервис" в н.п.Нижняя Уратья Нижнекамского района Республики Татарстан.

Общество с ограниченной ответственностью "Жилкомсервис", 423575, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, пр.Строителей, д.ба. (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", СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества"

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

Экспертное заключение, выданное ФФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Нижнекамском районе и г.Нижнекамск", №5319 от 04.07.2014г.

КОПИЯ



Изятуллин Р.М.
Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№1050988

**Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан
(Татарстан)» в Нижнекамском районе и городе Нижнекамск**

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач
филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан
(Татарстан)» в Нижнекамском районе и городе Нижнекамск



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зарегистрировано в реестре «04» август 2014 под № 5349 Самоевич
подпись регистратора

По заявлению: директора ООО «Жилкомсервис» Пучкова В.Ю.

Регистрационный входящий № 124 от 06.06.2014 г.

Мною, врачом по коммунальной гигиене отдела санитарно-эпидемиологических экспертиз филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» в Нижнекамском районе и городе Нижнекамск, Хурматуллиной Разией Назибовной

Проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта: организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Ниж. Уратьма Нижнекамского района Республики Татарстан

на основании:

1. Проекта организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Ниж.Уратьма Нижнекамского района Республики Татарстан.
2. Гидрогеологического заключения об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод для хозяйственно – питьевых нужд ООО «ЖКХ – Сервис» в н.п. Ниж.Уратьма Нижнекамского района РТ.
3. Рабочей программы производственного контроля качества питьевой воды, подаваемой населению, из источников подземного водоснабжения в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 на 2014-2019 г.г.

5. Проектной документации на разведочно-эксплуатационных скважинах на воду №№1,2,3,4,5 ООО «Жилкомсервис» РТ, Нижнекамский район, н.п. Ниж.Уратьма.
6. Проектной документации таблицы водопотребления и водоотведения по ООО «Жилкомсервис» в н.п. Ниж.Уратьма.

6. Протоколов лабораторных исследований воды №№108,85,84,109,74 из скважин №№1,2,3,4,5 н.п.Ниж.Уратьма от 18.02.2014 г., проведенные ФБУ



*инженер ПТО
Калимуллина С.Т.
[подпись]*

«Государственный региональный центр метрологии и испытаний в Республике Татарстан» Нижнекамская испытательная лаборатория, Сертификат № РОСС RU. 0001.21ПТ16 до 04.08.2015 г.

7. Плана природоохранных мероприятий по рациональному использованию подземных вод и охране их от загрязнения на 2014-2023 г.г. по ООО «Жилкомсервис».

8. Копии приказа о назначении ответственного лица, ответственного за эксплуатацию водозаборов.

В ходе которой установлено:

Участок недр расположен на левобережье р. Кама, в 32 км к юго-западу от г. Нижнекамск, в п.п. Ниж.Уратьма.

Водоснабжение н.п. Ниж.Уратьма осуществляется из пяти артезианских скважин, три из которых (скв.№№1,2,5) находятся на юго-восточной окраине поселка, две на северо-западной окраине (скв.№№3,4).

В геоморфологическом отношении участок находится в нижней части пологого левобережного склона долины р. Уратьма, левого притока р. Кама. Абсолютные отметки водораздела Уратьма-Оша, Кичуй в районе скважин составляют 214,5-223,9 м. Абсолютные отметки устья скв. №№1,2,5-120 м, скв.№№3,4-110 м.

Водозабор ООО «Жилкомсервис», состоит из пяти, которые находятся в н.п. Ниж.Уратьма. Все скважины действующие.

К эксплуатации принята слабоводоносная локально-водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита. Нижнеказанская свита представляет собой безнапорно-напорную систему. Первый от поверхности водоносный слой имеет слабый напор за счет перекрытия верхнеказанской свитой, в каждом нижележащем слое напор возрастает. Высота напора составляет 25-87 м. Добываемая из артезианских скважин вода используется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения Ниж.Уратьма. Использование данной воды в иных целях в ближайшее время не наечается.

Суммарная потребность в воде н.п. Ниж. Уратьма, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 219,73 тыс.м³/год (602 м³/сут), в том числе: скв.№1 - 83,95тыс.м³/год (230 м³/сут.), скв. №2 – 25,55 тыс.м³/год (70 м³/сут.), скв. №3 - 8,76 тыс.м³/год (24 м³/сут.), скв.№4 - 44,53 тыс.м³/год (122 м³/сут.), скв.№5 – 56,94 тыс.м³/год (156 м³/сут.).

Исходя из нормативной потребности в воде, планируется следующий режим работы скважин. Скважины эксплуатируются круглогодично, в течение суток – по графику. Извлекаемая из скважин вода подается в водонапорную башню объемом 25 м³, откуда поступает в распределительную сеть.

По химическому составу подземные воды на рассматриваемом участке недр характеризуются следующим качеством: сухой остаток – 0,36 г/л, общая жесткость – 5,86 – 6,13 мг-эquiv/л; содержание хлоридов составляет 3,54-3,71 мг/л, сульфатов – 25-30 мг/л, нитратов – 0,512-6,20 мг/л, железа общего –

менее 0,05 мг/л

КОПИЯ
ВЕРНА

Алиев



Скважина №1 н.п. Нижняя Уратьма. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, южная окраина н.п. Ниж. Уратьма. Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,05 км.

Общая глубина скважины по поверхности земли 90,0 м. Фильтр сетчатый, гравийная обсыпка. Обсадно-эксплуатационная колонна d 168 мм и длиной 90 м состоит: верхней глухой части от 0,0 до 70,0 м, рабочей части – 70,0 – 86,0 м, отстойник от 86,0 до 90,0 м, превышение колонны над устьем скважины 0,5 м, 168,0 мм. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 168мм.

Динамический уровень 47,0 м, статистический уровень 42,0 м.

По данным строительных откачек дебит скважины составил 9,0 м3/час.

В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-10-110 на глубине 67 м.

Скважина №2 н.п. Ниж.Уратьма. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-восточная окраина н.п. Ниж. Уратьма.

Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,015 км.

Общая глубина скважины по поверхности земли 120,0 м.

Фильтр сетчатый. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм от 0 до 22,0 м.

Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 120,0 м состоит:

верхней глухой части от 0,0 – 98,0 м, рабочей части – 98,0 – 116,0 м,

отстойника от 116,0 до 120,0 м. Превышение колонны над устьем скважины 0,5 м, 168 мм. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 219 мм, межтрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 168 мм.

Динамический уровень 52,0 м. статистический уровень 58,0 м.

По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,8 м3/час.

В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-16-110 на глубине 80 м.

Скважина №3 н.п. Ниж.Уратьма. Скважина пробурена в 1984 г.

Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, северо-западная окраина н.п. Ниж. Уратьма. Расстояние от скважины до объекта

водоснабжения 0,016 км. Общая глубина скважины по поверхности земли

80,0 м. Фильтр сетчатый. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм от 0 до

18,0 м. Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 80,0 м состоит:

верхней глухой части от 0,0 – 55,0 м, рабочей части – 55,0 – 67,0 м,

отстойника от 67,0 до 80,0 м. Превышение колонны над устьем скважины 0,5 м, 168 мм. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 219 мм,

межтрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 168 мм.

Динамический уровень 37,0 м. статистический уровень 32,0 м.

По данным строительных откачек дебит скважины составил 7,0 м3/час.

В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-6,5-125 на глубине 54 м.

Скважина №4 н.п. Ниж.Уратьма. Место положения скважины: РТ,

Нижнекамский район, западная окраина н.п. Ниж.Уратьма. Расстояние от

скважины до объекта водоснабжения 0,012 км. Общая глубина скважины от

КОПИ
ЕРН

Скач



поверхности земли 90,0 м. Фильтр сетчатый, гравийная обсыпка. Обсадно-эксплуатационная колонна d 618 и длиной 90,0 м состоит: верхней глухой части от 0,0 – 60,0 м, рабочей части – 60,0 – 76,0 м, отстойника от 76,0 до 90,0 м. Превышение колонны над устьем скважины 0,5 м, 168 мм. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки. Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 168 мм. Динамический уровень 37,0 м. статистический уровень 32,0 м.

По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,8 м³/час. В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-10-125 на глубине 58 м.

Скважина №5 н.п. Ниж.Уратьма. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-восточная окраина н.п. Ниж.Уратьма.

Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,07 км. Общая глубина скважины по поверхности земли 75,0 м. Фильтр сетчатый. Обсадно-эксплуатационная колонна d 219 мм длиной 75 м и состоит: верхней глухой части от 0,0 – 65,0 м, рабочей части – 65,0 – 74,0 м, отстойника от 74,0 до 75,0 м. Превышение колонны над устьем скважины 0,5 м, 219 мм. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки. Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны d 219 мм. Динамический уровень 62,0 м. статистический уровень 58,0 м.

По данным строительных откачек дебит скважины составил 6,5 м³/час. В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-6,5- 80 на глубине 64 м.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» вокруг источника водоснабжения организуется зона санитарной охраны (ЗСО) в составе 3-х поясов.

I пояс - пояс строгого режима, II и III пояса - пояса ограничений.

I пояс зоны (строгого режима) ЗСО

Включает территорию расположения водозаборов, водопроводных сооружений. Его назначение - защита места водозабора и водопроводных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Принимая во внимание, что на рассматриваемом участке недр продуктивный горизонт слабОВОдоносной локально водоносной нижнеказанской карбонатно-терригенной свиты, перекрыт толщей отложений мощностью 55-98 м (неоплейстоценовые и казанские отложения). Суммарная мощность глинистых пород, перекрывающих отложений, составляет 36-47 м (делювиальные и солифлюкционные суглинки, казанские плотные глины и мергели). Таким образом, подземные воды свиты можно отнести к защищенным и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 м от скв.№1 в н.п.Ниж.Уратьма.

II и III пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) предназначены для защиты водоносного горизонта от микробных и химических загрязнений.

В соответствии с п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 для водозаборов подземных вод, расположенных на территории, создающей возможность загрязнения почвы и

КОПИЯ
ВЕРНА

Сид



подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с органами Роспотребнадзора. На этом основании для данной водозаборной скважины, с учетом существующей застройки н.п. Ниж. Уратьма, рекомендуется сокращение размера первого пояса ЗСО и установление его границы на следующем расстоянии от скважин: скв. №2-15 м; скв. №3-16 м; скв. №4-12 м; скв. №5- 3,0 м.

II и III пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) предназначены для защиты водоносного горизонта от микробных и химических загрязнений.

Для определения границ **второго и третьего** поясов ЗСО воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102стр.).

Границы второго пояса ЗСО.

Граница второго пояса ЗСО скважины №1 н.п. Ниж. Уратьма. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами $L \times 2d$, что равно 162x76 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 92,0 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70 м, максимальная ширина – 76 м.

Граница второго пояса ЗСО скважины №3 н.п. Ниж. Уратьма. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами $L \times 2d$, что равно 48x36 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 32,0 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16 м, максимальная ширина – 36 м.

Граница второго пояса ЗСО скважины №4 н.п. Ниж. Уратьма. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из одной скважины с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами $L \times 2d$, что равно 90x72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 53,0 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 37 м, максимальная ширина – 72 м.

Граница второго пояса ЗСО скважины №№2,5 н.п. Ниж. Уратьма. Рассматриваемый водозабор квалифицируется как береговой водозабор, состоящий из двух скважин с относительно малым расходом; естественный поток направлен к реке. Представляет собой

КОПИЯ
ВЕРНА

Али



эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами Lx2d, что равно 192x74 метра, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 108,0 м; вниз по потоку (в северном направлении) – 84 м, максимальная ширина – 74 м.

Третий пояс ЗСО скважины №1 н.п. Ниж.Уретьма. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 1372x445 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1372 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 70 м., максимальная ширина – 445 м.

Третий пояс ЗСО скважины №3 н.п. Ниж.Уретьма. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 1176x72 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1160 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 16 м, максимальная ширина – 72 м.

Третий пояс ЗСО скважины №4 н.п. Ниж.Уретьма. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 1250x260 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 1213 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 37 м, максимальная ширина – 260 м.

Третий пояс ЗСО скважин №2,5 н.п. Ниж.Уретьма. Представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 1373x518 метров, в т.ч. вверх по потоку (в южном направлении) – 1289 м, вниз по потоку (в северном направлении) – 84 м, максимальная ширина – 518 м.

Объекты, обуславливающие опасность микробного и химического загрязнения в пределах II-III поясов ЗСО отсутствуют.

Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» настоящим проектом в пределах I пояса ЗСО предусмотрены следующие мероприятия.

Территория I пояса ЗСО скв.№1 радиусом 30,0 м, скв.№2 радиусом 15,0 м, скв.№3 радиусом 16,0 м, скв. №4 радиусом 12,0 м и скв. №5 радиусом 3,0 м ограждаются металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. Проектом предусматривается строительство павильонов скв.№№3,5 из профлиста, в которых предусмотреть устройство бетонного пола и бетонную отмостку вокруг павильона. Территория I пояса ЗСО благоустраивается путем посадки кустарника по периметру ограждения с внутренней стороны и посевом многолетних трав на площади I пояса с предварительной планировкой поверхности бульдозером, очисткой от мусора по сторонам и в пределах территории. На территории I пояса ЗСО водозабора за пределами территории предусматриваются подъездные дороги с твердым покрытием. Устье скважин оборудуются водомерными счетчиками и устройствами для измерения динамического уровня подземных вод. Для отвода поверхностных



вод с площади I пояса ЗСО со стороны поверхностного стока проектируется водоотводная канава шириной по дну 0,5 м и средней глубиной 0,3 м. Предусмотреть охрану территории первого пояса ЗСО в соответствии СНиП 2.04.02-84.

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, ликвидация (тампонаж) или восстановление всех старых недействующих скважин и приведение в порядок действующих скважин, вызывающих опасность загрязнения водоносного горизонта, при этом тампонаж ликвидируемых скважин обязательно должен производиться с восстановлением первоначальной защищенности водоносного горизонта по утвержденному проекту и под надзором санитарного врача и гидрогеолога;
- запрещение сохранения скважин, подлежащих ликвидации, в качестве резерва для технических и противопожарных целей;
- выявление и ликвидация имеющихся поглощающих скважин и устройств;
- регулирование бурения новых скважин;
- запрещение разработки недр земли с нарушением защитного слоя над водоносным горизонтом;
- проведение любого вида нового строительства должно осуществляться только по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- запрещение размещения складов ГСМ, 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 органов 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.

Настоящим проектом в пределах II и III поясов ЗСО **рекомендуется** выполнение вышеперечисленных общих мероприятий.

Кроме вышеперечисленных мероприятий *в пределах второго пояса ЗСО* дополнительно подлежат выполнению следующие мероприятия:

запрещение размещения кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, а также

КОПИЯ
ВЕРНА



применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса главного пользования и реконструкции;

- обязательное проведение мероприятий по благоустройству населенных пунктов, находящихся на территории второго пояса ЗСО (организация канализованного водоснабжения, устройство водонепроницаемых выгребов со своевременным вывозом их содержимого, урегулирование и организация отвода поверхностного стока и др.).

По результатам лабораторных исследований за 2014 г. качество, подаваемой воды из скважин №№1,2,3,4,5 н.п. Ниж. Уратьма соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протоколы испытаний №№108,85,84,109,74 от 18.02.2014 г., проведенные ФБУ «Государственный региональный центр метрологии и испытаний в Республике Татарстан» Нижнекамская испытательная лаборатория.

Сертификат № РОСС RU. 0001.21ПТ16 до 04.08.2015 г.

Протоколы прилагаются.

Выводы:

Проект организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Ниж.Уратьма Нижнекамского района Республики Татарстан

соответствует требованиям:

1. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
2. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод».
3. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Подписи:

Врач по коммунальной гигиене

должность

подпись

Хурматуллина Р.Н.

Ф.И.О.

Заведующий отделом
санитарно-эпидемиологических
экспертиз

Сертификат № РОСС RU. 0001.21ПТ16 действителен до 18.05.2015 г.

подпись

Мухаметшин А.Ш.

Ф.И.О.



**Договор
аренды земельного участка,
находящегося в муниципальной собственности
№ 4/14**

г. Нижнекамск

«05» ноября 2014 г.

Исполнительный комитет Нижнеуратьминского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя **Гарифуллина Айрата Рафаэловича**, действующего на основании Устава с одной стороны, и **ООО «Жилкомсервис»**, именуемый далее «Арендатор», в лице директора **Пучкова Валерия Юрьевича**, действующего на основании Устава с другой стороны, заключили настоящий договор, именуемый далее «Договор», о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает в аренду земельный участок из земель, находящихся на момент заключения Договора в муниципальной собственности Арендодателя (именуемый далее «Участок») площадью согласно Приложения №2, которая является неотъемлемой частью настоящего договора.

2. Арендная плата

2.1. Размер арендной платы за Участок составляет 1000 (одна тысяча руб.) рублей в год.

2.2. Размер арендной платы пересматривается сторонами не реже одного раза в 2 года. В случае изменения размера арендной платы по соглашению сторон, дальнейшее исчисление и уплата арендной платы Арендатором осуществляются на основании дополнительных соглашений к Договору.

2.3. Арендная плата перечисляется ежегодно до «02» марта следующего года.

3. Права и обязанности сторон

3.1. Арендодатель имеет право:

3.1.1. Вносить по согласованию с Арендатором в Договор необходимые изменения и уточнения в случае изменения законодательства.

3.1.2. Приостанавливать работы, ведущиеся Арендатором с нарушением условий Договора.

3.1.3. Беспрепятственного доступа на территорию Участка с целью контроля за его использованием в соответствии с условиями Договора.

3.1.4. Требовать возмещения убытков, причиненных ухудшением качества земель в результате деятельности Арендатора.

3.1.5. Требовать расторжения Договора в случаях и порядке, предусмотренных п.п. 5.7.1.-5.7.3. Договора.

3.2. Арендодатель обязан:

3.2.1. Передать Участок Арендатору на основании акта приема-передачи в месячный срок.

3.2.2. Предупредить Арендатора о всех известных ему недостатках Участка до заключения Договора.

3.2.3. Передать участок в состоянии пригодном для его использования в соответствии с целевым назначением.

3.2.4. Не уклоняться от подписания акта приема-передачи Участка Арендатору.

3.2.5. Не вмешиваться в хозяйственную деятельность Арендатора, если она не противоречит условиям Договора и требованиям природоохранного законодательства.

3.2.6. Не использовать и не предоставлять прав третьим лицам на использование минеральных и водных ресурсов, находящихся на Участке.

3.3. Арендатор имеет право:

3.3.1. Использовать для собственных нужд, имеющиеся на Участке общераспространенные полезные ископаемые, пресные подземные воды, поверхностные воды, а также закрытые водоемы.

3.3.2. Требовать уменьшения арендной платы или расторжения Договора и возмещения причиненных ему убытков в случае предоставления ему Арендодателем заведомо ложной информации:

- об обременениях Участка и ограничениях его использования в соответствии с разрешенным использованием;

- об использовании соседних земельных участков, оказывающем существенное воздействие на использование арендуемого Участка;

- о качественных свойствах земли, которые могут повлиять на планируемое Арендатором использование Участка.

3.3.3. При обнаружении в процессе использования Участка недостатков требовать от Арендодателя по своему выбору:

- безвозмездного устранения недостатков;

- возмещения своих расходов на устранение недостатков;

- соразмерного уменьшения арендной платы;

- требовать досрочного расторжения Договора.

3.3.4. Уведомить Арендодателя, имеет право самостоятельно удержать из арендной платы сумму понесенных им расходов на устранение недостатков Участка, обнаруженных в процессе его использования.

КОПИЯ
ВЕРНА



*Исполнительно
каменская
Гаври*

3.3.5. Требовать возмещения убытков или расторжения Договора в случае, если Арендодатель не предоставил Участок в указанный в п.3.2.1. Договора срок.

3.3.6. Право требовать уменьшения арендной платы либо расторжения Договора и возмещения убытков случае, если Арендодатель не предупредил Арендатора о правах третьих лиц на Участок, о которых Арендодатель не мог не знать в момент заключения Договора.

3.4. Арендатор обязан:

3.4.1. Начать использовать Участок в целях, для которых он был предоставлен, в течение года. Из указанного срока исключается время, необходимое для освоения Участка, а также время, в течение которого Участок не мог быть использован по назначению из-за стихийных бедствий или ввиду иных обстоятельств, исключающих такое использование. Срок, установленный в настоящем пункте исчисляется с момента предоставления Участка на основании акта приема-передачи Участка Арендатору, указанного в п.3.2.1. Договора.

3.4.2. Использовать Участок в соответствии с его целевым назначением, способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.

3.4.3. Вносить арендную плату в размере, порядке и сроки, установленные разделом 2 Договора.

3.4.4. Сохранять межевые, геодезические и другие специальные знаки, установленные на Участке.

3.4.5. Не препятствовать доступу Арендодателя на территорию Участка с целью контроля за его использованием в соответствии с условиями Договора.

3.4.6. До передачи земельного участка Арендодателю, привести Участок в состояние, пригодное для его дальнейшего использования по целевому назначению и передать его по акту приема-передачи Арендодателю в течение одного месяца.

3.5. Арендодатель и Арендатор имеют иные права и несут иные обязанности, установленные законодательством Российской Федерации.

4. Ответственность сторон

4.1. Арендатор несет ответственность за правильное использование Участка.

4.2. Арендатор обязуется нести полную ответственность за все убытки, которые он может причинить Арендодателю вследствие использования Участка не по прямому назначению в соответствии с Договором либо вследствие своих некомпетентных действий.

4.3. Стороны обязуются не разглашать конфиденциальную информацию, связанную с осуществлением Договора и касающуюся размера и сроков выплаты арендных платежей и предполагаемого использования Участка.

4.4. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.5. Сдача участка в субаренду без согласия Арендодателя допускается.

4.6. Споры, вытекающие из Договора, разрешаются в установленном действующим законодательством порядке.

4.7. Все вопросы с государственными органами, касающиеся сдачи Участка в аренду, решаются Арендодателем, который принимает на себя ответственность за законность и обоснованность Договора.

4.8. Все убытки, которые может понести Арендатор в результате выявившейся незаконности Договора, обязуется возместить Арендодателю.

5. Изменение и прекращение договора

5.1. Настоящий договор является бессрочным с момента фактической передачи Участка по акту приема-передачи.

5.2. Каждая из сторон вправе в любое время отказаться от договора, предупредив об этом другую сторону за 3 месяца

5.3. Изменения и (или) дополнения к Договору оформляются сторонами в письменной форме.

5.4. При возникновении непредвиденных обстоятельств, препятствующих исполнению Договора, он может быть расторгнут по соглашению сторон. Договор может быть досрочно расторгнут по инициативе одной из сторон после направления предложения о расторжении другой стороне. В случае отказа от расторжения, либо неполучения ответа в течение 1 (одного) месяца, заинтересованная сторона вправе предъявить требование о расторжении Договора в Арбитражный суд РТ.

5.5. Расторжение Договора оформляется путем заключения соглашения, включающего основания расторжения Договора. Обязательства по Договору прекращаются с момента заключения указанного соглашения или с момента вступления в законную силу решения суда о расторжении Договора.

5.6. Договор может быть досрочно прекращен по инициативе Арендодателя в порядке, предусмотренном п.5.4. Договора, в случаях, когда Арендатор:

5.6.1. Использует Участок не в соответствии с его целевым назначением.

5.6.2. Использует Участок способами, приводящими к его порче.

5.6.3. Не использует Участок в соответствии с целью, для достижения которой он был предоставлен, в течение 2 (двух) лет.

5.6.4. Более двух раз подряд по истечении установленного п.2.3. Договора срока не вносит арендную плату.

5.7. Договор может быть досрочно прекращен по инициативе Арендатора в случаях, когда:

5.7.1. Арендодатель не предоставляет Участок в аренду в срок, установленный п.3.2.1. Договора.



5.7.2. Арендодатель создает препятствия пользованию Участком в соответствии с условиями Договора или целевым назначением Участка.

5.7.3. Участок имеет препятствующие пользованию им недостатки, которые не были оговорены Арендодателем при заключении Договора, не были заранее известны Арендатору и не должны были быть обнаружены во время осмотра Участка.

6. Дополнительные условия

6.1. Договор вступает в силу с момента его подписания.

6.2. Право аренды у Арендатора возникает с момента подписания Договора.

6.3. Внесение изменений и дополнений в Договор оформляется в письменной форме дополнительным соглашением, являющимся неотъемлемой частью Договора.

6.4. При реорганизации или ликвидации Арендодателя права и обязанности Арендодателя по Договору переходят к правопреемнику или к другому лицу, к которому перешло право собственности на Имущество или иное право, на основании которого Имущество было передано в безвозмездное пользование.

6.5. При реорганизации Арендатора, его права и обязанности по Договору переходят к юридическому лицу, являющемуся его правопреемником.

6.6. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой стороны.

Адреса и реквизиты сторон

Арендодатель: ИК Нижнеуратьминского СП

423567, РТ, Нижнекамский р-н, с.Н.Уратыма, ул.Центральная, д.1

ИНН 1651045356 КПП 165101001 Р/с № 40204810900000510010 в ГРКЦ НБ РТ г.Казань

БИК 049205001

Арендатор: ООО «Жилкомсервис»

423570, РТ, г.Нижнекамск, пр.Строителей, ба, ИНН 1651068882 КПП 165101001, р/с 40702810906020000220 в

ОАО «Ак Барс» Банк г.Казань Нижнекамского филиала «Интеркама» г.Нижнекамск, к/с 3010181000000000805.

БИК 049205805

«Арендодатель»

«Арендатор»

/ А.Р.Гарифуллин

/В.Ю.Пучков

КОПИЯ
ВЕРНА



Акт приема-передачи

Исполнительный комитет Нижнеуратьминского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя Гарифуллина Айрата Рафаэловича, действующего на основании Устава с одной стороны, и ООО «Жилкомсервис», именуемый далее «Арендатор», в лице директора Пучкова Валерия Юрьевича, действующего на основании Устава с другой стороны, принимает земельный участок из земель, находящихся на момент заключения Договора в муниципальной собственности Арендодателя (именуемый далее «Участок»), расположенный по адресу: Республика Татарстан, Нижнекамский район, н.п. Нижняя Уратыма. Претензий у сторон не имеется.

Подписи сторон:

Земельный участок
передал:

Земельный участок
принял:

/А.Р.Т.Гарифуллин

/В.Ю.Пучков

КОПИЯ
ВЕРНА



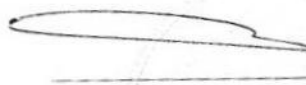
Перечень арендованного имущества

№ п/п	Наименование и характеристика объекта	Местонахождение (адрес)	кв.м.
1	Земельный участок под скважину №1	н.п. Нижняя Уратьма	900
2	Земельный участок под скважину №2	н.п. Нижняя Уратьма	225
3	Земельный участок под скважину №3	н.п. Нижняя Уратьма	256
4	Земельный участок под скважину №4	н.п. Нижняя Уратьма	144
5	Земельный участок под скважину №5	н.п. Нижняя Уратьма	9

Подписи сторон:

Земельный участок
передал:

Земельный участок
принял:


/А.Р.Гарифуллин

_____/В.Ю.Пучков



Согласовано:
Директор ООО "Жилкомсервис"

В.Ю. Пучков



Утверждаю:
Глава ИК Нижнеуральминское СП

А.Р. Гарифуллин



План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории зон санитарной охраны источников водоснабжения на территории Нижнеуральминское СП НМР РТ скважины №1,2,3,4,5 с.Н.Уральма на 2017-2027гг

№ п/п	Наименование работ	Стоимость работ, тыс. руб.	Источник финансирования				Срок исполнения мероприятия, его этапов, год кв.	Исполнитель (подрядчик)	Наличие договора на выполнения работ	Ответственный за реализацию мероприятия (ФИО, должность)
			Федеральный бюджет	Бюджет субъекта РФ	Собственные средства	Другие источники				
1	Утверждение проектов зон санитарной охраны водных объектов	-	-	-	-	-	III кв. 2017г.	ООО "Жилкомсервис"	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д.
2	Устройство ограждения первого пояса ЗСО в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02	1824,00	-	-	-	1824,00	IV кв. 2023г.	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
3	Устройство дорожек к сооружениям с твердым покрытием	114	-	-	-	114,00	IV кв. 2023г.	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
4	Обеспечить отвод поверхностного стока за пределы первого пояса ЗСО	38,00	-	-	-	38,00	IV кв. 2023г.	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
5	Контроль за недопущением строительства и размещения зданий, сооружений и устройств, не имеющих отношения к водопроводным сооружениям	-	-	-	-	-	постоянно	ООО "Жилкомсервис" ИК Нижнеуральминского СП	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
6	Контроль за недопущением загрязнения первого пояса ЗСО от близрасположенных зданий и сооружений	-	-	-	-	-	постоянно	ООО "Жилкомсервис" ИК Нижнеуральминского СП	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин

7	Контроль за осуществлением отвода сточных вод от близрасположенных зданий и сооружений за пределами первого пояса ЗСО	-	-	-	-	-	постоянно	ООО "Жилкомсервис" ИК Нижнеуральминского СП	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
8	Контроль за недопущением проживания людей, доступа посторонних лиц, содержания скота, использования территории под насаждения с применением удобрений и ядохимикатов, проведения строительных работ, за исключением работ, связанных с нуждами водопровода	-	-	-	-	-	постоянно	ООО "Жилкомсервис" ИК Нижнеуральминского СП	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
9	Проведение мероприятий, обеспечивающие предотвращение возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин	35,00	-	-	-	35,00	IV кв. 2023г.	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
10	Обеспечение водозабора аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита	100,00	-	-	100,00	-	IV кв. 2023г.	ООО "Жилкомсервис"	-	главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д.
11	Выявление и ликвидация имеющихся поглощающих скважин и устройств на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны	в соответствии с проектом	-	-	-	в соответствии с проектом	постоянно	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
12	Регулирование бурение новых скважин на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны	-	-	-	-	-	постоянно	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
13	Контроль за недопущением размещения складов ГСМ, ядохимикатов и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны	-	-	-	-	-	постоянно	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
14	Контроль за недопущением размещения кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны	-	-	-	-	-	постоянно	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин

15	Проведение мероприятий по благоустройству населенных пунктов, находящихся на территории II пояса зоны санитарной охраны	-	-	-	-	-	постоянно	ИК Нижнеуральминского СП	-	Глава ИК Нижнеуральминского СП А.Р. Гарифуллин
----	---	---	---	---	---	---	-----------	--------------------------	---	--