



**ПРИКАЗ**

г. Казань

**БОЕРЫК**

28.09.2017

№ 1152-п

**Об утверждении проекта организации зон санитарной охраны  
водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны  
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 25.08.2014 № 16.31.28.000.Т.000036.08.14 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 водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан,

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить проект организации зон санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан (далее - Проект).
2. Установить границы зон санитарной охраны источников водоснабжения н.п. Верхние Челны 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. Верхние Челны 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 водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» н.п. Верхние Челны 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.

Министр

Ф.С. Абдулганиев



**Границы зон санитарной охраны  
водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны  
Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан**

Водоснабжение н.п. Верхние Челны Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан осуществляется из двух водозаборных скважин (№1 и №2), расположенных на юго-западной окраине н.п. Верхние Челны. Расстояние между скважинами – 64 м.

Географические координаты водозаборных скважин в н.п. Верхние Челны:  
скв. №1 - 55°21'45,54" с.ш., 51°46'2,52" в.д.;  
скв. №2 - 55°21'43,86" с.ш., 51°46'0,42" 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 №1 и №2 ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны устанавливаются радиусом 30 м от устьев скважин.

II пояс ЗСО

Второй пояс ЗСО водозабора ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод.

Общая длина второго пояса ЗСО водозабора составляет  $L=165$  м, в т.ч. вверх по потоку подземных вод  $R=90$  м (в юго-западном направлении), вниз по потоку подземных вод  $r=75$  м (в северо-восточном направлении).

Максимальная ширина II пояса ЗСО  $d$  равна 160 м.

III пояс ЗСО

Общая длина третьего пояса ЗСО водозабора ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны составляет  $L=1276$  м, в т.ч. вверх по потоку подземных вод  $R=993$  м (в юго-западном направлении), вниз по потоку подземных вод  $r=283$  м (в северо-восточном направлении).

Максимальная ширина III пояса ЗСО  $d$  равна 1036 м.

к приказу  
Министерства экологии  
и природных ресурсов  
Республики Татарстан  
от \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_\_\_

**Режим хозяйственного использования территорий  
в границах зон санитарной охраны  
водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны  
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 № 1152-п от 28.09.2017

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

Согласование инициировано: 27.09.2017 16:46

| Лист согласования                  |                  | Тип согласования: смешанное |  |           |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------|--|-----------|
| №                                  | ФИО              | Срок согласования           | Результат согласования   | Замечания |
| Тип согласования: параллельное     |                  |                             |  |           |
| 1                                  | Корректор        |                             | Согласовано<br>27.09.2017 - 17:09  | -         |
| 2                                  | Ермолаев С.В.    |                             | Согласовано<br>28.09.2017 - 10:13  | -         |
| 3                                  | Васильева Т.Л.   |                             |  Согласовано<br>27.09.2017 - 16:51   | -         |
| 4                                  | Галиакберов М.Р. |                             | Согласовано<br>27.09.2017 - 17:00  | -         |
| 5                                  | Бутаков В.Г.     |                             |  Согласовано<br>27.09.2017 - 16:54  | -         |
| Тип согласования: последовательное |                  |                             |  |           |
| 6                                  | Гайнетдинов Р.Н. |                             |  Согласовано<br>28.09.2017 - 10:34 | -         |
| 7                                  | Абдулганиев Ф.С. |                             |  Подписано<br>28.09.2017 - 11:13  | -         |

«Утверждаю»  
Директор ООО «Жилкомсервис»



В.Ю. Пучков



**Проект**  
**организации зоны санитарной охраны водозабора**  
**подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны**  
**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.....  | 11   |
| 4. Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора.....                                    | 12   |
| 5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности..... | 16   |
| 6. Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО.....                              | 18   |

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Обзорная карта расположения водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны Нижнекамского района РТ. Масштаб 1:100 000
2. Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:8000
3. Схема расположения третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:50 000
4. Фотографии водозаборных скважин ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны
5. График для определения протяженности ЗСО (**R** и **r**)
6. Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №1 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №2 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны 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.Верх.Челны Нижнекамского района РТ
8. Копии протоколов лабораторных исследований воды из скважин №1 и №2 в н.п.Верх.Челны (2 протокола)
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.Верх.Челны

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 28 км к югу от г. Нижнекамск, на юго-западной окраине н.п. Верх. Челны. Водозабор состоит из двух артезианских скважин, расстояние между скважинами - 64 м (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. Долина Зай 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/км<sup>2</sup> и более и увеличивается к юго-востоку. Слой местного весеннего стока достигает 70 мм. Меженные расходы колеблются от 0,1-0,5-1,0 м<sup>3</sup>/с (50% обеспеченности) до 15 м<sup>3</sup>/с в нижнем течении р. Зай. 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 км<sup>2</sup>, при этом наибольший сток характерен для бассейна Зай.

На территории района развита довольно густая овражно-балочная сеть. Длинные (до 6-10 км и более) и сравнительно неглубокие (до 20 и редко 30 м) овраги и балки находятся в левобережье Зай.

В геоморфологическом отношении участок находится на левобережье р. Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай-Уратьма, абс. отм. которого в районе скважин составляет 201,4 м. Абсолютные отметки устья скважин – 105 м. Географические координаты скважин: скв. №1 - 55°21'45,54" с.ш., 51°46'02,52" в.д., скв. №2 - 55°21'43,86" с.ш., 51°46'0,42" 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 около 29-30 см.

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. В пределах Заинского выступа выделяется несколько валообразных зон и обособленных поднятий, разделенных прогибами и седлообразными понижениями. Участок расположения водозабора приурочен к Зычанскому прогибу Заинского 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 палеоврезьы р.р.Кама и Зай, 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. Нижнеказанские отложения на дневную поверхность не выходят.

**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 окремнелых 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 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.

**Неогеновые озерно-аллювиальные отложения** выполняют глубоко врезанную палеодолину р.Зай; их мощность достигает 150-200м. Ширина неогенового вреза Зая в верхней части составляет 4-5км. Подстилаются неогеновые осадки в основном казанскими и уфимскими, а в переуглублениях – соликамскими отложениями.

В полных разрезах неогена снизу вверх выделяются шешминская свита понтского региояруса верхнего миоцена, челнинская свита киммерийского региояруса и сокольская, чистопольская, аккумуляевская и бикляньская свиты акчагыльского региояруса плиоцена. Преобладающими породами в неогене являются глины; пески и галечники занимают около 10% разреза.

По отношению к палеодолине р.Зай рассматриваемый водозабор расположен в ее прибортовой части, где неогеновые отложения мощностью 28м представлены песками с прослоями глин и алевритов, с базальным горизонтом гравийно-галечных отложений.

Коренные породы перекрыты чехлом ниже-верхнеплейстоценовых делювиальных отложений мощностью от 0,5-2,0 до 10-15м - суглинков, реже глин, с прослоями глинистых песков.

Отсутствующие на участке водозабора уржумские отложения, слагающие водораздел Зай-Уратьма, здесь не рассматриваются.

Согласно региональному гидрогеологическому районированию (В.В.Кузнецов, 2002г.) рассматриваемая территория расположена в пределах Камско-Вятского 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:

- слабопроницаемый локально водоносный неогеновый комплекс;
- 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.Зай. Водоносность верхнеказанских отложений здесь не рассматривается, т.к. на участке водозабора эти отложения размыты.

Первым от поверхности залегает **слабопроницаемый локально водоносный неогеновый комплекс**, приуроченный к неогеновым отложениям Палео-Зая. Водоносными являются глинистые пески, пески с гравием и галькой, алевриты, разобщенные слабопроницаемыми суглинками и глинами. Мощность водоносных прослоев изменяется от 0,5 до 27,4м, чаще – не более 4м. В подошве комплекса залегают прослои гравийно-галечных отложений мощностью 0,5-1,8м. Коэффициент фильтрации составляет 1,2-4,8м/сут.

Воды комплекса пластово-поровые, почти повсеместно напорные с величиной напора до 23м над кровлей комплекса. В местах выхода водовмещающих пород на поверхность и в верхней части комплекса отмечаются безнапорные воды на глубине до 8,5м.

Водообильность комплекса слабая. Дебиты скважин не превышают 1,8л/с при понижении уровня от 1,5 до 34,0м, удельный дебит - 0,15л/с. Повышенная водообильность отмечается в условиях гидравлической связи с водами аллювиальных отложений или обусловлена разгрузкой подземных вод нижележащих пермских водоносных подразделений.

Воды неогеновых отложений повсеместно характеризуются гидрокарбонатным кальциевым или кальциево-магниевым составом с минерализацией 0,66 - 2,2г/л, в отдельных случаях с повышенной жесткостью до 10,7ммоль/л.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а также из смежных водоносных комплексов. Дренаж осуществляется речной и овражно-балочной сетью.

Для централизованного водоснабжения неогеновый комплекс не используется ввиду неравномерной водообильности и слабой защищенности от загрязнения с поверхности.

**Слабоводоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита**, соответствующая нижнеказанскому подъярису, распространена повсеместно, размыта в тальвегах палеодолин. 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., водопроницаемость – 8-607м<sup>2</sup>/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 535м<sup>2</sup>/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» в н.п.Верх.Челны состоит из двух скважин, расположенных на юго-западной окраине поселка на расстоянии 64м друг от друга. Обе скважины действующие. К эксплуатации принята слабодоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита.

Основные характеристики скважин приведены в таблице.

| № скв.,<br>местополо<br>жение | Год<br>бурения,<br>глубина,<br>альтитуд<br>а устья,<br>м | Водоприем.часть |                          | Водо-<br>вмещ.<br>породы         | Уровень<br>воды:<br>глубина,м<br>абс.отм.,м | Хар-ка строит.<br>откачки   |              |
|-------------------------------|--|-----------------|--------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|--------------|
|                               |  | тип             | Д, мм<br>интервал,м      |                                  |   | Дебит,<br>м <sup>3</sup> /ч | Пони<br>ж.,м |
| 1<br>н.п.Верх.<br>Челны       | 1991<br><u>90,0</u><br>105,0                             | Сетчатый        | <u>168</u><br>61,0-65,0  | Известн<br>яки,<br>песчани<br>ки | <u>16,0</u><br>89,0                         | 10,0                        | 46,0         |
|                               |  | Сетчатый        | <u>168</u><br>69,0-78,0  |                                  |   |                             |              |
| 2<br>н.п.Верх.<br>Челны       | 1991<br><u>110,0</u><br>105,0                            | Сетчатый        | <u>168</u><br>61,0-65,0  | Известн<br>яки,<br>песчани<br>ки | <u>16,0</u><br>89,0                         | 10,0                        | 46,0         |
|                               |  | Сетчатый        | <u>168</u><br>69,0-72,0  |                                  |   |                             |              |
|                               |  | Щелевой         | <u>168</u><br>94,0-100,0 |                                  |   |                             |              |

Добываемая из артезианских скважин вода используется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения н.п.Верх.Челны. Использование данной воды в иных целях в ближайшее время не намечается. Потребность в воде н.п.Верх.Челны, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 98,55тыс.м<sup>3</sup>/год (270м<sup>3</sup>/сут).

Исходя из нормативной потребности в воде, планируется следующий режим работы скважин. Скважины в течение года эксплуатируются поочередно, в течение суток – по графику. В скв.№1 установлен насос ЭЦВ 6-16-110 номинальной производительностью 16м<sup>3</sup>/ч, в скв.№2 - насос ЭЦВ 6-10-140 производительностью 10м<sup>3</sup>/ч. Извлекаемая из скважин вода подается в водонапорную башню объемом 25м<sup>3</sup>, откуда поступает в распределительную сеть.

По химическому составу подземные воды на рассматриваемом участке недр характеризуются следующим качеством: сухой остаток – 0,36г/л, общая жесткость – 5,86мг-экв./л; содержание хлоридов составляет 1,94мг/л, сульфатов – 57,7мг/л, нитратов – менее 0,5мг/л, железа общего – 0,2мг/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 слабОВОдоносной локально водоносной нижнеказанской карбонатно-терригенной свиты перекрыт толщей отложений мощностью 61м (неоплейстоценовые, неогеновые и нижнеказанские отложения). Суммарная мощность глинистых пород перекрывающих отложений составляет около 32 метров (делювиальные и солифлюкционные суглинки, нижнеказанские плотные серые глины). Таким образом, подземные воды свиты можно отнести к защищенным, и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 метров от скважин.

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 ( $\varepsilon < k_0$ ):

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

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

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

$\varepsilon$  - индекс инфильтрационного питания, м/сут.;

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

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

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

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

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

$Mn$  - модуль подземного стока, л/с·км<sup>2</sup>.

Значение модуля подземного стока для данной территории составляет 2,02 л/с·км<sup>2</sup> (В.В.Кузнецов, 2002г.). По формуле (3) получаем:  $Yn=71,71$  мм/год, тогда

$$\varepsilon = 0,0002 \text{ м/сут.} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м/сут.}$$

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:

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

$m_i$  - 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;

$\Delta H$  - 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.

Разрез зоны аэрации обеих скважин мощностью 16м состоит из следующих отложений:

1.Средне-верхнеплейстоценовые делювиальные и солифлюкционные суглинки:

мощность 12м,

активная пористость 0,1,

коэффициент фильтрации 0,01 м/сут.

2. Неогеновые пески глинистые:

мощность 4м,

активная пористость 0,2,

коэффициент фильтрации 0,5м/сут.

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

$$\Sigma T_{oi} = \frac{12*0,1}{\sqrt[3]{(2*10^{-4})^2*0,01}} + \frac{4*0,2}{\sqrt[3]{(2*10^{-4})^2*0,5}} = 1924 \text{ сут.}$$

Расчетное время  $T_m$  выживаемости бактерий для существующих климатических условий составляет 200 суток. Время просачивания загрязненных вод по вертикали  $T_0 = 1924$  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.

Для определения границ *третьего* пояса ЗСО также воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций...».

Рассматриваемый водозабор квалифицируется как сосредоточенный водозабор, состоящий из двух скважин в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков и водоемов. Разгрузка подземных вод на данном участке происходит в неогеновый врез. В этом случае расстояние  $X_b$  от водозабора до водораздельной точки, образующейся ниже водозабора по потоку подземных вод, определяется по формуле:

$$X_b = Q/2*\pi*q, \text{ где} \quad (5)$$

$Q$  – производительность водозабора, м<sup>3</sup>/сут.;

$q$  – погонный расход естественного потока подземных вод, м<sup>2</sup>/сут.;

$\pi$  – число «пи».

Производительность водозабора  $Q$  равна 270м<sup>3</sup>/сут.;  $\pi=3,14$ .

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  $k=2,0$ м/сут.,  $m = 13$ м,  $i = 0,0055$  (рассчитан фондовым материалам), получаем:

$$q = 2,0*13*0,0055 = 0,143 \text{ (м}^2\text{/сут.)}$$

Подставляя в формулу (5) численные значения  $Q$ ,  $\pi$  и вычисленное значение  $q$ , получаем:

$$X_b = 270,0/2*3,14*0,143 = 301 \text{ (м)}$$

Область захвата водозабора  $L$  равна:

$$L = R + r, \text{ где} \quad (7)$$

L - область захвата водозабора;

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

r - то же, вниз по потоку.

Для определения протяженности III пояса ЗСО находим значение

безразмерного параметра  $\bar{T}$  по формуле:

$$\bar{T} = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_{в}}, \text{ где} \quad (8)$$

q – расход естественного потока (0,143 м<sup>2</sup>/сут.);

T – время движения загрязненных вод по горизонтали до водозабора, равное: T<sub>2</sub>=200 сут. (второй пояс ЗСО) и T<sub>3</sub>= 10<sup>4</sup>сут. = 25 лет - расчетный срок эксплуатации водозабора (третий пояс ЗСО);

m – мощность эксплуатируемого водоносного горизонта (13м);

n – активная пористость водоносных пород (0,2).

Подставляя в формулу (8) численные значения параметров, получим:

Подставляя в формулу (8) численные значения параметров, получим:

$$\bar{T}_2 = \frac{0,143 \cdot 200}{13,0 \cdot 0,2 \cdot 301} = 0,04 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{0,143 \cdot 10^4}{13,0 \cdot 0,2 \cdot 301} = 1,8 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение

параметра  $\bar{r}$  (протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку):

$$\bar{r}_2 = 0,25, \text{ тогда } r_2 = \bar{r}_2 \cdot X_{в} = 0,25 \cdot 301 = 75 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{r}_3 = 0,94, \text{ тогда } r_3 = \bar{r}_3 \cdot X_{в} = 0,94 \cdot 301 = 283 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Для определения R (протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вверх по потоку) используем тот же график, тогда

$$\bar{R}_2 = 0,3; \quad R_2 = \bar{R}_2 \cdot X_{в} = 0,3 \cdot 301 = 90 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{R}_3 = 3,3; \quad R_3 = \bar{R}_3 \cdot X_{в} = 3,3 \cdot 301 = 993 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

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

$$L_2 = R_2 + r_2 = 90 + 75 = 165 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 993 + 283 = 1276 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Максимальная ширина области захвата водозабора d определяется по формуле:

$$d = 2 \cdot Q \cdot T / \pi \cdot m \cdot n \cdot L \quad (9)$$

Подставляя в формулу (9) значения параметров, получим:

$$d_2 = 2 * 270,0 * 200 / (3,14 * 13,0 * 0,2 * 165) = 80(\text{м}) \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$d_3 = 2 * 270,0 * 10^4 / (3,14 * 13,0 * 0,2 * 1276) = 518(\text{м}) \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами  $L \times 2d$ , что равно  $165 \times 160$  метров, в т.ч. вверх по потоку (юго-западном направлении) – 90м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75м, максимальная ширина – 160м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами  $L \times 2d$ , что равно  $1276 \times 1036$  метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283м, максимальная ширина – 1036м.

Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны 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 на левобережье р.Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай-Уратьма. В 300м к юго-востоку от водозабора протекает ручей – левый безымянный приток р.Зай. Водозабор состоит из двух скважин. Ближайший жилой дом н.п.Верх.Челны находится в 316м к северо-востоку от крайней скв.№2 водозабора.

#### ***Первый пояс ЗСО***

Водозабор расположен на свободной от застройки площади. Скважина №2 находится возле водонапорной башни в небольшом массиве лиственного леса, скв.№1 – в 64м к северо-востоку от скв.№2, на лугу. Устья скважин выведены на поверхность и герметично закрыты, оборудованы кранами для отбора проб воды. Павильоны скважин отсутствуют. Добываемая из скважин вода подается в водонапорную башню емкостью  $25\text{м}^3$ , далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважины ровная, покрыта естественной травянистой растительностью. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует. Пешеходные дорожки к скважинам отсутствуют.

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 скважин.

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 данного водозабора, состоящего из двух скважин, представляет собой эллипс с размерами 165х160 метров, в т.ч. вверх по потоку (юго-западном направлении) – 90м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75м, максимальная ширина – 160м. Территория второго пояса ЗСО представляет собой зеленую зону, занятую массивом лиственного леса и лугом.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в жилой зоне н.п.Верх.Челны, осуществляется в оборудованные противодиффузионным 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 данного водозабора представляет собой эллипс с размерами 1276х1036 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283м, максимальная ширина – 1036м.

Схема расположения третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны представлена в прил.3. На схеме видно, что в пределах третьего пояса ЗСО находится зеленая зона с естественной травянистой и древесной растительностью, и сельхозугодья. Жилая застройка н.п.Верх.Челны расположена за пределами третьего пояса ЗСО данного водозабора.

В пределах третьего пояса ЗСО данных водозаборов отсутствуют объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и пр.). Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадок расположения водозаборных скважин в н.п.Шингальчи и н.п.Ташлык 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, исключая 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**.

Территория I пояса ЗСО водозабора радиусом 30,0м от каждой из скважин ограждается металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. В ограде предусматривается устройство ворот и калитки, запирающихся на замок. Проектом предусматривается строительство павильонов скважин. На площади I пояса ЗСО травяной покров подлежит регулярному скашиванию, существующие деревья сохраняются. На территории I пояса ЗСО водозабора запроектирована подъездная дорога 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 проектируется водоотводная канава 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.

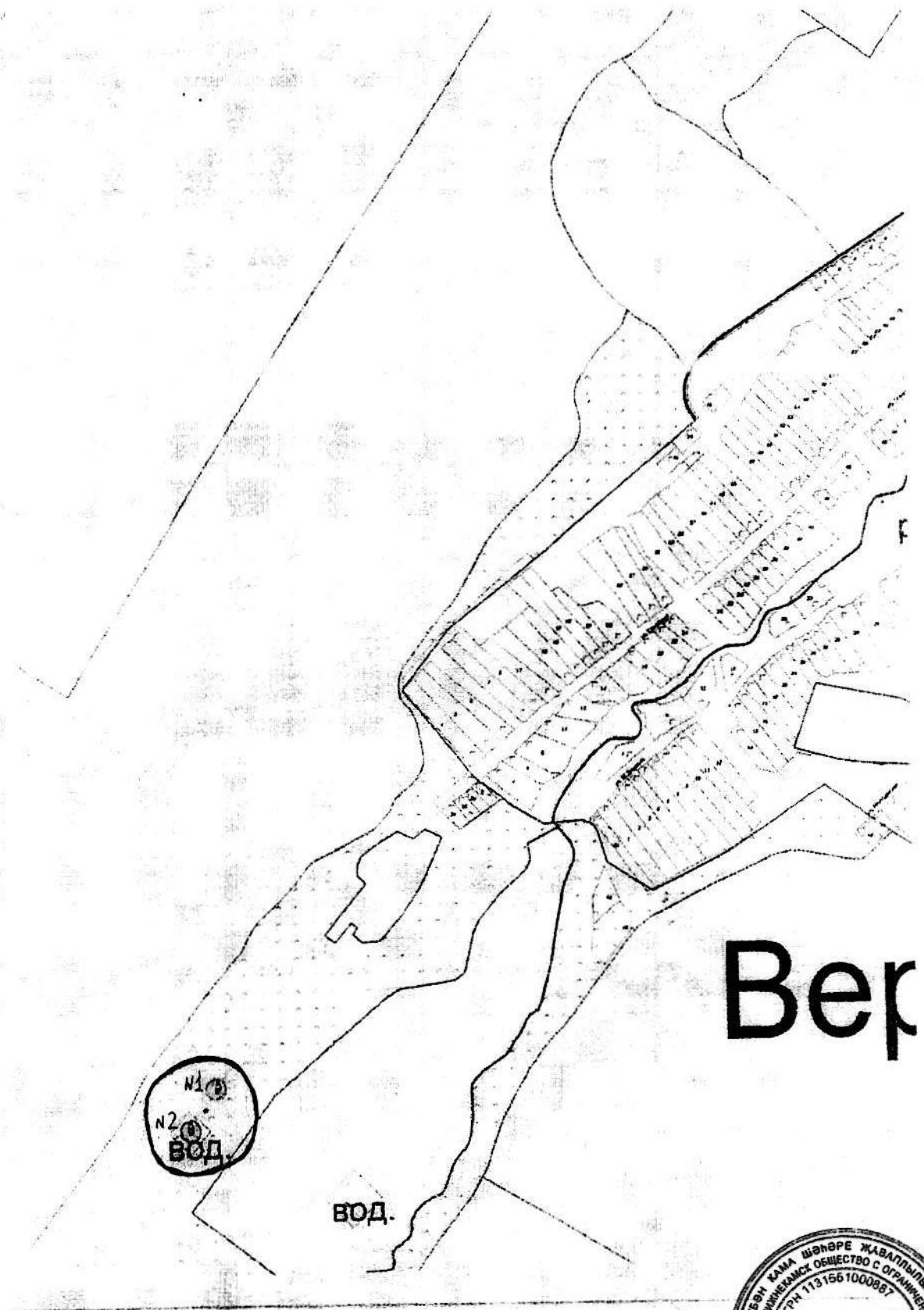
Настоящим **проектом** в пределах II и III поясов ЗСО **рекомендуется выполнение** вышеперечисленных **общих мероприятий**.

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. \_\_\_\_\_



Вер



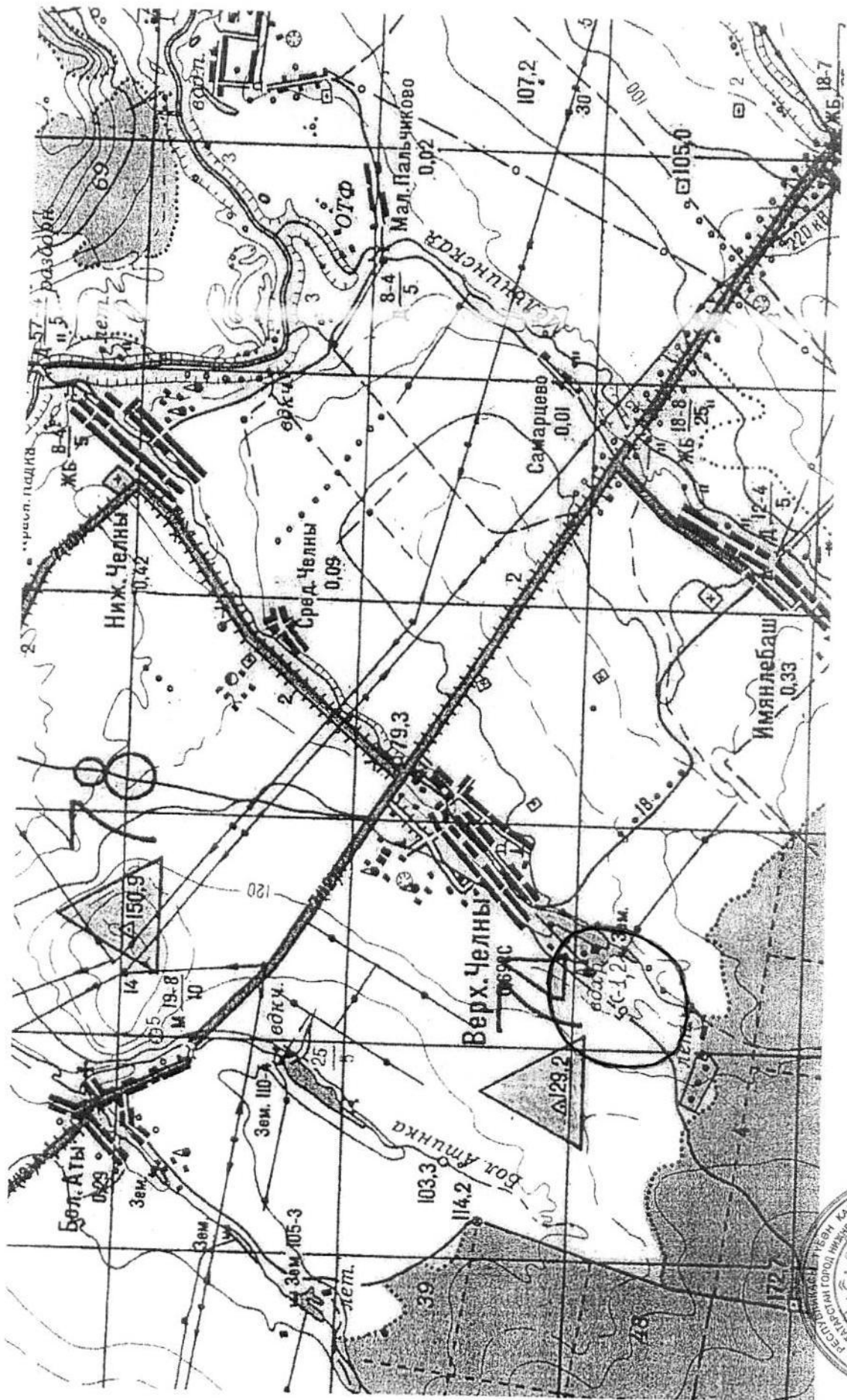
Рис.3.Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:8000

N1 водозаборная скважина

граница II пояса ЗСО

Ирина П.О.  
Каликовская С.С.  
Спец





расположения III пояса 300 водозабора в нп. Верх. Челны. Масштаб 1:50 000

граница II пояса 300

водозабор



КОПИЯ  
ВЕРНА

*Инженер И.В. Кашонков & Г.И. Сидоров*

Верх. Челны

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

К УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО "Жилкомсервис"

*В.Ю. Пучков*  
В.Ю. Пучков



пр  
кп.  
быт. клуб  
адмн.  
спорт. пл.  
шк.

кпалб

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ПРИПОЖЕНИЕ № 4  
к лицензии на пользование недрами  
серии *ТМ ИММ* № *01650 ВД*  
(Листов *1* Лист № *1*)

ВДКЧ  
ВОДО

ог.  
ВДКЧ.

6 пр.  
2

пр

Ситуационный план участков недр  
местного значения, расположенных:  
РТ. Нижнекамский район.  
Краснокадкинское сельское поселение  
с. Верхние Челны

⊙ артезианская скважина

| Географические координаты скважин в системе координат WGS-84 (ВГС-84) |            |  |
|---|------------|--|
| Название участка  | № скважины | координаты                                   |
| н.п. Верхние Челны  | 1          | 55° 21' 45,54" с. ш.<br>51° 46' 02,52" в. д. |
| н.п. Верхние Челны  | 2          | 55° 21' 43,86" с. ш.<br>51° 46' 0,42" в. д.  |



ЛИЦЕНЗИЯ  
НА  
ПОЛЬЗОВАНИЕ  
НЕДРАМИ  
РЕСПУБЛИКИ  
ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЖИР АСТЫ  
БАЙЛЫКЛАРЫННАН  
ФАЙДАЛАНУГА  
ЛИЦЕНЗИЯ

ТАТ НКШ

серия

01650

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.Верхние Челны 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 № 818-п от 29.08.2016 (приложение № 2).

Участок недр имеет статус: геологического и горного отвода.

Срок окончания действия лицензии: 01.10.2026.



*инженер И.С. Галимов*

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы – приложения:

1. Лицензионное соглашение об условиях недропользования ООО «Жилкомсервис» для геологического изучения с целью оценки и добычи подземных вод в н.п.Верхние Челны – на 8 листах;
2. Приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 29.08.2016 № 818-п «О предоставлении ООО «Жилкомсервис» права пользования недрами для геологического изучения с целью оценки и добычи подземных вод в н.п.Верхние Челны» – на 1 листе;
3. Гидрогеологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верхние Челны Нижнекамского района РТ – на 13 листах;
4. Ситуационный план участков недр местного значения, расположенных: РТ, Нижнекамский район, Краснокадкинское сельское поселение, с. Верхние Челны, в масштабе 1:10 000 – на 1 листе.

Министр экологии  
и природных ресурсов  
Республики Татарстан

  
Ф.С. Абдулганиев

Подпись

" " \_\_\_\_\_ 2016 года

М.П.

КОПИЯ  
ВЕРНА





**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.000036.08.14 ОТ 25.08.2014 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 ООО "Жилкомсервис" в н.п.Верхние Челны (№1, 2) 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 являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение, выданное ФФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Нижнекамском районе и г.Нижнекамск" №5307 от 02.07.2014г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№1051901



**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

  
Э.И. Гильмутдинова

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Зарегистрировано в реестре «02» иссия 20 14 под № 9507 от 02.06.2014 г.  
*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. Верхние Челны Нижнекамского района Республики Татарстан

на основании:

1. Проекта организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны 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. Верхние Челны 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.
4. Паспортов разведочно-эксплуатационных скважин на вод. объект ООО «Жилкомсервис» РТ, Нижнекамский район, н.п. Верхние Челны.
5. Балансовой таблицы водопотребления и водоотведения по ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны.
6. Протоколов лабораторных исследований воды №102, 87 из скважин №1 н.п. Верхние Челны 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.

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 28 км к югу от г. Нижнекамск, на юго-западной окраине п.п. Верхние Челны.

Водозабор состоит из двух артезианских скважин, расстояние между скважинами 64 м.

В геоморфологическом отношении участок находится на левобережье р. Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай - Уратьма.

Абсолютные отметки устья скважин – 105 м. Абсолютная отметка водораздела Зай – Уратьма в районе скважин составляет 201,4 м.

На передаваемом в пользование участке недр расположен водозабор ООО «Жилкомсервис», состоящий из двух скважин.

Обе 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 Верхняя уратьма.

Суммарная потребность в воде н.п. Верхние Челны, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 98,55 тыс.м<sup>3</sup>/год ( 270 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>, 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 мг-экв./л; содержание хлоридов составляет 1,94 мг/л, сульфатов – 57,7 мг/л, нитратов – 0,5 мг/л, железа общего – 0,2 мг/л.

**Скважина №1 н.п. Верхние Челны** пробурена 1991г. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-западная окраина п.п. Верхние Челны. Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,2 км. Общая глубина скважины по поверхности земли 90,0 м. Фильтр селитчатый. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм.

Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 44 м состоит: верхней глухой части от 46,0 – 61,0 м, рабочей части – 61,0 – 65,0 м, превышение



колонны над устьем скважины 0,5 м. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны диаметром 219 мм. Динамический уровень 62,0 м. статистический уровень 16,0 м.

Подземные воды обладают значительным напором, который составляет 40,5 м. По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,0 м<sup>3</sup>/час. В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-16-110 на глубине 67 м с номинальной производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

**Скважина №2 н.п. Верхние Челны** пробурена 1991г. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-западная окраина н.п. Верхние Челны. Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,2 км. Общая глубина скважины по поверхности земли 110,0 м. Фильтр сетчатый в интервале 61,0-65,0 м, сетчатый в интервале 69,0-72,0 м, дырчатый в интервале 94,0 - 100,0 м.

Колонна обсадных труб диаметром 219 мм и длиной от 0 до 58,0 м.

Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 64,0 м состоит: верхней глухой части от 46,0 – 61,0 м, рабочей части – 61,0 – 65,0 м, превышение колонны над устьем скважины 0,5 м.

Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Динамический уровень 62,0 м. статистический уровень 16,0 м.

Подземные воды обладают значительным напором, который составляет 40,5 м. По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,0 м<sup>3</sup>/час.

В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-10-140 на глубине 67 м с номинальной производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

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) для скважин №1, №2.**

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 61 м (неоплейстоценовые, неогеновые и нижнеказанские отложения).

Суммарная мощность глинистых пород, перекрывающих отложения, составляет 32 м (делювиальные и солифлюкционные суглинки и нижнеказанские плотные серые глины). Таким образом, подстилающие свиты можно отнести к защищенным и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 м от скважины.

Первый пояс санитарной охраны водозаборных скважин огражден и благоустроен.

#### **II и III пояса зоны санитарной охраны (ЗСО)**



КОПИЯ  
ПЕРНА

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 скважин №1, №2** – представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами  $L \times 2d$ , что равно 165x160метр, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 90 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75 м, максимальная ширина – 160 м.

**Третий пояс ЗСО** - представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами  $L \times 2d$ , что равно 1276x 1036 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283 м, максимальная ширина – 1036 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 водозабора радиусом 30 м от каждой из скважин ограждается металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. В ограде предусматривается устройство ворот и калитки, запирающихся на замок. Строительством предусматривается строительство павильонов скважин. На площади I пояса ЗСО травяной покров подлежит регулярному скашиванию. На территории I пояса ЗСО водозабора запроектирована подъездная дорога с твердым покрытием. Устье скважин предусматривается оборудовать водомерными счетчиками и устройством для замера 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. Предусмотрены охраняемые территории первого пояса ЗСО в соответствии СНиП 2.04.07-84.

**Мероприятия по второму и третьему поясам**

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

- выявление, ликвидация (тампонаж) или восстановление всех старых недействующих скважин и приведение в порядок действующих скважин.



КОПИЯ  
ВЕРНА

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.);

По результатам лабораторных исследований за 2014 г. качество подаваемой воды из скважин №1 и №2 п.п. Верхние Челны соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические



КОПИЯ  
ВЕРНА

требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протоколы испытаний №102 и №87 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:

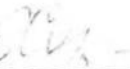
Проект организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в п.п. Верхние Челны Нижнекамского района Республики Татарстан

#### 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

  
подпись

Мухаметшин А.Ш.  
Ф.И.О.

Сертификат А №1029869 действителен до 18.05.2015 г.



  
КОПИЯ  
РНА

Согласовано:  
 Директор ООО "Жилкомсервис"

В.Ю. Пучков


Утверждаю:  
 Глава ИК Краснокадкнского СП

Б.В. Ильдарханов

**План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории зон санитарной охраны источников водоснабжения  
 на территории Краснокадкнского СП НМР РТ  
 скважины №1,2 с.Кр.Кадка, №1,2 с.Н.Челны, №1,2 с.В.Челны  
 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  | 3336,00                    | -                       | -                  | -                    | 3336,00          | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                       | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 3     | Устройство дорожек к сооружениям с твердым покрытием   | 208,5                      | -                       | -                  | -                    | 208,50           | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                       | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 4     | Обеспечить отвод поверхностного стока за пределы первого пояса ЗСО   | 69,50                      | -                       | -                  | -                    | 69,50            | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                       | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 5     | Контроль за недопущением строительства и размещения зданий, сооружений и устройств, не имеющих отношения к водопроводным сооружениям | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис"<br>ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |
| 6     | Контроль за недопущением загрязнения первого пояса ЗСО от близрасположенных зданий и сооружений                                      | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис"<br>ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |
| 7     | Контроль за осуществлением отвода сточных вод от близрасположенных зданий и сооружений за пределами первого пояса ЗСО                | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис"<br>ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |



|    |  |                           |   |   |        |                           |               |   |   |  |
|----|--|---------------------------|---|---|--------|---------------------------|---------------|---|---|--|
| 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"<br>ИК Краснокадкийского СП |  | главный инженер ООО "Жилкомсервис"<br>Гизетдинов М.Д. Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов |
| 9  | Проведение мероприятий, обеспечивающие предотвращение возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин   | 42,00                     | - | - | -      | 42,00                     | IV кв. 2023г. | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 10 | Обеспечение водозабора аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита  | 120,00                    | - | - | 120,00 | -                         | IV кв. 2023г. | ООО "Жилкомсервис"                            | -   | главный инженер ООО<br>"Жилкомсервис"<br>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 Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 12 | Регулирование бурение новых скважин на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 13 | Контроль за недопущением размещения складов ГСМ, ядохимикатов и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 14 | Контроль за недопущением размещения кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны   | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 15 | Проведение мероприятий по благоустройству населенных пунктов, находящихся на территории II пояса зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |



**Договор  
аренды земельного участка,  
находящегося в муниципальной собственности  
№ 5/14**

г. Нижнекамск

« » 201 г.

Исполнительный комитет Краснокадкийского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя Ильдарханова Багданура Вадутовича, 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 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. Уведомив Арендодателя, имеет право самостоятельно удержать из арендной платы сумму понесенных им расходов на устранение недостатков Участка, обнаруженных в процессе его использования.



*Исполнительный директор  
Пучков Валерий Юрьевич*

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 в 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 и с момента вступления в законную силу решения суда о расторжении Договора.

5.6. Договор может быть досрочно прекращен по инициативе Арендодателя в порядке, предусмотренном настоящим Договором, 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 Арендатору (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 Краснокадкийского СП**

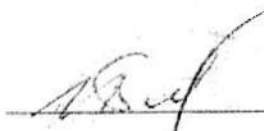
423558, РТ, Нижнекамский р-н, с. Верхние Челны, ул. Молодежная, д.13, ИНН 1651046039 КПП 165101001 Р/с № 40204810600000510006 ЛБ 319060002 КрКАДисп. ГРКЦ НБ РТ г.Казань БИК 049205001


**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»

  
/ Б.В.Ильдарханов

  
/ В.Ю.Пучков

КОПИИ  
ВЕРНА





### Акт приема-передачи


Исполнительный комитет Краснокадкийского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя Ильдарханова Багданура Вадатовича, 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. Верхние Челны, Нижние Челны, Красная Кадка.


Претензий у сторон не имеется.

### Подписи сторон:

Земельный участок  
передал:

Земельный участок  
принял:

  
/Б.В.Ильдарханов

  
/В.Ю.Пучков






Перечень арендованного имущества

| № п/п | Наименование и характеристика объекта   | Местонахождение (адрес) | кв.м. |
|-------|---|-------------------------|-------|
| 1     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Красная Кадка      | 900   |
| 2     | Земельный участок под скважину №2 (РТС) | н.п. Красная Кадка      | 100   |
| 3     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Нижние Челны       | 18    |
| 4     | Земельный участок под скважину №2       | н.п. Нижние Челны       | 900   |
| 5     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Верхние Челны      | 900   |
| 6     | Земельный участок под скважину №2       | н.п. Верхние Челны      | 900   |

Подписи сторон:

Земельный участок  
передал:

Земельный участок  
принял:



Б.В.Ильдарханов



В.Ю.Пучков



«Утверждаю»  
Директор ООО «Жилкомсервис»



В.Ю. Пучков



**Проект**  
организации зоны санитарной охраны водозабора  
подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны  
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.....  | 11   |
| 4. Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора.....                                    | 12   |
| 5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности..... | 16   |
| 6. Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО.....                              | 18   |

## ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Обзорная карта расположения водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны Нижнекамского района РТ. Масштаб 1:100 000
2. Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:8000
3. Схема расположения третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:50 000
4. Фотографии водозаборных скважин ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны
5. График для определения протяженности ЗСО (**R** и **r**)
6. Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №1 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны Нижнекамского района РТ; копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины на воду №2 ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны 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.Верх.Челны Нижнекамского района РТ
8. Копии протоколов лабораторных исследований воды из скважин №1 и №2 в н.п.Верх.Челны (2 протокола)
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.Верх.Челны

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 28 км к югу от г. Нижнекамск, на юго-западной окраине н.п. Верх. Челны. Водозабор состоит из двух артезианских скважин, расстояние между скважинами - 64 м (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. Долина Зай 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/км<sup>2</sup> и более и увеличивается к юго-востоку. Слой местного весеннего стока достигает 70 мм. Меженные расходы колеблются от 0,1-0,5-1,0 м<sup>3</sup>/с (50% обеспеченности) до 15 м<sup>3</sup>/с в нижнем течении р. Зай. 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 км<sup>2</sup>, при этом наибольший сток характерен для бассейна Зай.

На территории района развита довольно густая овражно-балочная сеть. Длинные (до 6-10 км и более) и сравнительно неглубокие (до 20 и редко 30 м) овраги и балки находятся в левобережье Зай.

В геоморфологическом отношении участок находится на левобережье р. Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай-Уратьма, абс. отм. которого в районе скважин составляет 201,4 м. Абсолютные отметки устья скважин – 105 м. Географические координаты скважин: скв. №1 - 55°21'45,54" с.ш., 51°46'02,52" в.д., скв. №2 - 55°21'43,86" с.ш., 51°46'0,42" 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 около 29-30 см.

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. В пределах Заинского выступа выделяется несколько валообразных зон и обособленных поднятий, разделенных прогибами и седлообразными понижениями. Участок расположения водозабора приурочен к Зычанскому прогибу Заинского 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 палеоврезьы р.р.Кама и Зай, 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 размытом 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. Нижнеказанские отложения на дневную поверхность не выходят.

**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 кремнезольных 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, пещищенскую, 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 склонов высоких водоразделов, перекрываясь в последнем случае породами уржумского яруса.

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

*Пещищенская 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.

**Неогеновые озерно-аллювиальные отложения** выполняют глубоко врезанную палеодолину р.Зай; их мощность достигает 150-200м. Ширина неогенового вреза Зая в верхней части составляет 4-5км. Подстилаются неогеновые осадки в основном казанскими и уфимскими, а в переуглублениях – соликамскими отложениями.

В полных разрезах неогена снизу вверх выделяются шешминская свита понтского региояруса верхнего миоцена, челнинская свита киммерийского региояруса и сокольская, чистопольская, аккумуляевская и биклянская свиты акчагыльского региояруса плиоцена. Преобладающими породами в неогене являются глины; пески и галечники занимают около 10% разреза.

По отношению к палеодолине р.Зай рассматриваемый водозабор расположен в ее прибортовой части, где неогеновые отложения мощностью 28м представлены песками с прослоями глин и алевритов, с базальным горизонтом гравийно-галечных отложений.

Коренные породы перекрыты чехлом ниже-верхнеплейстоценовых делювиальных отложений мощностью от 0,5-2,0 до 10-15м - суглинков, реже глин, с прослоями глинистых песков.

Отсутствующие на участке водозабора уржумские отложения, слагающие водораздел Зай-Уратьма, здесь не рассматриваются.

Согласно региональному гидрогеологическому районированию (В.В.Кузнецов, 2002г.) рассматриваемая территория расположена в пределах Камско-Вятского 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:

- слабопроницаемый локально водоносный неогеновый комплекс;
- 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.Зай. Водоносность верхнеказанских отложений здесь не рассматривается, т.к. на участке водозабора эти отложения размыты.

Первым от поверхности залегает **слабопроницаемый локально водоносный неогеновый комплекс**, приуроченный к неогеновым отложениям Палео-Зая. Водоносными являются глинистые пески, пески с гравием и галькой, алевриты, разобщенные слабопроницаемыми суглинками и глинами. Мощность водоносных прослоев изменяется от 0,5 до 27,4м, чаще – не более 4м. В подошве комплекса залегают прослои гравийно-галечных отложений мощностью 0,5-1,8м. Коэффициент фильтрации составляет 1,2-4,8м/сут.

Воды комплекса пластово-поровые, почти повсеместно напорные с величиной напора до 23м над кровлей комплекса. В местах выхода водовмещающих пород на поверхность и в верхней части комплекса отмечаются безнапорные воды на глубине до 8,5м.

Водообильность комплекса слабая. Дебиты скважин не превышают 1,8л/с при понижении уровня от 1,5 до 34,0м, удельный дебит - 0,15л/с. Повышенная водообильность отмечается в условиях гидравлической связи с водами аллювиальных отложений или обусловлена разгрузкой подземных вод нижележащих пермских водоносных подразделений.

Воды неогеновых отложений повсеместно характеризуются гидрокарбонатным кальциевым или кальциево-магниевым составом с минерализацией 0,66 - 2,2г/л, в отдельных случаях с повышенной жесткостью до 10,7ммоль/л.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а также из смежных водоносных комплексов. Дренаж осуществляется речной и овражно-балочной сетью.

Для централизованного водоснабжения неогеновый комплекс не используется ввиду неравномерной водообильности и слабой защищенности от загрязнения с поверхности.

**Слабоводоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита**, соответствующая нижнеказанскому подъярису, распространена повсеместно, размыта в тальвегах палеодолин. 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., водопроницаемость – 8-607м<sup>2</sup>/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 535м<sup>2</sup>/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» в н.п.Верх.Челны состоит из двух скважин, расположенных на юго-западной окраине поселка на расстоянии 64м друг от друга. Обе скважины действующие. К эксплуатации принята слабодоносная локально водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита.

Основные характеристики скважин приведены в таблице.

| № скв.,<br>местополо<br>жение | Год<br>бурения,<br>глубина,<br>альтитуд<br>а устья,<br>м | Водоприем.часть |                          | Водо-<br>вмещ.<br>породы         | Уровень<br>воды:<br>глубина,м<br>абс.отм.,м | Хар-ка строит.<br>откачки   |              |
|-------------------------------|--|-----------------|--------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|--------------|
|                               |  | тип             | Д, мм<br>интервал,м      |                                  |   | Дебит,<br>м <sup>3</sup> /ч | Пони<br>ж.,м |
| 1<br>н.п.Верх.<br>Челны       | 1991<br><u>90,0</u><br>105,0                             | Сетчатый        | <u>168</u><br>61,0-65,0  | Известн<br>яки,<br>песчани<br>ки | <u>16,0</u><br>89,0                         | 10,0                        | 46,0         |
|                               |  | Сетчатый        | <u>168</u><br>69,0-78,0  |                                  |   |                             |              |
| 2<br>н.п.Верх.<br>Челны       | 1991<br><u>110,0</u><br>105,0                            | Сетчатый        | <u>168</u><br>61,0-65,0  | Известн<br>яки,<br>песчани<br>ки | <u>16,0</u><br>89,0                         | 10,0                        | 46,0         |
|                               |  | Сетчатый        | <u>168</u><br>69,0-72,0  |                                  |   |                             |              |
|                               |  | Щелевой         | <u>168</u><br>94,0-100,0 |                                  |   |                             |              |

Добываемая из артезианских скважин вода используется для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд населения н.п.Верх.Челны. Использование данной воды в иных целях в ближайшее время не намечается. Потребность в воде н.п.Верх.Челны, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 98,55тыс.м<sup>3</sup>/год (270м<sup>3</sup>/сут).

Исходя из нормативной потребности в воде, планируется следующий режим работы скважин. Скважины в течение года эксплуатируются поочередно, в течение суток – по графику. В скв.№1 установлен насос ЭЦВ 6-16-110 номинальной производительностью 16м<sup>3</sup>/ч, в скв.№2 - насос ЭЦВ 6-10-140 производительностью 10м<sup>3</sup>/ч. Извлекаемая из скважин вода подается в водонапорную башню объемом 25м<sup>3</sup>, откуда поступает в распределительную сеть.



По химическому составу подземные воды на рассматриваемом участке недр характеризуются следующим качеством: сухой остаток – 0,36г/л, общая жесткость – 5,86мг-экв./л; содержание хлоридов составляет 1,94мг/л, сульфатов – 57,7мг/л, нитратов – менее 0,5мг/л, железа общего – 0,2мг/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 слабОВОдоносной локально водоносной нижнеказанской карбонатно-терригенной свиты перекрыт толщей отложений мощностью 61м (неоплейстоценовые, неогеновые и нижнеказанские отложения). Суммарная мощность глинистых пород перекрывающих отложений составляет около 32 метров (делювиальные и солифлюкционные суглинки, нижнеказанские плотные серые глины). Таким образом, подземные воды свиты можно отнести к защищенным, и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 метров от скважин.

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 ( $\varepsilon < k_0$ ):

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

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

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

$\varepsilon$  - индекс инфильтрационного питания, м/сут.;

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

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

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

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

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

$Mn$  - модуль подземного стока, л/с·км<sup>2</sup>.

Значение модуля подземного стока для данной территории составляет 2,02 л/с·км<sup>2</sup> (В.В.Кузнецов, 2002г.). По формуле (3) получаем:  $Yn=71,71$  мм/год, тогда

$$\varepsilon = 0,0002 \text{ м/сут.} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м/сут.}$$

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:

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

$m_i$  - 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;

$\Delta H$  - 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.

Разрез зоны аэрации обеих скважин мощностью 16м состоит из следующих отложений:

1.Средне-верхнеплейстоценовые делювиальные и солифлюкционные суглинки:

мощность 12м,

активная пористость 0,1,

коэффициент фильтрации 0,01 м/сут.

2. Неогеновые пески глинистые:

мощность 4м,

активная пористость 0,2,

коэффициент фильтрации 0,5м/сут.

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

$$\Sigma T_{oi} = \frac{12*0,1}{\sqrt[3]{(2*10^{-4})^2*0,01}} + \frac{4*0,2}{\sqrt[3]{(2*10^{-4})^2*0,5}} = 1924 \text{ сут.}$$

Расчетное время  $T_m$  выживаемости бактерий для существующих климатических условий составляет 200 суток. Время просачивания загрязненных вод по вертикали  $T_0 = 1924$  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.

Для определения границ *третьего* пояса ЗСО также воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций...».

Рассматриваемый водозабор квалифицируется как сосредоточенный водозабор, состоящий из двух скважин в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков и водоемов. Разгрузка подземных вод на данном участке происходит в неогеновый врез. В этом случае расстояние  $X_b$  от водозабора до водораздельной точки, образующейся ниже водозабора по потоку подземных вод, определяется по формуле:

$$X_b = Q/2*\pi*q, \text{ где} \quad (5)$$

$Q$  – производительность водозабора, м<sup>3</sup>/сут.;

$q$  – погонный расход естественного потока подземных вод, м<sup>2</sup>/сут.;

$\pi$  – число «пи».

Производительность водозабора  $Q$  равна 270м<sup>3</sup>/сут.;  $\pi=3,14$ .

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  $k=2,0$ м/сут.,  $m = 13$ м,  $i = 0,0055$  (рассчитан фондовым материалам), получаем:

$$q = 2,0*13*0,0055 = 0,143 \text{ (м}^2\text{/сут.)}$$

Подставляя в формулу (5) численные значения  $Q$ ,  $\pi$  и вычисленное значение  $q$ , получаем:

$$X_b = 270,0/2*3,14*0,143 = 301 \text{ (м)}$$

Область захвата водозабора  $L$  равна:

$$L = R + r, \text{ где} \quad (7)$$

L - область захвата водозабора;

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

r - то же, вниз по потоку.

Для определения протяженности III пояса ЗСО находим значение

безразмерного параметра  $\bar{T}$  по формуле:

$$\bar{T} = \frac{q \cdot T}{m \cdot n \cdot X_{в}}, \text{ где} \quad (8)$$

q – расход естественного потока (0,143 м<sup>2</sup>/сут.);

T – время движения загрязненных вод по горизонтали до водозабора, равное: T<sub>2</sub>=200 сут. (второй пояс ЗСО) и T<sub>3</sub>= 10<sup>4</sup>сут. = 25 лет - расчетный срок эксплуатации водозабора (третий пояс ЗСО);

m – мощность эксплуатируемого водоносного горизонта (13м);

n – активная пористость водоносных пород (0,2).

Подставляя в формулу (8) численные значения параметров, получим:

Подставляя в формулу (8) численные значения параметров, получим:

$$\bar{T}_2 = \frac{0,143 \cdot 200}{13,0 \cdot 0,2 \cdot 301} = 0,04 \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{T}_3 = \frac{0,143 \cdot 10^4}{13,0 \cdot 0,2 \cdot 301} = 1,8 \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Используя эти значения, по графику прил.5 находим значение

параметра  $\bar{r}$  (протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вниз по потоку):

$$\bar{r}_2 = 0,25, \text{ тогда } r_2 = \bar{r}_2 \cdot X_{в} = 0,25 \cdot 301 = 75 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{r}_3 = 0,94, \text{ тогда } r_3 = \bar{r}_3 \cdot X_{в} = 0,94 \cdot 301 = 283 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

Для определения R (протяженность II и III поясов ЗСО водозабора вверх по потоку) используем тот же график, тогда

$$\bar{R}_2 = 0,3; \quad R_2 = \bar{R}_2 \cdot X_{в} = 0,3 \cdot 301 = 90 \text{ (м)} \quad (T_2 = 200 \text{ сут.})$$

$$\bar{R}_3 = 3,3; \quad R_3 = \bar{R}_3 \cdot X_{в} = 3,3 \cdot 301 = 993 \text{ (м)} \quad (T_3 = 10^4 \text{ сут.})$$

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

$$L_2 = R_2 + r_2 = 90 + 75 = 165 \text{ (м)} \quad (T = 200 \text{ сут.})$$

$$L_3 = R_3 + r_3 = 993 + 283 = 1276 \text{ (м)} \quad (T = 10^4 \text{ сут.})$$

Максимальная ширина области захвата водозабора d определяется по формуле:

$$d = 2 \cdot Q \cdot T / \pi \cdot m \cdot n \cdot L \quad (9)$$

Подставляя в формулу (9) значения параметров, получим:

$$d_2 = 2 * 270,0 * 200 / (3,14 * 13,0 * 0,2 * 165) = 80(\text{м}) \quad (T = 200\text{сут.})$$

$$d_3 = 2 * 270,0 * 10^4 / (3,14 * 13,0 * 0,2 * 1276) = 518(\text{м}) \quad (T = 10^4\text{сут.})$$

Из вышеприведенного расчета следует, что **второй пояс ЗСО** данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами  $L \times 2d$ , что равно  $165 \times 160$  метров, в т.ч. вверх по потоку (юго-западном направлении) – 90м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75м, максимальная ширина – 160м. **Третий пояс ЗСО** представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами  $L \times 2d$ , что равно  $1276 \times 1036$  метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283м, максимальная ширина – 1036м.

Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны 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 на левобережье р.Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай-Уратьма. В 300м к юго-востоку от водозабора протекает ручей – левый безымянный приток р.Зай. Водозабор состоит из двух скважин. Ближайший жилой дом н.п.Верх.Челны находится в 316м к северо-востоку от крайней скв.№2 водозабора.

#### ***Первый пояс ЗСО***

Водозабор расположен на свободной от застройки площади. Скважина №2 находится возле водонапорной башни в небольшом массиве лиственного леса, скв.№1 – в 64м к северо-востоку от скв.№2, на лугу. Устья скважин выведены на поверхность и герметично закрыты, оборудованы кранами для отбора проб воды. Павильоны скважин отсутствуют. Добываемая из скважин вода подается в водонапорную башню емкостью  $25\text{м}^3$ , далее – в разводящую сеть. Площадка расположения скважины ровная, покрыта естественной травянистой растительностью. Ограждение первого пояса ЗСО отсутствует. Пешеходные дорожки к скважинам отсутствуют.

Согласно выполненному в разд.4 гидрогеологическому обоснованию границы I пояса, подземные воды эксплуатируемой слабОВОдоносной локально водоносной нижнеказанской карбонатно-терригенной свиты отнесены к защищенным. На этом основании рекомендуется установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 метров от скважин.

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 данного водозабора, состоящего из двух скважин, представляет собой эллипс с размерами 165х160 метров, в т.ч. вверх по потоку (юго-западном направлении) – 90м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75м, максимальная ширина – 160м. Территория второго пояса ЗСО представляет собой зеленую зону, занятую массивом лиственного леса и лугом.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в жилой зоне н.п.Верх.Челны, осуществляется в оборудованные противofильтрационным 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 данного водозабора представляет собой эллипс с размерами 1276х1036 метров, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283м, максимальная ширина – 1036м.

Схема расположения третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны представлена в прил.3. На схеме видно, что в пределах третьего пояса ЗСО находится зеленая зона с естественной травянистой и древесной растительностью, и сельхозугодья. Жилая застройка н.п.Верх.Челны расположена за пределами третьего пояса ЗСО данного водозабора.

В пределах третьего пояса ЗСО данных водозаборов отсутствуют объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и пр.). Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадок расположения водозаборных скважин в н.п.Шингальчи и н.п.Ташлык 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, исключая 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**.

Территория I пояса ЗСО водозабора радиусом 30,0м от каждой из скважин ограждается металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. В ограде предусматривается устройство ворот и калитки, запирающихся на замок. Проектом предусматривается строительство павильонов скважин. На площади I пояса ЗСО травяной покров подлежит регулярному скашиванию, существующие деревья сохраняются. На территории I пояса ЗСО водозабора запроектирована подъездная дорога 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 проектируется водоотводная канава 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.

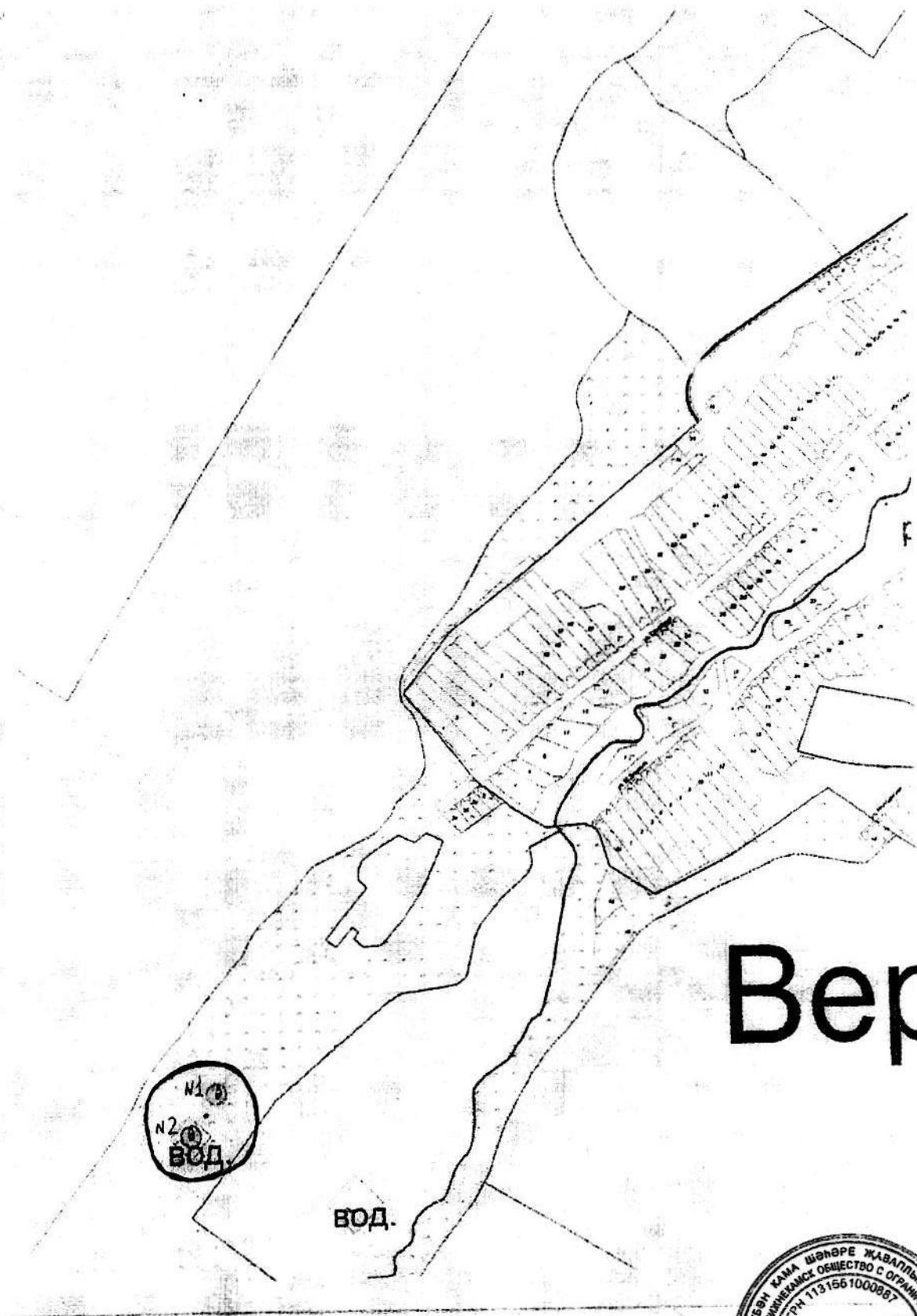
Настоящим **проектом** в пределах II и III поясов ЗСО **рекомендуется выполнение** вышеперечисленных **общих мероприятий**.

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. \_\_\_\_\_



ВЕР

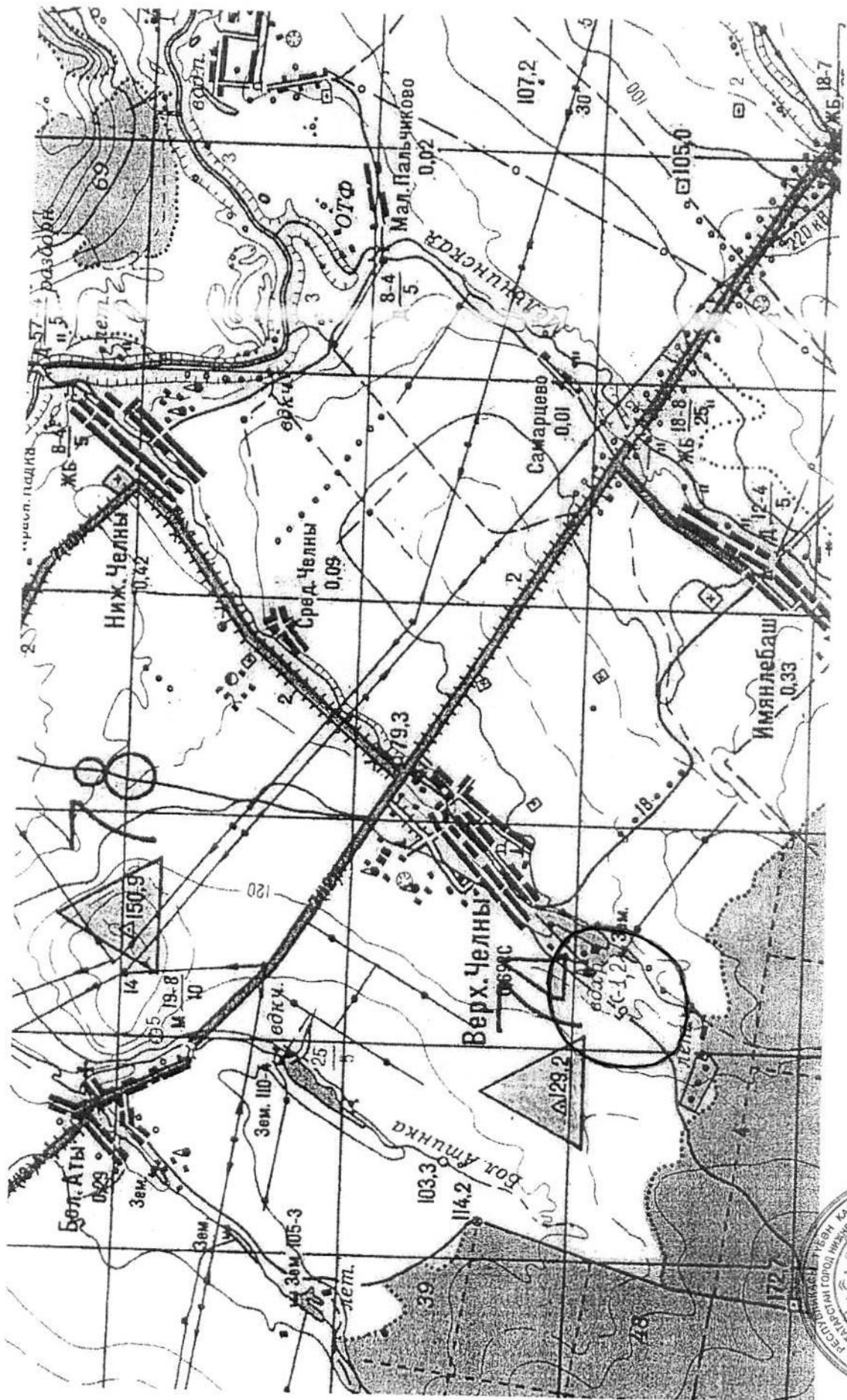


Рис.3.Схема расположения второго пояса ЗСО водозабора ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верх.Челны. Масштаб 1:8000

№1 водозаборная скважина

граница II пояса ЗСО

Ирина П.О.  
Каликовская С.С.  
Стаж



расположения III пояса 300 водозабора в нп. Верх. Челны. Масштаб 1:50 000

граница II пояса 300

водозабор



КОПИЯ  
ВЕРНА

*Иткенер н.р.о.  
Кашонская С.Г. Шанд*

Верх. Челны

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_

К УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО "Жилкомсервис"

*В.Ю. Пучков*  
В.Ю. Пучков



пр  
кп.  
быт. адм.  
клуб  
спорт. пл.  
шк.

кпдб

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ПРИПОЖЕНИЕ № 4  
к лицензии на пользование недрами  
серии *ТМ ИММ* № *01650 ВД*  
(Листов *1* Лист № *1*)

ВДКЧ  
ВОДО

ог.

6 пр.  
2

ВДКЧ.

Географические координаты скважин в системе координат WGS-84 (БГС-84)

| Название участка   | № скважины | координаты                                 |
|--------------------|------------|--|
| н.п. Верхние Челны | 1          | 55° 21' 45,54" с.ш.<br>51° 46' 02,52" в.д. |
| н.п. Верхние Челны | 2          | 55° 21' 43,86" с.ш.<br>51° 46' 0,42" в.д.  |

Ситуационный план участков недр  
местного значения, расположенных:  
РТ. Нижнекамский район.  
Краснокадкинское сельское поселение  
с. Верхние Челны

○ артезианская скважина



**ЛИЦЕНЗИЯ  
НА  
ПОЛЬЗОВАНИЕ  
НЕДРАМИ  
РЕСПУБЛИКИ  
ТАТАРСТАН**



**ТАТАРСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЖИР АСТЫ  
БАЙЛЫКЛАРЫННАН  
ФАЙДАЛАНУГА  
ЛИЦЕНЗИЯ**

**ТАТ НКШ**

серия

**01650**

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.Верхние Челны 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 № 818-п от 29.08.2016 (приложение № 2).

**Участок недр имеет статус:** геологического и горного отвода.

**Срок окончания действия лицензии:** 01.10.2026.



Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы – приложения:

1. Лицензионное соглашение об условиях недропользования ООО «Жилкомсервис» для геологического изучения с целью оценки и добычи подземных вод в н.п.Верхние Челны – на 8 листах;
2. Приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 29.08.2016 № 818-п «О предоставлении ООО «Жилкомсервис» права пользования недрами для геологического изучения с целью оценки и добычи подземных вод в н.п.Верхние Челны» – на 1 листе;
3. Гидрогеологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод для хозяйственно-питьевых нужд ООО «Жилкомсервис» в н.п.Верхние Челны Нижнекамского района РТ – на 13 листах;
4. Ситуационный план участков недр местного значения, расположенных: РТ, Нижнекамский район, Краснокадкинское сельское поселение, с. Верхние Челны, в масштабе 1:10 000 – на 1 листе.

Министр экологии  
и природных ресурсов  
Республики Татарстан

  
Ф.С. Абдулганиев

Подпись

" " \_\_\_\_\_ 2016 года

М.П.

КОПИЯ  
ВЕРНА





**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.000036.08.14 ОТ 25.08.2014 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 ООО "Жилкомсервис" в н.п.Верхние Челны (№1, 2) 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 являются (перечислить рассмотренные документы):

Экспертное заключение, выданное ФФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Нижнекамском районе и г.Нижнекамск" №5307 от 02.07.2014г.



Главный государственный санитарный врач  
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№1051901

**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

  
Э.И. Гильмутдинова

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Зарегистрировано в реестре « 02 » иссия 20 14 под № 9507 от 02.06.2014 г.  
*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. Верхние Челны Нижнекамского района Республики Татарстан

на основании:

1. Проекта организации зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны 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. Верхние Челны 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.
4. Паспортов разведочно-эксплуатационных скважин на вод. объект ООО «Жилкомсервис» РТ, Нижнекамский район, н.п. Верхние Челны.
5. Балансовой таблицы водопотребления и водоотведения по ООО «Жилкомсервис» в н.п. Верхние Челны.
6. Протоколов лабораторных исследований воды №102, 87 из скважин №1 н.п. Верхние Челны 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.

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 28 км к югу от г. Нижнекамск, на юго-западной окраине п.п. Верхние Челны.

Водозабор состоит из двух артезианских скважин, расстояние между скважинами 64 м.

В геоморфологическом отношении участок находится на левобережье р. Зай, на приводораздельном склоне водораздела Зай - Уратьма.

Абсолютные отметки устья скважин – 105 м. Абсолютная отметка водораздела Зай – Уратьма в районе скважин составляет 201,4 м.

На передаваемом в пользование участке недр расположен водозабор ООО «Жилкомсервис», состоящий из двух скважин.

Обе 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 Верхняя уратьма.

Суммарная потребность в воде н.п. Верхние Челны, рассчитанная по нормативам водопотребления, составляет 98,55 тыс.м<sup>3</sup>/год ( 270 м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>, 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 мг-экв./л; содержание хлоридов составляет 1,94 мг/л, сульфатов – 57,7 мг/л, нитратов – 0,5 мг/л, железа общего – 0,2 мг/л.

**Скважина №1 н.п. Верхние Челны** пробурена 1991г. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-западная окраина п.п. Верхние Челны. Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,2 км. Общая глубина скважины по поверхности земли 90,0 м. Фильтр селитчатый. Колонна обсадных труб диаметром 219 мм.

Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 44 м состоит: верхней глухой части от 46,0 – 61,0 м, рабочей части – 61,0 – 65,0 м, превышение



колонны над устьем скважины 0,5 м. Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Затрубная цементация обсадно-эксплуатационной колонны диаметром 219 мм. Динамический уровень 62,0 м. статистический уровень 16,0 м.

Подземные воды обладают значительным напором, который составляет 40,5 м. По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,0 м<sup>3</sup>/час. В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-16-110 на глубине 67 м с номинальной производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

**Скважина №2 н.п. Верхние Челны** пробурена 1991г. Место положения скважины: РТ, Нижнекамский район, юго-западная окраина н.п. Верхние Челны. Расстояние от скважины до объекта водоснабжения 0,2 км. Общая глубина скважины по поверхности земли 110,0 м. Фильтр сетчатый в интервале 61,0-65,0 м, сетчатый в интервале 69,0-72,0 м, дырчатый в интервале 94,0 - 100,0 м.

Колонна обсадных труб диаметром 219 мм и длиной от 0 до 58,0 м. Фильтровая колонна диаметром 168 мм и длиной 64,0 м состоит: верхней глухой части от 46,0 – 61,0 м, рабочей части – 61,0 – 65,0 м, превышение колонны над устьем скважины 0,5 м.

Водовмещающими породами являются песчаники, известняки.

Динамический уровень 62,0 м. статистический уровень 16,0 м.

Подземные воды обладают значительным напором, который составляет 40,5 м. По данным строительных откачек дебит скважины составил 10,0 м<sup>3</sup>/час.

В скважине смонтирован насос ЭЦВ 6-10-140 на глубине 67 м с номинальной производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

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) для скважин №1, №2.**

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 61 м (неоплейстоценовые, неогеновые и нижнеказанские отложения).

Суммарная мощность глинистых пород, перекрывающих отложения, составляет 32 м (делювиальные и солифлюкционные суглинки и нижнеказанские плотные серые глины). Таким образом, подстилающие воды свиты можно отнести к защищенным и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 м от скважины.

Первый пояс санитарной охраны водозаборных скважин огражден и благоустроен.

#### **II и III пояса зоны санитарной охраны (ЗСО)**



КОПИЯ  
ДЕРЖА

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 скважин №1, №2** – представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами  $L \times 2d$ , что равно 165х160метр, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 90 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 75 м, максимальная ширина – 160 м.

**Третий пояс ЗСО** - представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами  $L \times 2d$ , что равно 1276х 1036 метра, в т.ч. вверх по потоку (в юго-западном направлении) – 993 м, вниз по потоку (в северо-восточном направлении) – 283 м, максимальная ширина – 1036 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 водозабора радиусом 30 м от каждой из скважин ограждается металлическими сетчатыми панелями по железобетонным столбам с устройством ворот и калитки, запирающихся на замок. В ограде предусматривается устройство ворот и калитки, запирающихся на замок. Строительством предусматривается строительство павильонов скважин. На площади I пояса ЗСО травяной покров подлежит регулярному скашиванию. На территории I пояса ЗСО водозабора запроектирована подъездная дорога с твердым покрытием. Устье скважин предусматривается оборудовать водомерными счетчиками и устройством для замера 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. Предусмотрены мероприятия по охране территории первого пояса ЗСО в соответствии СНиП 2.04.07-84.

**Мероприятия по второму и третьему поясам**

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

- выявление, ликвидация (тампонаж) или восстановление всех старых недействующих скважин и приведение в порядок действующих скважин.



КОПИЯ  
ВЕРНА

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;

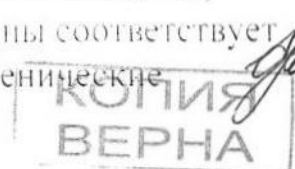
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

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.);

По результатам лабораторных исследований за 2014 г. качество подаваемой воды из скважин №1 и №2 п.п. Верхние Челны соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические



требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протоколы испытаний №102 и №87 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 п.п. Верхние Челны 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

Мухаметшин А.Ш.

Сертификат А №1029869 действителен до 18.05.2015 г.

подпись

Ф.И.О.




Согласовано:  
Директор ООО "Жилкомсервис"

В.Ю. Пучков

Утверждаю  
Глава ИК Краснокадкнского СП  
Б.В. Ильдарханов

План мероприятий по улучшению санитарного состояния территории зон санитарной охраны источников водоснабжения  
на территории Краснокадкнского СП НМР РТ  
скважины №1,2 с.Кр.Кадка, №1,2 с.Н.Челны, №1,2 с.В.Челны  
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  | 3336,00                    | -                       | -                  | -                    | 3336,00          | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                    | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 3     | Устройство дорожек к сооружениям с твердым покрытием   | 208,5                      | -                       | -                  | -                    | 208,50           | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                    | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 4     | Обеспечить отвод поверхностного стока за пределы первого пояса ЗСО   | 69,50                      | -                       | -                  | -                    | 69,50            | IV кв. 2023г.                                    | ИК Краснокадкнского СП                    | -                                    | Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов  |
| 5     | Контроль за недопущением строительства и размещения зданий, сооружений и устройств, не имеющих отношения к водопроводным сооружениям | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис" ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |
| 6     | Контроль за недопущением загрязнения первого пояса ЗСО от близрасположенных зданий и сооружений                                      | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис" ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |
| 7     | Контроль за осуществлением отвода сточных вод от близрасположенных зданий и сооружений за пределами первого пояса ЗСО                | -                          | -                       | -                  | -                    | -                | постоянно  | ООО "Жилкомсервис" ИК Краснокадкнского СП | -                                    | главный инженер ООО "Жилкомсервис" Гизетдинов М.Д. Глава ИК Краснокадкнского СП Б.В. Ильдарханов |

|    |  |                           |   |   |        |                           |               |   |   |  |
|----|--|---------------------------|---|---|--------|---------------------------|---------------|---|---|--|
| 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"<br>ИК Краснокадкийского СП |  | главный инженер ООО "Жилкомсервис"<br>Гизетдинов М.Д. Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов |
| 9  | Проведение мероприятий, обеспечивающие предотвращение возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин   | 42,00                     | - | - | -      | 42,00                     | IV кв. 2023г. | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 10 | Обеспечение водозабора аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита  | 120,00                    | - | - | 120,00 | -                         | IV кв. 2023г. | ООО "Жилкомсервис"                            | -   | главный инженер ООО<br>"Жилкомсервис"<br>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 Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 12 | Регулирование бурение новых скважин на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 13 | Контроль за недопущением размещения складов ГСМ, ядохимикатов и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 14 | Контроль за недопущением размещения кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации и пр. на территории I, II и III поясов зоны санитарной охраны   | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |
| 15 | Проведение мероприятий по благоустройству населенных пунктов, находящихся на территории II пояса зоны санитарной охраны  | -                         | - | - | -      | -                         | постоянно     | ИК Краснокадкийского СП                       | -   | Глава<br>ИК Краснокадкийского<br>СП Б.В. Ильдарханов   |

**Договор  
аренды земельного участка,  
находящегося в муниципальной собственности  
№ 5/14**

г. Нижнекамск

«    »    201    г.

Исполнительный комитет Краснокадкийского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя Ильдарханова Багданура Вадутовича, 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 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. Уведомив Арендодателя, имеет право самостоятельно удержать из арендной платы сумму понесенных им расходов на устранение недостатков Участка, обнаруженных в процессе его использования.



*Исполнительный директор  
Жилкомсервис  
Пучков Валерий Юрьевич*



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 в 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 и с момента вступления в законную силу решения суда о расторжении Договора.

5.6. Договор может быть досрочно прекращен по инициативе Арендодателя в порядке, предусмотренном настоящим Договором, 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 Арендатору (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 Краснокадкийского СП**

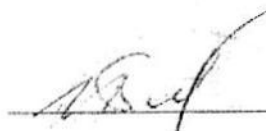
423558, РТ, Нижнекамский р-н, с. Верхние Челны, ул. Молодежная, д.13, ИНН 1651046039 КПП 165101001 Р/с № 40204810600000510006 ЛБ 319060002 КрКАДисп. ГРКЦ НБ РТ г.Казань БИК 049205001


**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»

  
/ Б.В.Ильдарханов

  
/ В.Ю.Пучков

КОПИИ  
ВЕРНА





### Акт приема-передачи


Исполнительный комитет Краснокадкийского сельского поселения Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан, именуемый далее «Арендодатель», в лице руководителя Ильдарханова Багданура Вадутовича, 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. Верхние Челны, Нижние Челны, Красная Кадка.


Претензий у сторон не имеется.

### Подписи сторон:

Земельный участок  
передал:

Земельный участок  
принял:

  
/Б.В.Ильдарханов

  
/В.Ю.Пучков





Перечень арендованного имущества

| № п/п | Наименование и характеристика объекта   | Местонахождение (адрес) | кв.м. |
|-------|---|-------------------------|-------|
| 1     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Красная Кадка      | 900   |
| 2     | Земельный участок под скважину №2 (РТС) | н.п. Красная Кадка      | 100   |
| 3     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Нижние Челны       | 18    |
| 4     | Земельный участок под скважину №2       | н.п. Нижние Челны       | 900   |
| 5     | Земельный участок под скважину №1       | н.п. Верхние Челны      | 900   |
| 6     | Земельный участок под скважину №2       | н.п. Верхние Челны      | 900   |

Подписи сторон:

Земельный участок  
передал:

Земельный участок  
принял:



Б.В.Ильдарханов



В.Ю.Пучков

