



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

06.08.2018

789-п

**Об утверждении проекта организации зоны санитарной охраны
водозаборных скважин ООО «Эгида +»**

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарными правилами «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 №325 «Вопросы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан», и учитывая лицензию на право пользования недрами ТАТ 01345 ВЭ от 25.02.2010, санитарно-эпидемиологическое заключение от 31.12.2015 № 16.11.11.000.Т.002790.12.15 Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также на основании представленного ООО «Эгида +» Проекта организации зоны санитарной охраны водозаборных скважин ООО «Эгида+»,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект организации зоны санитарной охраны водозаборных скважин ООО «Эгида+» (далее - Проект).
2. Установить границы зоны санитарной охраны водозаборных скважин ООО «Эгида+» согласно приложению 1.
3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зоны санитарной водозаборных скважин ООО «Эгида+» согласно приложению 2.
4. Направить копию проекта в Исполнительный комитет муниципального образования города Казани.
5. Рекомендовать Руководителю Исполнительного комитета муниципального образования города Казани провести мероприятия по:
организации оповещения населения о границах зоны санитарной охраны водозаборных скважин ООО «Эгида+», правилах и режиме хозяйственного использования территорий в границах зоны санитарной охраны водозабора;

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

Врио министра



Ф.Ф. Шакиров

**Границы зоны санитарной охраны
водозаборных скважин ООО «Эгида +»**

Водозабор ООО «Эгида +» расположен в западной части г. Казани по адресу: ул. Красноборская 2-я, поселок Калинино Кировского района г. Казани. Водозабор состоит из двух скважин, расположенных в восточной части территории предприятия. Скважины расположены на расстоянии 10 м друг от друга.

Географические координаты водозаборных скважин:

скв. №1 резервная: $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'31''$ в.д.;

скв. №2 рабочая: $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'32''$ 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

Граница первого пояса ЗСО подземного водозабора ООО «Эгида +» устанавливается радиусом 15 м от устьев скважин.

II пояс ЗСО

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

Общая длина второго пояса ЗСО водозабора составляет $L=171,6$ м, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 78$ м, вверх по потоку подземных вод $R = 93,6$ м.

Максимальная ширина II пояса ЗСО $2d$ равна 28,2 м.

III пояс ЗСО

Третий пояс ЗСО подземного водозабора ООО «Эгида +» представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод.

Общая длина третьего пояса ЗСО водозабора составляет $L=788$ м, в т.ч. вниз по потоку подземных вод $r = 148$ м, вверх по потоку подземных вод $R = 640$ м.

Максимальная ширина III пояса ЗСО $2d$ в центральной части равна 307 м.

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

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
водозаборных скважин ООО «Эгида +»**

1. Первый пояс зон санитарной охраны

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

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

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

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

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

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

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

2.1. Выявление, 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.

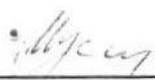
2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

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.

«Утверждаю»
Президент
ООО «ЭГИДА+»


Р.Л.Мустафин

« » 2015г.



**Корректировка проекта организации
зоны санитарной охраны
водозаборных скважин
ООО «ЭГИДА+»**

г.Казань, 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Физико-географический очерк	4
2. Геологическое строение и гидрогеологические условия	5
3. Геолого-техническое описание водозабора	6
4. Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора	7
5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности	8
6. Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО	9

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1.	Геолого-технический разрез скважины №1 водозабора ООО «Эгида+» г.Казань. Масштаб 1:500
Приложение № 2.	Геолого-технический разрез скважины №2 водозабора ООО «Эгида+» г.Казань. Масштаб 1:500
Приложение № 3.	Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №1 ООО «Эгида+»
Приложение № 4.	Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №2 ООО «Эгида+»
Приложение № 5.	Гидрологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани (скважина №1)
Приложение № 6.	Гидрологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани (скважина №2)
Приложение № 7.	Договор о приеме сточных вод №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал».
Приложение № 8.	Программа производственного контроля качества питьевой воды, протоколы лабораторных исследований качества воды из скважин
Приложение № 9.	Копия экспертного заключения № 35285 от 13 ноября 2019г.
Приложение № 10.	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009г.
Приложение № 11.	План-схема первого пояса ЗСО водозаборных скважин ООО «Эгида+». Масштаб 1:2000
Приложение № 12.	Схема расположения границ второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин ООО «Эгида+». Масштаб 1:10000
Приложение № 13.	Копия лицензии на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ от 25 февраля 2010г., выданной

ООО «Эгида+».

- Приложение № 14. Дополнение №1 к лицензии на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ от 25 февраля 2010г., выданной ООО «Эгида+».
- Приложение № 15. Копия приказа о назначении лица, ответственного за эксплуатацию водозабора №21 от 20.02.2015г.
 - Приложение № 16. 22. Копия личной медицинской книжки лица, ответственного за эксплуатацию водозабора, о прохождении профилактического медицинского осмотра

Общие сведения о разработчике:

Наименование организации, проводившей разработку проекта	ООО «ЭкоТех»
ИНН/КПП	1655149807 / 165501001
Ф.И.О. и служебные телефоны Генерального директора	Островский Михаил Александрович (843) 515-39-87
Юридический адрес	420111, РТ, г.Казань, ул.Тази Гиззата, 1«Б», офис 310.

Общие сведения о предприятии:

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Эгида+»		
	<i>Индекс</i>	<i>Город</i>	<i>Улица</i>
<i>Юридический адрес или адрес регистрации (ИП)</i>	420079	г.Казань	ул. Красноборская, 2-я
<i>Почтовый адрес месторасположения предприятия</i>	420032	г.Казань	ул.Краснококшайская, 47
ИНН	1656018691		
ОКПО	5061505		
ОГРН	1021603060214		
<i>Номер и дата документа ЕГРЮЛ или ЕГРИП</i>	№2061656039883 от 26.04.2006г.		
<i>Адрес органа МНС РФ, в котором получен вышеуказанный документ</i>	ИФНС России по Кировскому району г.Казани		
Расчетный счет	40702810029070000310		
Корреспондентский счет	30101810200000000824		
БИК	042202824		
Отделение банка	Филиал «Нижегородский» ОАО «АЛЬФА-БАНК» в г. Нижний Новгород		
ОКОГУ	49013		
ОКАТО	94401000000		
ОКФС	16		
ОКОПФ	65		
ОКВЭД	24.16		
<i>Наименование вида деятельности по ОКВЭД</i>	Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах		
<i>Краткое описание деятельности</i>	Производство поролона		
<i>Руководитель (должность, Ф.И.О. полностью), телефон</i>	Президент Мустафин Рев Латфуллович		

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.

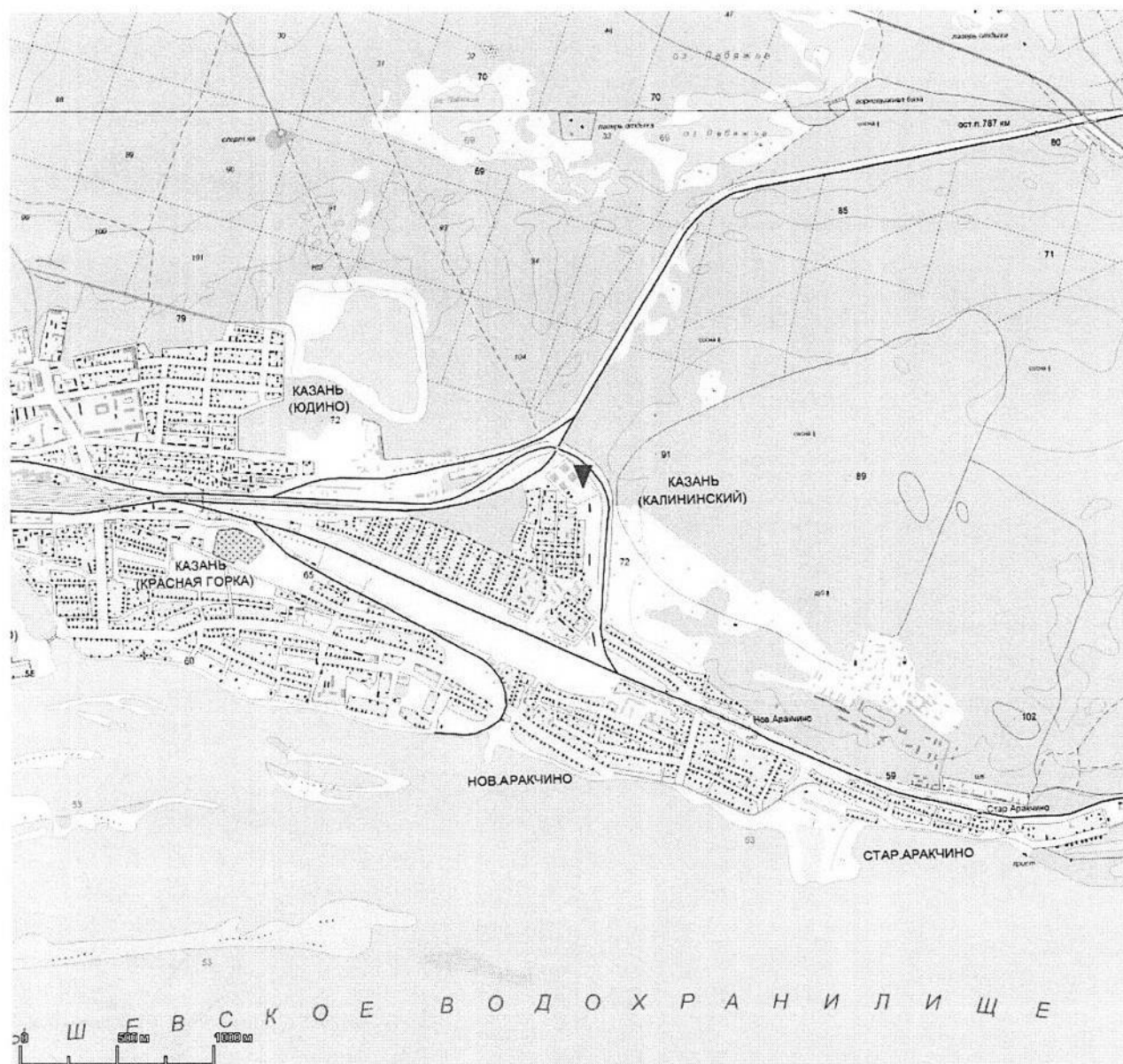
Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расположение границы третьего пояса ЗСО определяется исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области 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

ООО «Эгида+» находится по ул. Красноборская 2-я, поселок Калинино Кировского района г.Казани.

Основным видом деятельности ООО «Эгида +» является производство пенополиуретана (ППУ), используемого при изготовлении мягкой мебели; термопереводная печать мебельных тканей.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения используется водозабор, состоящий из двух артезианских скважин (№2 – рабочая и №1 - резервная), расположенных на огороженной охраняемой территории предприятия на удалении 10 м друг от друга (рисунок 1.1).



▼ - расположение скважин

Рисунок 1.1. Обзорная карта.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый объект находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м, урез воды в Куйбышевском водохранилище - 53 м. Общий уклон современного рельефа направлен на юг, в сторону Куйбышевского водохранилища.

Географические координаты скважин:

- №1 резервная (пробурена в 1999 г.) - $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'31''$ в.д.;

- №2 рабочая (пробурена в 2013 г.) - $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'32''$ в.д.

Основным гидрографическим объектом района является р. Волга, зарегулированная Куйбышевским водохранилищем с нормальным подорным уровнем (НПУ) 53,0 м. Уровень воды нормальной предполоводной сработки к началу апреля составляет 48,0 м. Средняя глубина водохранилища при НПУ составляет 9,4 м, глубина по фарватеру - 8-20 м. В годовом цикле колебания уровня водохранилища выделяются три периода: весеннее наполнение, летне-осеннее относительно стабильное положение, осенне-зимняя сработка. Средняя продолжительность этапа весеннего наполнения составляет 72-76 суток, наибольшая - 144 суток. Средняя интенсивность роста уровня в период наполнения 16-19 см/сут., среднее повышение к концу периода - 4,9-5,6 м.

Рассматриваемый район расположен в поясе, характеризующемся умеренно-континентальным климатом с теплым летом и умеренно холодной зимой. Среднегодовая температура составляет $+2,8^{\circ}\text{C}$. Зима является самой продолжительной частью года. Число дней со снежным покровом достигает 150. Среднемесячная температура воздуха в январе составляет $-13,2^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум - 42°C . Средняя температура самого жаркого месяца (июль) составляет $+18,8^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум - $+35,3^{\circ}\text{C}$. Почва зимой промерзает на глубину до 1,5 м. Самое большое количество осадков выпадает в июле, минимальное количество - в феврале. Среднегодовое количество осадков по многолетним наблюдениям достигает 466 мм, из них более 70 % приходится на теплый период. Устойчивый снежный покров образуется обычно в конце октября - начале ноября. Максимальная высота снежного покрова отмечается в конце февраля - начале марта (50-60 см).

2. Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геолого-гидрогеологические особенности участка детально изучены при предварительной оценке эксплуатационных запасов подземных вод Приказанской группы месторождений для водоснабжения г. Казань (Ершов, 2000).

Участок недр охватывает фрагмент второй надпойменной террасы долины р. Волга, расположена в Кировском районе г. Казани, п. Калинино, ул. Красноборская 2-я, в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рисунок 2.1). Водоотбор подземных вод осуществляется за счет двух эксплуатационных скважин (№1- резервная и №2- рабочая). Абсолютные отметки рассматриваемого участка составляют 64-65 м. Водозабор подземных вод осуществляет хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение производственной площадки ООО «Эгида» и используется в объеме 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год.

На дневную поверхность здесь выходят четвертичные, неогеновые и пермские отложения.

Пермские отложения распространены на данной территории повсеместно (общая мощность 430м) и представлены нижним и средним отделами. Нижний отдел сложен карбонатными и сульфатными породами ассельского и сакмарского ярусов. Среднепермские отложения (мощность 250м) представлены казанским и уржумским ярусами. Они залегают на закарстованной поверхности сакмарского яруса с размывом.

Неогеновые отложения широко распространены в палеодолине Волги. Они включают озерные и аллювиальные образования понтического, киммерийского и акчагыльского ярусов общей мощностью 220м.

Четвертичные образования представлены неоплейстоценом и голоценом общей мощностью до 100м.

Особенности геологического строения и гидрогеологических условий левобережья Куйбышевского водохранилища определяются сплошным распространением здесь мощной толщи четвертичных аллювиальных, преимущественно, песчаных отложений. Кроме того, на данной территории распространены глубоко врезанные в слоистую толщу пермских отложений древние речные долины, выполненные хорошо проницаемыми неогеновыми отложениями, которые совместно с четвертичным аллювием образуют единый водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.

Рассматриваемый участок расположен в южной части Волго-Камского артезианского бассейна. Наиболее характерной чертой последнего является распространение здесь гипс-ангидритовой толщи раннепермской эпохи, разделяющей всю обводненную толщу осадочных пород на две резко различные гидродинамические зоны: активного и затрудненного водообмена. Нижняя граница зоны активного водообмена проходит по кровле гипс-ангидритовых пород нижней перми. Гидрогеологический разрез зоны активного водообмена, содержащий водоносные горизонты и комплексы, перспективные для организации водоснабжения, представлены следующими подразделениями:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс;

- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс;
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс.

Залегающий первым от поверхности **водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс** объединяет аллювиальные отложения поймы и четырех надпойменных террас р. Волга, отложения озер и болот, а также неогеновые отложения палеодолины Волги. Водовмещающими отложениями являются разнородные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с прослоями и линзами глин.

Водообильность комплекса связана с высокой степенью изменчивости мощности и состава водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициент фильтрации составляет 1-60 м/сут. Подземные воды относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым пресным водам с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах погребенных палеодолин жесткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая в отдельных местах (в нижней части разреза) значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жесткости 7-10 мг-экв/л.

Высокие фильтрационные свойства песчаных отложений, заполняющих палеодолины, обеспечивают их высокую проницаемость и сохранение питьевого качества подземных вод практически на всю глубину, за исключением участков региональной и локальной разгрузки в них вод нижележащих нижнепермских отложений.

Питание комплекса происходит на местных водоразделах путем инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка вод осуществляется в местную гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Неоген-четвертичный водоносный комплекс широко используется для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами.

Рассматриваемый участок расположен на борту палеодолины Волги, мощность неоген-четвертичных отложений составляет 45-50 м. Отложения палеодолины представлены песками мелкозернистыми, глинистыми старичной фации.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, получивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 40-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, а водопроницаемость 130 - 800 м/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на водораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где

водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносного неоген-четвертичного комплекса.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены гидрокарбонатным магниево-кальциевым типом с минерализацией 0,3-0,6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация подземных вод верхнеказанского комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные врезы палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», мощность которой достигает 20 м. Комплекс водообилен: удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м /сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод по от гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже - хлоридно-сульфатного.

По левобережью Куйбышевского водохранилища к востоку от рассматриваемой территории в Пестречинском и Лаишевском районах РТ подземные воды нижнеказанского водоносного комплекса эксплуатируются большим количеством скважин.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс представлен известняками, интенсивно закарстованными, участками разрушенными до состояния щебня и муки, доломитами с прослоями слабопроницаемых гипсов и ангидритов. Удельные дебиты скважин составляют 0,2-4 л/с. Сакмарские отложения являются слабопроницаемыми, однако на сводах антиклинальных структур они часто превращены в брекчии. Здесь коэффициент фильтрации сакмарских отложений достигает 9 м/сут. Воды комплекса гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и магниево-кальциевые с минерализацией до 2,5-3 г/л.

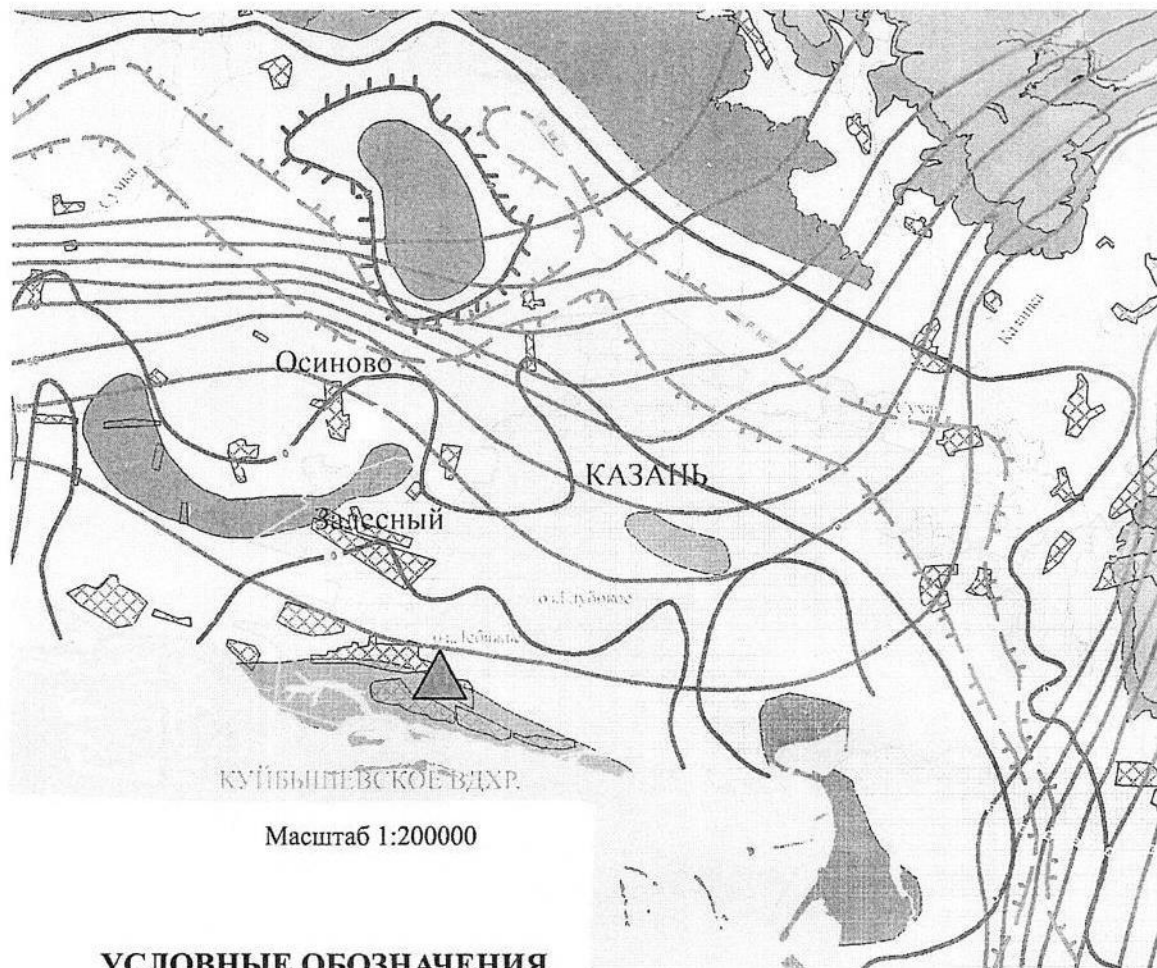
Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс представлен сильно закарстованными, трещиноватыми доломитами и известняками с прослоями гипсов. По составу воды комплекса хлоридные натриевые с минерализацией 5-9 г/л.

Водозабором подземных вод эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Основные характеристики скважин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики эксплуатационных скважин

№№ скв.	Назначение	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур.,м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	резервная	65	70	60-66	N ₂ - аQ	14,0	1,9	6,0	146,0
2	рабочая	65	70	55-63	N ₂ - аQ	12,0	5,8	23,7	198,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- N_2-Q
 Водонесный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.
 Пески с гравием и галькой с прослоями глин, суглинков.
- P_2ur
 Проницаемая локально водонесная уржумская карбонатно-терригенная свита. Мергели, доломиты, известняки и песчаники.
- P_2kz_2
 Водонесный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.
 Доломиты, известняки, мергели, песчаники, глины.
- P_2kz_1
 Водонесный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.
 Известняки, доломиты, песчаники, алевролиты, мергели.
- Контурь распространения водонесного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса, залегающего ниже первого от поверхности.
- Гидроизогипсы
- Граница палеодолины по изогипсе эрозионной поверхности с абсолютной отметкой "0"
- Расположение скважин

Рис. 2.1. Гидрогеологическая карта /Ершов, 2000/

3. Геолого-техническое описание водозабора

Водозабор ООО «Эгида+» расположен в западной части г.Казань по адресу: по ул. Красноборская 2-я, поселок Калинино Кировского района г.Казани. Водозабор состоит из двух скважин, расположенных в восточной части территории предприятия.

Скважина №1 резервная глубиной - 70 м, пробурена в 1999г. Абсолютная отметка устья скважины -65м.

Скважина №2 рабочая глубиной -70м, пробурена в 2013г. Абсолютная отметка устья скважины -65м.

Скважинами вскрыт и эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный водоносный комплекс. Вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды предприятия.

Лицензия на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ, зарегистрирована в Управлении по недропользованию по Республике Татарстан 25.02.2010 под №1335 (приложение 13); дополнение №1 к лицензии ТАТ №01345 ВЭ зарегистрировано отделом геологии и лицензирования по Республике Татарстан Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу 05.05.2014г. под №396-дол/ТАТ/01345ВЭ (приложение 14).

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление предприятия составляет 31,35 м³/сут или 11,443 тыс. м³/год.

Использование воды в иных целях в ближайшее время не намечается. Скважина работает в автоматическом режиме, круглогодично (365 дней).

Основные характеристики скважины приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ скв.	Год бурения, глубина, альтитуда устья, м	Водоприем.часть		Водовмещ. породы	Уровень воды глубина,м абс.отм.,м	Хар-ка строит. Откачки	
		тип	Д,мм, интервал, м			Дебит л/с	Пониж м
<u>1</u>	<u>1999</u> <u>70,0</u> <u>65,0</u>	Сетчатый	<u>159</u> <u>60-66</u>	N ₂ -Q Песок м-с/з с включениями гравия	<u>14</u> <u>62</u>	1,9	6
<u>2</u>	<u>2013</u> <u>70</u> <u>65</u>	Сетчатый	<u>159</u> <u>60-66</u>	N ₂ -Q Песок м-с/з с включениями гравия	<u>12</u> <u>60</u>	5,8	23,7

Копии паспортов скважин представлены в приложениях 3 и 4.

Устье резервной скважины №1 находится в шахтном колодце длиной и шириной по 2,5 м и глубиной 2,5 м, выполненном из бетона. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. В колодце пол забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,5 м. Конструкция

оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-6,3-80, установленный на глубину 50м.

Устье рабочей скважины №2 находится в шахтном колодце глубиной 2 м, сделанном из двух бетонных колец. Высота одного кольца 1 м, диаметр – 2 м. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. Пол в колодце забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,4 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-16-75, установленный на глубину 50м.

Вокруг площадки устьев скважин на расстоянии 15м имеется сетчатый забор высотой 2м (ЗСО-I). В ограждении имеется калитка, запирающаяся на замок.

Система водоснабжения следующая: погружным насосом вода из скважин подается в две расходные емкости по 8 м³ каждая. Погружные насосы получают от автоматики команду на включение и работают до тех пор, пока расходные емкости не заполнятся, после чего отключаются. По мере разбора воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, который осуществляется посредством станции перекачки через гидроаккумулятор (установленный с целью избежать гидроударов в системе) уровень в резервуаре падает и по достижении нижней отметки, автоматика дает команду на включение погружного насоса.

На территории ЗСО-I скважины канализационные сети отсутствуют.

Территория ЗСО-I озеленена травой и спланирована, так что поверхностный сток отводится за ее пределы на рельеф местности. Имеется бетонированная дорожка к водозаборным скважинам, шириной 1 м. Высокоствольные деревья на территории ЗСО-I отсутствуют.

Расстояние до ближайшего здания (склад готовой продукции) - 30м. Водовод имеет диаметр-100мм. Грунтовые воды на участке, где проложен водовод, отсутствуют.

Зона санитарной охраны водоводов отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. и составляет 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Территория предприятия благоустроена, оборудована внутренними сетями водопровода и канализации.

Отвод сточных вод предусмотрен в централизованную канализацию г. Казани, согласно договора №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал» (приложение 7).

Контроль качества подземных вод из скважин и распределительной сети производится АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике

Татарстан (Татарстан) в соответствии с согласованной программой производственного контроля качества питьевой воды (приложение 8).

Качество воды из скважин соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-02 «Вода питьевая».

В 2009г. было получено экспертное заключение № 35285 от 13.11.2009г. и санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009г. о соответствии использования водных объектов (использования подземных вод) в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (приложения 9 и 10).

4.Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 водозабор, используемый для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должен быть обеспечен зоной санитарной охраны (ЗСО), которая организуется в составе трех поясов:

Первый пояс согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 (пункт 2.2.1.1) устанавливается на расстоянии 30м от водозаборной скважины - при использовании защищенных подземных вод.

Второй пояс определяется расчетным временем движения патогенных организмов к водозабору, принимаемых для данных климатических условий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 $T=200$ сут.

Третий пояс – из условия, что время продвижения загрязненной воды от границ пояса до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора ($T=25$ лет или 10000 сут.).

Подземные воды продуктивного горизонта в пределах рассматриваемого участка защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений пермского и четвертичного возраста мощностью свыше 10м.

Статический уровень установился на глубине 12,0-14,0, кровля продуктивного горизонта залегает на глубине 55-60,0 м, таким образом величина напора подземных вод составляет - 43-46,0 м. Учитывая надежную защищенность подземных вод с поверхности и напорный характер подземных вод, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом **15 м**.

Расчет границ второго пояса ЗСО проводится по времени передвижения загрязнения по наиболее проницаемому интервалу водоносного горизонта (интервал опробования 55-66 м) без учета степени его защищенности от попадания загрязнения с поверхности. Дебит водозабора составляет $Q = 31,35$ м³/сут. В среднем мощность водоносных пород (песок) составляет $m = 11,0$ м, активная пористость $n = 0,15$, коэффициент фильтрации $k = 130 \times (5,8/23,7) / 11,0 = 2,9$ м/сут, уклон естественного потока $i = 0,001$. $T_1 = 200$ сут, $T_2 = 10000$ сут.

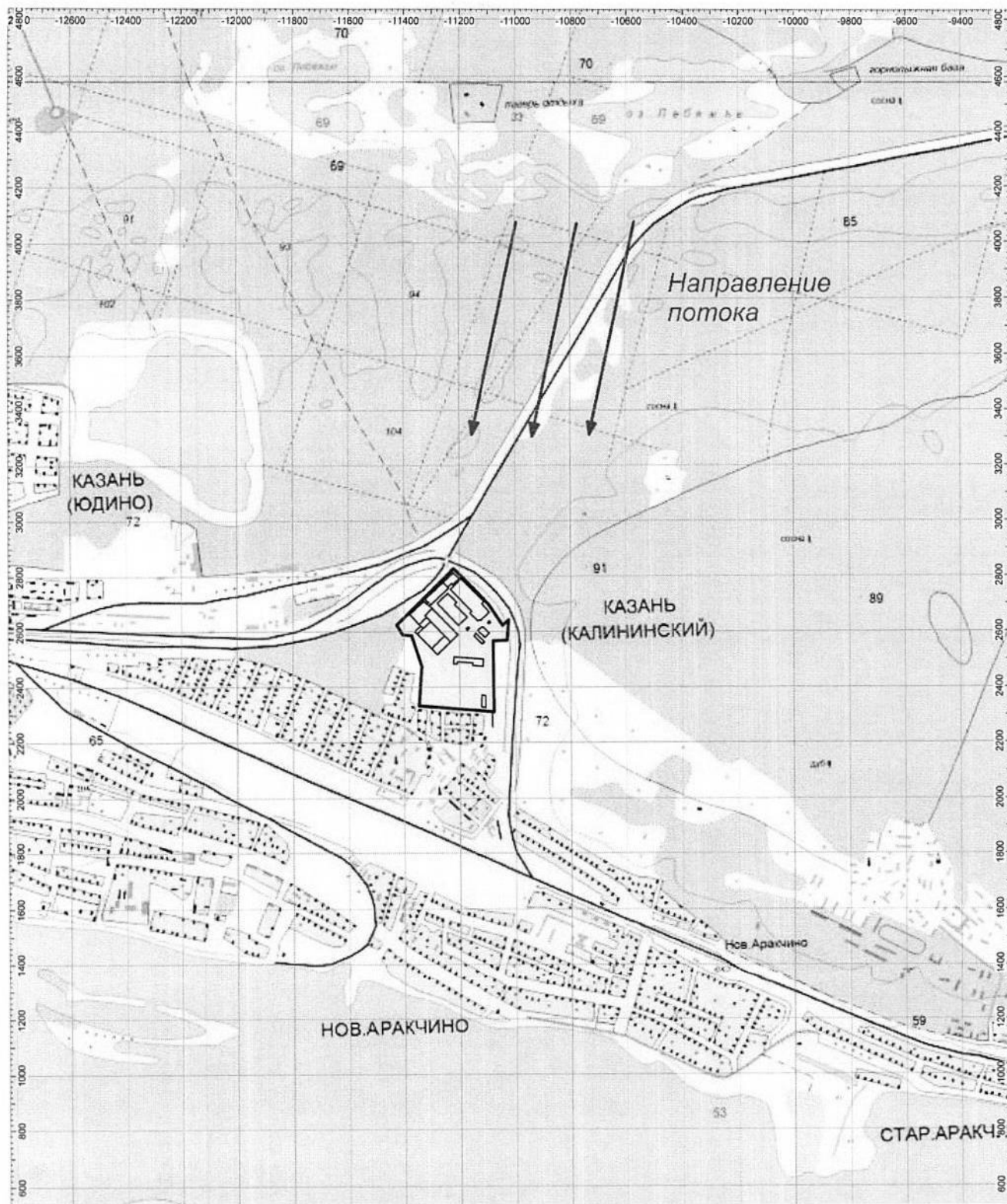
Для определения расхода естественного потока (q) воспользуемся формулой:

$$q = kmi$$

(1)

$$q = 2,9 \times 11 \times 0,001 = 0,032$$

Расчет производится согласно п.4.1 «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» /Рекомендации, 1983/ по «схеме компактной группы в изолированном горизонте в удалении от поверхностных водотоков».



Для расчетов находим положение водораздельной точки N по формуле:

$$x_v = \frac{Q}{2\pi q} \quad (2)$$

$$\bar{x}_v = \frac{31,35}{2,0 \times 3,14 \times 0,032} = 156$$

Для определения протяженности ЗСО также находим численное значение безразмерного параметра T по формуле:

$$\bar{T} = \frac{qT}{\pi mhv} \quad (3)$$

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 200}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 0,03$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами:

$$R = \bar{R} \times X_{в,r} = r \times X_{в} \quad (4)$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,03$ находим:

$$\begin{aligned} \bar{R} &= 0,6 \\ R &= 0,6 \times 156 = 93,6 \end{aligned}$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,24$ находим:

$$r = 0,5, r = 0,5 \times 156 = 78 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 2-го пояса равна $93,6 + 78 = 171,6$ м.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL} = \frac{2 \times 200 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 171,6} = 14,1 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 2-го пояса ($2d$) равна $14,1 \times 2 = 28,2$ м.

Границы второго пояса ЗСО водозабора подземных вод составят:

$$\begin{aligned} R_{II} &= 93,6 \text{ м;} \\ r_{II} &= 78 \text{ м;} \\ 2d &= 28,2 \text{ м.} \end{aligned}$$

Для определения протяженности ЗСО 3-го пояса также находим численное значение безразмерного параметра:

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 10000}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 1,2$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами 4.

Для нахождения R воспользуемся формулой 4. По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 1,2$ находим:

$$\begin{aligned}\bar{R} &= 2,4 \\ R &= 4,1 \times 156 = 640 \text{ м}\end{aligned}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 2,4$ находим:

$$r = 0,95, r = 0,95 \times 156 = 148 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 3-го пояса равна $148 + 640 = 788$ м. Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$\begin{aligned}d &= \frac{2TQ}{\pi mnL} \\ d &= \frac{2 \times 10000 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 788} = 153,6 \text{ м}\end{aligned}$$

Общая ширина ЗСО 3-го пояса ($2d$) равна $153,6 \times 2 = 307,2$ м.

Границы третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод составят:

$$\begin{aligned}\mathbf{R_{III} = 640 \text{ м};} \\ \mathbf{r_{III} = 148 \text{ м};} \\ \mathbf{2d = 307 \text{ м.}}\end{aligned}$$

Схемы расположения границ второго и третьего поясов ЗСО водозабора, расположенного на территории предприятия представлены в приложении 12.

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

Производственная площадка ООО «Эгида+» расположена в западной части г.Казань, в поселке Калинино Кировского района по улице Красноборская, 2-я. Промплощадка граничит с севера, северо-запада, северо-востока, востока и юго-востока с железной дорогой; в южном и юго-западном направлениях располагается жилая застройка - поселок Калинино Кировского района г.Казани.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый объект находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м, урез воды в Куйбышевском водохранилище - 53 м. Общий уклон современного рельефа направлен на юг, в сторону Куйбышевского водохранилища.

Территория предприятия имеет форму многоугольника, вытянутую с севера на юг. Промплощадка ООО «Эгида+» по ул. 2-я Красноборская граничит с севера, северо-запада, северо-востока, востока и юго-востока с железной дорогой; в южном и юго-западном направлениях располагается жилая застройка - поселок Калинино Кировского района г.Казани.

Водозабор состоит из двух скважин, расположенных в восточной части территории предприятия на расстоянии 10 м друг от друга. Территория предприятия огорожена и имеет охрану.

На территории предприятия располагается производство пенополиуретана, производство сублимационной термопереводной печати открытых тканей, котельная, клеевое производство, механический участок, пожарное депо.

Ближайшее к водозабору здание - склад готовой продукции - расположено на расстоянии 30м.

Ближайшая жилая зона - малоэтажная жилая застройка по ул. Еловая поселка Калинино - располагается в 350м к юго-западу от водозаборной скважины. Жилые дома имеют централизованное канализование в сети МУП «Водоканал».

Территория предприятия благоустроена, оборудована внутренними сетями водопровода и канализации. Складов с ядохимикатами, складов ГСМ и нефтехранилищ на территории предприятий не имеется.

Отвод сточных вод предприятия предусмотрен в централизованную канализацию г. Казани, согласно договора №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал» (приложение 7).

Строительство жилых и хозяйственно-бытовых зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов, бурение новых скважин, а также все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений в районе расположения водозабора (в границах ЗСО-I и ЗСО-II) не планируется.

Первый пояс ЗСО

Устье резервной скважины №1 находится в шахтном колодце длиной и шириной по 2,5 м и глубиной 2,5 м, выполненном из бетона. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. В колодце пол забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,5 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-6,3-80, установленный на глубину 50м.

Устье рабочей скважины №2 находится в шахтном колодце глубиной 2 м, сделанном из двух бетонных колец. Высота одного кольца 1 м, диаметр – 2 м. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. Пол в колодце забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,4 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-16-75, установленный на глубину 50м.

Вокруг площадки устьев скважин на расстоянии 15м имеется сетчатый забор высотой 2м (ЗСО-I). В ограждении имеется калитка, запирающаяся на замок.

Система водоснабжения следующая: погружным насосом вода из скважин подается в две расходные емкости по 8 м³ каждая. Погружные насосы получают от автоматики команду на включение и работают до тех пор, пока расходные емкости не заполнятся, после чего отключаются. По мере разбора воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, который осуществляется посредством станции перекачки через гидроаккумулятор (установленный с целью избежать гидроударов в системе) уровень в резервуаре падает и по достижении нижней отметки, автоматика дает команду на включение погружного насоса.

На территории ЗСО-I скважины канализационные сети отсутствуют.

Территория ЗСО-I водозаборных скважин озеленена травой и спланирована так, что поверхностный сток отводится за ее пределы на рельеф местности. Дорожка к водозаборным скважинам имеется, ширина ее 1 м, выполнена из бетона. Высокоствольные деревья на территории ЗСО-I водозаборной скважины отсутствуют.

Расстояние до ближайшего здания - склада готовой продукции - 30м.

Водовод имеет диаметр 100мм. Грунтовые воды на участке, где проложен водовод, отсутствуют.

Зона санитарной охраны водоводов отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. и составляет 10м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Учитывая, что скважины расположены в пределах огороженной охраняемой территории предприятия, куда доступ посторонних лиц воспрещен, а также хорошую защищенность продуктивного водоносного горизонта, благополучие санитарной обстановки в процессе эксплуатации водозабора предлагается принять границы ЗСО-I в радиусе 15 м от устьев скважин, т.е. в границах существующего ограждения согласно таблицы 3.

Размеры зоны санитарной охраны первого пояса

Таблица 3

Номер водозаборной скважины	R ₁			
	расстояние от скважины до границы первого пояса ЗСО по направлениям, м			
	С	Ю	З	В
1	15	15	15	15
2	15	15	15	15

В пределах первого пояса ЗСО запрещается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации водозабора.

План-схема первого пояса ЗСО водозаборных скважин представлена в приложении 11.

Второй пояс ЗСО

Согласно выполненному в разделе 4 гидрогеологическому обоснованию, второй пояс ЗСО данной водозаборной скважины представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 171,6×28,2 метра, в т.ч. вверх по потоку (в северо-восточном направлении) – 93,6 м, вниз по потоку (в юго-западном направлении) – 78м, максимальная ширина – 28,2м.

Во второй пояс ЗСО попадает восточная часть территории предприятия с расположенными на ней зданиями: насосной пожаротушения, подземными противопожарными водоёмами, производством сублимационной термопереводной печати открытых тканей.

Промплощадка предприятия оборудована внутренними сетями водопровода и канализации. Отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется в городскую канализацию, договор на прием сточных вод прилагается (приложение 7). Территория предприятия благоустроена. Отвод ливневых и талых вод производится в систему ливневой канализации с последующей очисткой и выпуском на рельеф местности.

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.

В соответствии с п.3.2.2.4 и п.3.2.3.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории второго пояса ЗСО запрещается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения подземных вод.

Схема расположения границы второго пояса ЗСО водозаборной скважины №2 представлена в приложении 12.

Третий пояс ЗСО

Согласно выполненным в проекте расчетам, третий пояс ЗСО данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами $L \times 2d$, что равно 778х307 метров, т.ч. вверх по потоку (в северо-восточном направлении) - 640м, вниз по потоку (в юго-западном направлении) - 148м, максимальная ширина – 307м.

План третьего пояса ЗСО представлен в приложении 12. В пределы третьего пояса ЗСО попадает восточная и северо-восточная части территории предприятия, на которой расположены: насосная пожаротушения, подземные противопожарные водоёмы, производство сублимационной термопереводной печати открытых тканей, котельная, склады готовой продукции. За пределами предприятия в границы третьего пояса ЗСО попадает лесной массив и железная дорога.

В пределах третьего пояса ЗСО данного водозабора отсутствуют другие объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и пр.). Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадки расположения водозабора и прилегающей к нему территории благоприятная.

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

На территории первого пояса ЗСО запрещается:

- проживание людей, 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 представленные в таблице 3:

Перечень мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие при обустройстве и эксплуатации водозабора

Таблица 3

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки выполнения
1. Покрасить запорную арматуру	ООО «Эгида+»	до 01.11.2015г.
2. Провести ревизию II и III поясов на наличие бездействующих и заброшенных скважин с последующей их ликвидацией и составлением акта на ликвидацию	ООО «Эгида+»	до 01.11.2015г.
3. Проводить профилактический осмотр санитарной обстановки в границах первого пояса ЗСО (очистка территории от мусора, своевременный ремонт ограждения, озеленение территории многолетними травами (посадка высокоствольных деревьев не допускается, травяной покров на территории первого пояса ЗСО подлежит регулярному скашиванию, своевременная покраска запорной арматуры)	ООО «Эгида+»	ежедневно
4. Организовать регулярную охрану территории первого пояса ЗСО на предмет проникновения посторонних лиц	ООО «Эгида+»	ежедневно
5. Контроль качества подземных вод осуществлять согласно план-графика: - по микробиологическим показателям; - по химическим показателям; - по радиационным показателям.	ООО «Эгида+»	сроки устанавливаются по согласованию с Роспотребнадзором
6. Производить осмотр технического состояния водоподъемного оборудования, запорной арматуры	ООО «Эгида+»	не реже одного раза в месяц
7. Организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора с занесением в журнал сведений об уровне и количестве отбираемой воды	ООО «Эгида+»	ежедневно

Выполнение мероприятий перечисленных в таблице будет производиться за счет средств ООО «Эгида+».

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.).

ООО «ГеоСтройРесурс»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ГеоСтройРесурс»

« _____ » _____ 2013 г.
« _____ » _____ 2013 г.



ПАСПОРТ

разведочно-эксплуатационной скважины

Казань 2013 г.

П А С П О Р Т
разведочно-эксплуатационной скважины

1. Местоположение: Республика Татарстан, г.Казань, Кировский район, поселок Калинино, ул. 2-я Красноборская, производственная база ООО «Эгида+», земельный участок водозабора подземных вод.
2. Проходка эксплуатационной скважины осуществлена ООО «ГеоСтройРесурс»
3. Абсолютная отметка устья скважины - 65,0 м.
4. Начало бурения - 19 сентября 2013 г.
Окончание бурения - 03 октября 2013 г.
5. Общая глубина скважины 70,0 м.
6. Диаметр бурения скважины:

д = 390 мм	от 0,0	до 11,0
д = 269 мм	от 11,0	до 48,0
д = 190 мм	от 48,0	до 70,0 м

7. Геологический разрез:

Интервал, м	геол. индекс	Литология
0,0-0,5	eQ _{IV}	Почвенно-растительный слой
0,5-3,0	edQ _{II-IV}	Суглинок с прослоями песка
3,0-39,0	N ₂ -Q	Песок глинистый
39,0-55,0	N ₂ -Q	Песок м/з с прослоями глины
55,0-68,0	N ₂ -Q	Песок м-с/з с включениями гравия
68,0-70,0	N ₂ -Q	Глина

8. Конструкция скважины:

колонна диаметром 325 мм	от + 0,3	до 11,0 м
колонна диаметром 219 мм	от + 0,5	до 48,0
колонна диаметром	от	до
колонна диаметром	от	до

9. Фильтровая колонна диаметром 159 мм установлена на глубине от 42,0 м до 70,0 м и состоит:

0,0 м	55,0 м	глухая надфильтровая часть
55,0 м	63,0 м	фильтрующая часть
		глухая часть
		фильтрующая часть
63,0 м	70,0 м	отстойник.

10. Конструкция фильтра:

а) щелевой - количество отверстий на погонный метр	10-12	шт.
диаметр отверстий или размер щелей	200-300	мм.
б) сетчатый – сетка галунного плетения	№ 48	
(указать материал)		
в) гравийный - гравийная засыпка (однослойная, от двуслойная)	от	до м.
г) бесфильтровая	от	до м.
д) водоприемная часть: в инт. 63,0- 70,0 м засыпан гравием		

(дополнительные сведения о конструкции и материале фильтра, установке сальника и др.)

11. Испытание скважины:

а) откачка начата:	10 часов	01 октября	2013 г.
б) откачка закончена:	16 часов	03 октября	2013 г.
в) производилась:	эрлифт, ЭЦВ6-16-75		
	(указать каким агрегатом)		
г) диаметр труб:	водоподъемных 63 мм.	воздушных	мм
Глубина загрузки водоподъемных труб			м.
Глубина загрузки смесителя (приемного клапана насоса)		50,0	м.
д) замеры дебита производились сосудом емкостью		200	л.
е) замеры уровня производились		электроуровнемером	
ж) статический уровень перед началом откачки		12,0	м.

12. Результаты испытания скважины:

№№ понижения	Динамический уровень (м)	Понижение уровня (м)	Дебит в м ³ /час	Удельный дебит м ³ /час	Количество затраченных часов на откачку
1	35,7	23,7	20,8	0,89	54
2					

Общее количество часов 54

13. Гидрохимическое опробование:

Отобрана проба на:	СХА
дата отбора пробы:	03.10.2013 г.
анализ воды производился:	
формула солевого состава:	

14. Водоподъемное оборудование:

Водоподъемное оборудование:	ЭЦВ6-16-75
глубина загрузки насоса	50,0



Рис.1 Схема размещения водозаборной скважины ООО «Эгида+»

Глубина м	Геологический возраст	Мощность слоя м	Глубина подпошвы слоя, м.	Литологическая колонка	Описание пород	Конструкция скважины
20	eQ _{IV}	0.5	0.5		ПРС. Суглинок т-серый	3.90 0-11
	edQ _{III-IV}	2.5	3.0		Суглинок с прослоями песка	3.25 0-11
						2.52 11-48
		36.0	39.0		Песок м/з, глинистый	2.13 0-48
	40				Песок м/з с прослоями глины	1.30 48-90 1.50
60		16.0	55.0			42-70
					Песок м-с/з с включениями гравия	
	N ₂ -Q	2.0	70.0		Глина	

рис.2 Геологический разрез и конструкция скважины

Жаваплылыгы чиклэнгән
жәмгыяте
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»
Казан, Тэц ур., 187



Общество с ограниченной
ответственностью
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»
Казань, ул. Тэцевская, 187

Тел.: (843) 549-65-11, 549-67-06, 537-92-13, 537-90-32. Факс: (843) 549-65-11, 549-67-06, 537-92-13
E-mail: tatgeo@nm.ru; tatgeomil@yandex.ru

19.08.09

№ 332

Президенту
ООО «Эгида+»
Мустафину Р.Л.

Направляем гидрогеологическое заключение с расчетом ЗСО об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г. Казани.

Главный геолог
ООО «Татарстангеология»

Р.Х.Сунгатуллин

**Гидрогеологическое заключение
об участке недр, передаваемом
в пользование для добычи подземных
вод на производственные и
хозяйственно-бытовые нужды
ООО «Эгида+»
в Кировском районе г. Казани**

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН ГОРОД КАЗАНЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ	ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ КАЗАН ШӘһӘРЕ ЖАВАПЛЫЛЫҖЫ ЧИКЛЕНГӘН ЖӘМҖҮЯТ
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»	
№ <u>332</u>	
« <u>19</u> » <u>август</u> 20 <u>09</u> г.	
ИНН 1658070337 420085, РТ, ул. Тэцевская, д.187 тел. 571-82-07	

Участок недр, передаваемый в пользование, соответствует территории водозабора, состоящего из одной скважины и расположен в западной части Кировского района г. Казани в п. Калинино в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рис. 1).

В геоморфологическом отношении территория ООО «Эгида+» находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м.

Верхняя часть геологического разреза складывается отложениями казанского яруса биармийского отдела пермской системы, а также отложениями неогеновой и четвертичной систем.

Биармийский отдел (P_2)

Казанский ярус (P_2kz). Отложения яруса широко распространены, отсутствуя лишь в глубоких врезках палео-Волги и ее притоков. В разрезе яруса преобладают терригенно-карбонатные породы. Выделяются два подъяруса (нижний и верхний) общей мощностью 90 м.

Нижний подъярус ($P_2 kz_1$) на рассматриваемой территории характеризуется терригенно-карбонатным типом разреза. Он представлен отложениями морских и лагунно-морских фаций: песчаниками, алевролитами, глинами, мергелями, известняками, доломитами с прослоями и линзами гипса. Карбонатные породы (известняки, доломиты, мергели) составляют более 60 % мощности разреза подъяруса. По характеру изменения литолого-фациального состава в разрезе подъяруса (снизу вверх) выделяют три толщи: байтуганская, камышлинская и красноярская. Каждая толща начинается глинами, алевролитами, песчаниками и завершается известняками, доломитами, мергелями.

Нижняя граница подъяруса определяется по смене светло-серых загипсованных доломитов и брекчий сакмарского яруса плотными темно-серыми, слоистыми глинами и алевролитами, залегающими в основании байтуганской толщи. Последнюю пачку мощностью 9-15 м с обилием брахиопод (преимущественно лингул), фораминифер, гастропод часто объединяют под условным названием пачка «лингуловые глины». Вверх по разрезу она сменяется мергелями, известняками серыми и темно-серыми,



Масштаб 1:25000

Условные обозначения

- эксплуатационная скважина
- граница третьего пояса ЗСО

Рис.1. Схема размещения водозаборной скважины

пелитоморфными, слоистыми с прослоями органогенных и органогенно-обломочных известняков.

Камышлинская толща мощностью 14-40 м представлена глинами темно-серыми, алевролитистыми, тонкослоистыми загипсованными с прослоями темно-серых известняков, желтовато-серых доломитов, редко - тонких прослоев гипсов.

Красноярская толща сложена преимущественно песчаниками темно-серыми и зеленовато-серыми, сменяющимися вверх по разрезу известняками и доломитами с прослоями глин и алевролитов. Мощность толщи 20-35 м. Песчаники иногда образуют линзы мощностью до 25 м.

Верхнеказанские отложения (P_2kz_2) слагают склоны долины р. Казанка правый приток реки Волга и залегают на абсолютных отметках от 60-70 м до 110 м. Отложения верхнеказанского подъяруса представлены лагунно-морскими образованиями, в которых главенствующее значение имеют доломиты, известковистые доломиты, доломитизированные известняки, реже

- гипсы. Верхнеказанские отложения залегают на нижнеказанских породах согласно, редко со следами местного размыва. Нижняя граница подъяруса выражена слабо по смене нижнеказанских серых и темно-серых морских образований с многообразной морской фауной лагунно-морскими верхнеказанскими отложениями, характеризующимися повышенной доломитизацией и загипсованностью пород, а также более светлой окраской, тонкой слоистостью и частой фациальной изменчивостью. Общая мощность отложений верхнеказанского подъяруса достигает 50-60 м.

Неогеновая система (N)

Неогеновые отложения представлены верхним отделом – плиоценом (N_2) и заполняют доплиоценовую эрозионную сеть палеодолин рек Волга и Казанка. Они включают озерные и аллювиальные образования, представленные песками, глинами, алевритами. Мощность плиоценовых отложений весьма изменчива и определяется характером эрозионной донеогеновой поверхности отложений. Абсолютные отметки подошвы неогеновый палеоврезов составляют от – 20 до +40 м, а кровля залегают отметках до 120 м.

Четвертичная система (Q)

Четвертичные образования развиты повсеместно, за исключением участков крутых склонов долин, размываемых реками. Они представлены делювиальным и элювиальным генетическими типами, а также аллювием, слагающим надпойменные террасы рек Волга и Казанка. В разрезах аллювиальных отложений отмечается закономерная смена фаций: песчано-гравийные и песчаные отложения русловой фации, залегающие в основании террас, вверх по разрезу сменяются, преимущественно, песчано-суглинистыми отложениями пойменной фации. Нижняя часть разреза аллювия сложена песчано-глинистыми породами с примесью гравия, выше залегают пески, преимущественно, мелкозернистые глинистые желтые и желтовато-серые. В верхней части разреза преобладают суглинки желтовато-коричневые, переслаивающиеся со светло-желтыми, мелкозернистыми, глинистыми песками и супесями. Мощность четвертичных образований составляет от первых метров до 10-20 м.

Согласно «Сводной легенде...» (1993 г.), на рассматриваемом участке выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный четвертичный аллювиальный комплекс (aQ);
- водоносный плиоценовый терригенный комплекс (N_2);
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_2kz_2);
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_2kz_1).

Первым от поверхности залегают **водоносный четвертичный аллювиальный комплекс**, который объединяет четвертичные аллювиальные отложения поймы и надпойменных террас рек Волга и Казанка, отложения озер и болот.

Водовмещающие породы комплекса характеризуются литологической изменчивостью, как в плане, так и в разрезе. В подошве залегают пески русловой фации, преимущественно мелкозернистые, кварцевые с включением гальки и гравия карбонатных пород, образующих на некоторых участках базальные горизонты. В верхней части разреза прослеживаются глины и суглинки пойменной и старичной фаций, содержащие тонкие прослой песков. Мощность этих отложений в пределах первой и второй надпойменных террас изменяется от 2,4 до 7,4 м, а в пределах третьей и четвертой достигает 12,0 м.

Залегая первым от поверхности, комплекс, как правило, является безнапорным, но иногда, при наличии в кровле плотных глин, приобретает местный напор, величина которого изменяется от 0,5 до 6,0 м. Глубина залегания кровли водовмещающих пород комплекса зависит от характера рельефа и условий залегания водовмещающей толщи. Статические уровни устанавливаются на абсолютных отметках 53 м. Уклон потока направлен от более высоких террас к руслам Волги, Казанки и Куйбышевскому водохранилищу.

Водообильность комплекса неравномерная. Дебиты скважин изменяются от 4,0 до 31,6 л/с при понижениях от 0,1 до 2,73 м, удельные дебиты изменяются от 2,0 до 61,0 л/с. Водопроницаемость изменяется от 45,4 до 990 м²/сут., достигая на отдельных участках значений 1720-2750 м²/сут.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также за счет разгрузки подземных вод нижезалегающих водоносных комплексов. Разгрузка подземных вод происходит в русла рек.

Защищенность подземных вод комплекса от загрязнения зависит от мощности и литологического состава пород зоны аэрации, а также, гидравлической связи с поверхностными водотоками и водоемами и нижележащими или смежными водоносными подразделениями. В естественных условиях подземные воды комплекса характеризуются, преимущественно, гидрокарбонатным кальциевым или магниевым-кальциевым составом с минерализацией от 0,3 до 0,6 г/л.

Водоносный плиоценовый терригенный комплекс объединяет плиоценовые отложения палеоВолги. Водовмещающими породами комплекса в основном являются разнозернистые пески с включениями гравия и гальки.

Комплекс содержит в основном безнапорные воды грунтового типа. Присутствие местных напоров объясняется гипсометрической разницей высот залегания водоносных пород и области разгрузки, которые обусловлены характером поверхности современного рельефа. Основными режимобразующими факторами являются атмосферные осадки и подтопление со стороны Куйбышевского водохранилища.

Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, водоносный комплекс характеризуется весьма изменчивой мощностью - от 10 м над

выступами пермских пород до 125-150 м в тальвегах эрозионных врезов. Неравномерная Водообильность комплекса связана в основном с высокой степенью изменчивости мощности водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1 до 60 м/сут. Воды комплекса представлены гидрокарбонатным магниево-кальциевым типом и относятся к пресным с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах погребённых палеодолин жёсткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая значений, соответственно, 7-10 мг-экв/л и 0,6-0,8 г/л.

Питание плиоценового комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. На территории Казани водоносный комплекс эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами мелких промышленных предприятий, так и централизованными водозаборами. В частности, рассматриваемый водозабор ООО «Эгида+» эксплуатирует плиоценовый комплекс.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, получивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 40-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, а водопроницаемость - 130 - 800 м²/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод плиоценового водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на водораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносных плиоценового и четвертичного комплексов.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены пресными гидрокарбонатными магниево-кальциевыми водами с минерализацией 0,3-0,6 г/л. В местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация вод комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные врезы палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного

комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», полная мощность которой достигает 20м. Удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках она достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод от гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже до хлоридно-сульфатного.

На участке недр, передаваемом в пользование, расположен водозабор, состоящий из одной эксплуатационной скважины, глубиной 70 м. В скважине установлен насос ЭЦВ-6, производительностью – 6,3 м³/час. Для подпитки внутрицеховых сетей водопровода предусмотрен резервуар объемом 10-15 куб.м., который находится внутри корпуса. Для учета потребления воды на скважине установлен водомерный счетчик марки РТ-80. Вокруг скважины организован 1 пояс зоны санитарной охраны. Ограждение предусмотрено выполнить из сетки - рабицы, высотой – 2 м., согласно п.14.4. СНиП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В 1 поясе расположены насосная станция для емкости пожаротушения, объемом - 600 м³/куб. 2пояс ЗСО включает в себя свободную от застройки территорию предприятия. 3 пояс ЗСО включает в себя территорию предприятия. Основные характеристики скважины приведены на рисунке 2 и в таблице.

Таблица

Основные характеристики эксплуатационной скважины

№№ скв.	Координаты устья	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур.,м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	55°48'53"с.ш. 48°56'7"в.д.	65	70	60-66	N ₂	14,0	1,9	6,0	146,0

Фактическая водообильность скважины определена по результатам строительной откачки, выполненной в течение 48 часов с постоянным дебитом 1,9 л/с (6,8 м³/час). Откачка закончена в условиях стабилизации при понижении уровня на 6,0 м, что свидетельствует о достаточных эксплуатационных ресурсах вскрытого водоносного горизонта. Качество воды по изученным показателям соответствует требованиям нормативных документов.

А.о. устья скв. 65 м

Шкала глубин, м	Геологический индекс	Литологическая колонка	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м	Краткое описание пород	Глубина стат. уровня воды, м	Конструкция скважины
5	ed Q _{III-IV}		20,0	20,0	Глина коричневая, плотная с прослоями песка м/з	14	
10							
15	a Q _{III}		35,0	55,0	Песок серый, м/з с прослоями глины и суглинков		
20							
25							
30	N ₂		5,0	60,0	Глина серая		
35							
40	N ₂		10,0	70,0	Песок серый, с/з		
45							
50							
55							фильтр 60-66
60							Ø 190
65							58-70
							Ø 325
							0-20
							Ø 294
							10-58
							Ø 219
							0-58
							Ø 159
							47-70

Рис. 2. Геолого-технический разрез скважины 1 ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление из подземных источников составляет 32,67 м³/сут или 11,923 тыс.м³/год.

Контроль качества подземных вод производится аккредитованным испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан». По изученным показателям качества подземные воды полностью соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

**Предварительное обоснование зоны санитарной охраны
водозабора для производственных и хозяйственных нужд
ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани**

В связи с использованием подземных вод, добываемых на рассматриваемом участке недр, для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 вокруг источника водоснабжения организуется ЗСО в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Второй и третий пояса ограничений включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Размеры границ ЗСО устанавливаются в зависимости от защищенности подземных вод. Степень защищенности определяется многочисленными факторами, в частности: мощностью отложений над кровлей водоносного горизонта, их литологическим составом, скоростью движения подземного потока и величиной отбора подземных вод.

В пределах второго пояса ЗСО должны отсутствовать источники бактериологического загрязнения (пруды – отстойники, поля фильтрации, скотомогильники и т. д.).

В пределах третьего пояса ЗСО должны отсутствовать источники химического загрязнения (склады ГСМ, минеральных веществ, ядохимикатов и т. д.).

Специальные гидрогеологические исследования по подсчету запасов подземных вод и обоснованию границ ЗСО не проводились, в связи с этим нижеприведенный расчет границ поясов ЗСО выполнен ориентировочно с использованием параметров, принятых по литературным источникам для аналогичных условий.

Расчетные параметры и границы ЗСО должны быть уточнены при подсчете запасов подземных вод.

Граница первого пояса (строгого режима) устанавливается по степени защищенности водоносного пласта и ограждается. В пределах первого пояса запрещены все виды строительства, не связанные с производством, проживание людей, складирование всех видов ГСМ.

Зона аэрации в пределах водозабора сложена песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и имеет мощность 14 м. Глубина залегания кровли продуктивного водоносного горизонта плиоценового водоносного комплекса составляет 60 м., таким образом высота напора подземных вод составляет 46 м. Подземные воды продуктивного горизонта защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений мощностью 25 м при этом подземные воды имеют напорный характер.

Учитывая достаточную защищенность подземных вод по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом 15 м, что было подтверждено ранее выданным заключением № 16.45.03-02.000.т.000362.03.04 от 30.03.2004г.

Границу второго пояса ЗСО необходимо отнести от водозабора на расстояние, для преодоления которого при движении загрязнения по продуктивному интервалу, понадобится 200 сут. Поэтому в расчет принимается данный период времени. Это расстояние без учета скорости естественного потока рассчитывается по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi mn}} \quad (1)$$

где R - расстояние до границы ЗСО,

Q - дебит водозабора,

T - время продвижения загрязнения,

m - мощность продуктивного водоносного комплекса (принимается равной длине рабочей части фильтра),

n - активная пористость продуктивного водоносного комплекса.

Принимая следующие значения параметров:

Q = 32,67 м³/сут (суточный расход);

T = 200 сут.

m = 6 м;

n = 0,1,

получим R_{II} = 59 м

Пользуясь формулой (1), рассчитаем радиус третьего пояса ЗСО, в границах которого необходимо соблюдать санитарные мероприятия, исключающие возможность химического загрязнения подземных вод в течении всего расчетного срока эксплуатации водозабора, принимаемого равным 25 лет или 10000 сут. При Q = 32,67 м³/сут, R_{III} = 417 м.

Таким образом, границы поясов ЗСО водозабора рекомендуется установить на расстоянии: первый пояс - 15 м, второй пояс - 59 м, третий пояс - 417 м (рис.1).

Для организации ЗСО дополнительных инженерных мероприятий не требуется. В границах рассчитанных поясов ЗСО необходимо соблюдать санитарные мероприятия, предусмотренные СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02, п.3.2.

На запрашиваемый участок недр рекомендуется выдать лицензию на право пользования недрами с целью геологического изучения и добычи подземных вод в количестве 11,923 тыс.м³/год (32,67 м³/сут), в соответствии с п.6 «Положения о порядке лицензирования пользования недрами», включающую разрешение на проведение разведки и добычи подземных вод. При этом, пользование недрами для добычи подземных вод, должно осуществляться в два этапа (п. 14.1. «Положения» и п.3 Инструкции по применению «Положения о порядке лицензирования пользования недрами» к

участкам недр, предоставляемых для добычи подземных вод»: Недропользователя в лицензионном соглашении необходимо обязать на первом этапе в процессе эксплуатации водозабора осуществить следующие мероприятия:

1. В течение 2-х месяцев со дня выдачи настоящего заключения:

-оборудовать скважину устройством для наблюдений за динамическим уровнем;

-организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора и изменением качества подземных вод по перечню показателей, установленного СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...» с занесением результатов наблюдений в журналы;

2. В течение 1 года со дня получения лицензии:

-выполнить подсчет запасов подземных вод и утвердить их в установленном порядке;

-уточнить проект разработки месторождения;

-получить необходимые согласования (п.3.5.Инструкции по применению «Положения»):

с органами Росприроднадзора:

-по вопросам возможного воздействия разработки недр на окружающую среду (при экологической экспертизе проекта разработки месторождения);

с органами Роспотребнадзора:

-по вопросу пригодности качества добываемых подземных вод их целевому назначению;

- о возможности организации зон санитарной охраны.

Завершением первого этапа является экспертиза запасов подземных вод с утверждением их в установленном порядке и получение всех выше указанных согласований.

На втором этапе недропользователь может продолжить эксплуатацию участка недр по уточненному лицензионному соглашению в соответствии с результатами экспертизы и полученными согласованиями.

Главный геолог
ООО «Татарстангеология»
К.Г.-М.Н.



Сунгатуллин Р.Х.

**Гидрогеологическое заключение
об участке недр, передаваемом в
пользование для добычи подземных вод
для хозяйственно-питьевого,
производственного водоснабжения промбазы
ООО «Эгида» в п. Калинино г.Казани**



Участок недр охватывает фрагмент второй надпойменной террасы долины р. Волга, расположена в Кировском районе г. Казани, п. Калинино, ул. 2-ая Красноборская, в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рис1). Водоотбор подземных вод осуществляется за счет двух эксплуатационных скважин (№1- резервная и №2- рабочая). Абсолютные отметки рассматриваемого участка составляют 64-65 м, географические координаты участка: 55°48'53"с.ш.48°56'7"в.д. Водозабор подземных вод осуществляет хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение промбазы ООО «Эгида» и используется в объеме 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год.

На дневную поверхность здесь выходят четвертичные, неогеновые и пермские отложения.

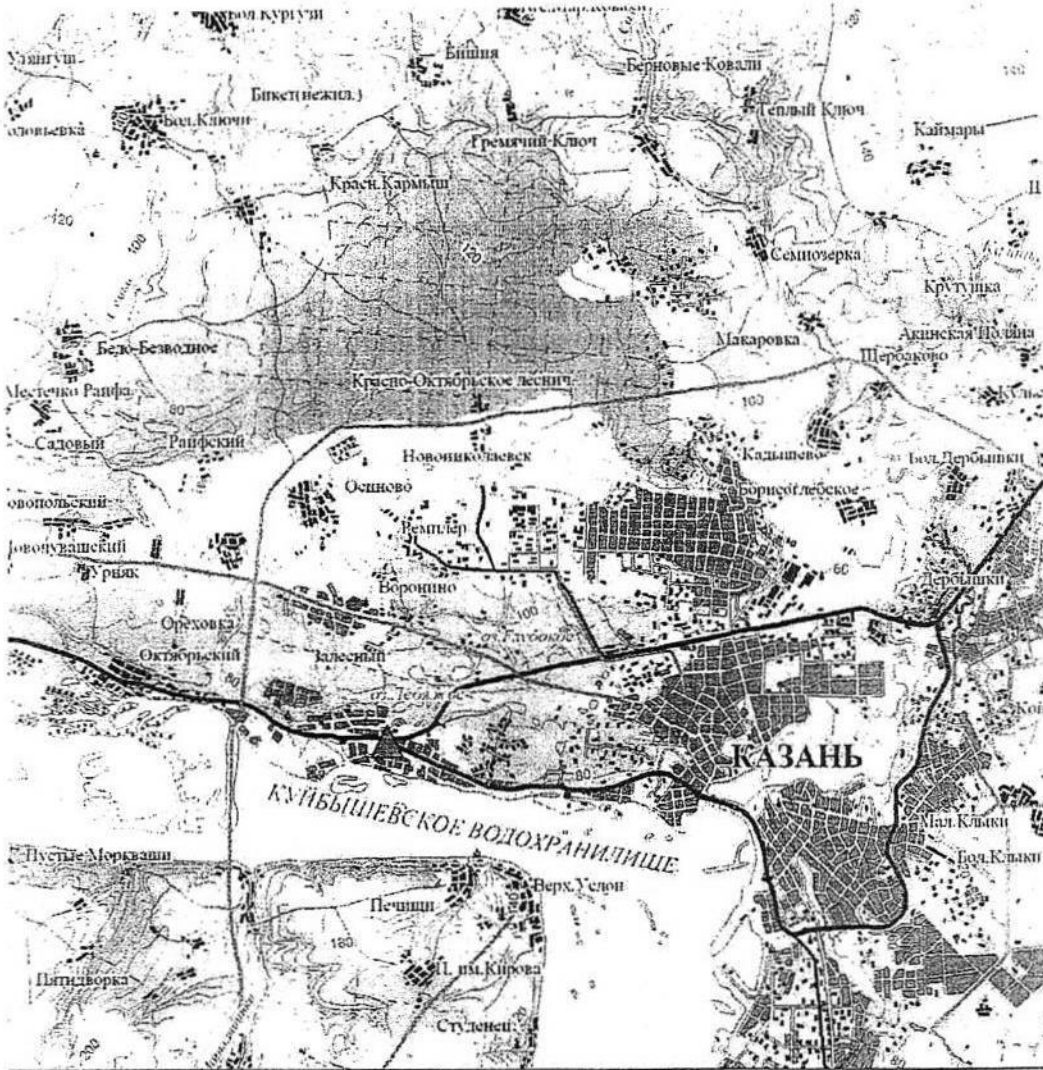
Пермские отложения распространены на данной территории повсеместно (общая мощность 430м) и представлены нижним и средним отделами. Нижний отдел сложен карбонатными и сульфатными породами ассельского и сакмарского ярусов. Среднепермские отложения (мощность 250м) представлены казанским и уржумским ярусами. Они залегают на закарстованной поверхности сакмарского яруса с размывом.

Неогеновые отложения широко распространены в палеодолине Волги. Они включают озерные и аллювиальные образования понтического, киммерийского и ачкагыльского ярусов общей мощностью 220м.

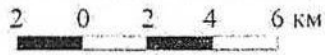
Четвертичные образования представлены неоплейстоценом и голоценом общей мощностью до 100м.

Особенности геологического строения и гидрогеологических условий левобережья Куйбышевского водохранилища определяются сплошным распространением здесь мощной толщи четвертичных аллювиальных, преимущественно, песчаных отложений. Кроме того, на данной территории распространены глубоко врезанные в слоистую толщу пермских отложений древние речные долины, выполненные хорошо проницаемыми неогеновыми отложениями, которые совместно с четвертичным аллювием образуют единый водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.

Рассматриваемый участок расположен в южной части Волго-Камского артезианского бассейна. Наиболее характерной чертой последнего является



▲ Водозабор ООО «Эгида»



распространение здесь гипс-ангидритовой толщи раннепермской эпохи, разделяющей всю обводненную толщу осадочных пород на две резко различные гидродинамические зоны: активного и затрудненного водообмена. Нижняя граница зоны активного водообмена проходит по кровле гипс-ангидритовых пород нижней перми. Гидрогеологический разрез зоны активного водообмена, содержащий водоносные горизонты и комплексы, перспективные для организации водоснабжения, представлены следующими подразделениями:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс;
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс;
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс.

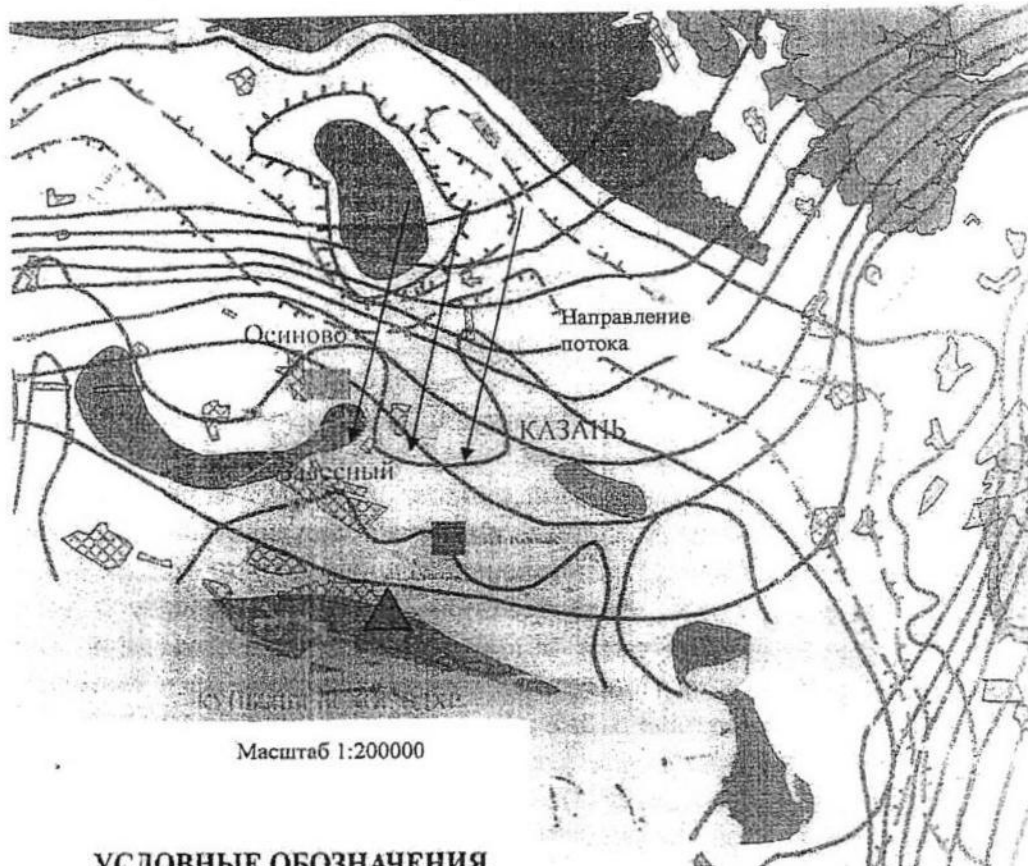
Залегающий первым от поверхности **водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс** объединяет аллювиальные отложения поймы и четырех надпойменных террас р. Волга, отложения озер и болот, а также еогеновые отложения палеодолины Волги. Водовмещающими отложениями являются разнородные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с рослоями и линзами глин.

Водообильность комплекса связана с высокой степенью изменчивости мощности и состава водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициент фильтрации составляет 1 - 60 м/сут. подземные воды относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым жестким водам с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах овражных палеодолин жесткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая в отдельных местах (нижней части разреза) значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жесткости 7-10 г-экв/л.

Высокие фильтрационные свойства песчаных отложений, заполняющих палеодолины, обеспечивают их высокую проницаемость и сохранение питьевого качества подземных вод практически на всю глубину, за исключением участков региональной и локальной разгрузки в них вод нижележащих раннепермских отложений.

Питание комплекса происходит на местных водоразделах путем фильтрации атмосферных осадков, а разгрузка вод осуществляется в местную гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Неоген-четвертичный водоносный комплекс широко используется для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами.

Рассматриваемый участок расположен на борту палеодолины Волги, мощность мощностной неоген-четвертичных отложений составляет 45-50 м. Отложения палеодолины представлены песками мелкозернистыми, глинистыми



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|----------|---|
| N_2-Q | Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Пески с гравием и галькой с прослоями глин, суглинков. |
| P_{ur} | Проницаемая локально водоносная уржумская карбонатно-терригенная свита. Мергели, доломиты, известняки и песчаники. |
| P_{kz} | Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Доломиты, известняки, мергели, песчаники, глины. |
| P_{kz} | Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Известняки, доломиты, песчаники, алевролиты, мергели. |
| | Контурь распространения водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса, залегающего ниже первого от поверхности. |
| | Гидроизогипсы |
| | Граница палеодолины по изогипсе эрозивной поверхности с абсолютной отметкой "0" |
| | водозабор ООО «Эгида» |

аричной фации; поэтому неоген-четвертичный водоносный комплекс на данной территории не представляет практического интереса для целей водоснабжения.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, олучивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 0-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, карстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса равномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, водопроницаемость 130 - 800 м²/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на одораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносного неоген-четвертичного комплекса.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены гидрокарбонатным магниевым-кальциевым типом с минерализацией 0,3-0,6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация подземных вод верхнеказанского комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные впадины палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, карстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», мощность которой достигает 20 м. Комплекс водообилителен: удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод по от

гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже - хлоридно-сульфатного.

По левобережью Куйбышевского водохранилища к востоку от рассматриваемой территории в Пестречинском и Лаишевском районах РТ подземные воды нижеказанского водоносного комплекса эксплуатируются большим количеством скважин.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс представлен известняками, интенсивно закарстованными, участками разрушенными до состояния щебня и муки, доломитами с прослоями слабопроницаемых гипсов и ангидритов. Удельные дебиты скважин составляют 0,2-4 л/с. Сакмарские отложения являются слабопроницаемыми, однако на сводах антиклинальных структур они часто превращены в брекчии. Здесь коэффициент фильтрации сакмарских отложений достигает 9 м/сут. Воды комплекса гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и магниевые-кальциевые с минерализацией до 2,5-3 г/л.

Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс представлен сильно закарстованными, трещиноватыми доломитами и известняками с прослоями гипсов. По составу воды комплекса хлоридные натриевые с минерализацией 5-9 г/л.

На участке недр, передаваемом в пользование, расположен водозабор, состоящий из двух скважин. Водозабором подземных вод эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Основные характеристики скважин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики эксплуатационной скважины

№№ скв.	Назначение	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур.,м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	резервная	65	70	60-66	N ₂ -аQ	14,0	1,9	6,0	146,0
2	рабочая	65	70	55-63	N ₂ -аQ	12,0	5,8	23,7	198,0

Обсадными трубами д.325,219 мм до глубины 48-58 м перекрыты четвертичные отложения зоны аэрации, обводненные породы неоген-четвертичного возраста. Водоприемная часть скважин оборудована сетчатым фильтром в инт. 60,0-66,0 м и 55-63 м. Водовмещающие породы представлены мелко-среднезернистыми песками неогенового возраста, которые залегают в интервале 39,0-68,0 м. Статический уровень установился на глубине 12,0- 14,0 м. Горизонт субнапорный, сверху перекрыт слабопроницаемой толщей глинистых отложений мощностью свыше 10,0 м. По данным строительных откачек дебиты скважин составили 1,9-5,8 л/с при понижении 6,0-23,7 м.

При данных гидрогеологических параметрах в пределах заявленной водопотребности водозабор обеспечен запасами подземных вод.

Для подпитки внутрицеховых сетей водопровода предусмотрен резервуар объемом 15 куб.м., который находится внутри корпуса. Для учета потребления воды на скважинах установлены водомерные счетчики марки «Акрон-01» и ОСВ-32. Вокруг скважин организован 1 пояс зоны санитарной охраны. Ограждение выполнено из сетки - рабицы, высотой – 2 м., согласно п.14.4. СНиП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (рис.). В 1 пояс расположены насосная станция для емкости пожаротушения, объемом - 600 м/куб. 2 пояс ЗСО включает в себя свободную от застройки территорию предприятия. 3 пояс ЗСО включает в себя территорию предприятия. Над скважинами имеются подземные павильоны. Замеры уровня подземных вод осуществляются уровнемером УСК-ТЭ-100. Ведется журнал учета водоотбора.

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление из подземного источника составляет 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год. Вода используется для производственного и хозяйственно-бытового водоснабжения предприятия. Водоотведение в соответствии с договором МУП «Водоканал» осуществляется в городскую канализацию .

Химический анализ воды выполнен лабораторией ИЦ ОАО «Казанский химический научно-исследовательский институт».

Подземные воды по химическому типу сульфатно-гидрокарбонатные магниевые -кальциевые и характеризуется следующими показателями: минерализация (сухой остаток)- 198,0 мг/дм³, общей жесткостью-2,4 мг-экв/дм³. Органолептические свойства воды: цветность –менее 0,5, мутность – 0,3 мг/дм³. (протокол №1144 от 07.11.13 г).

По изученным компонентам вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Разгрузка подземных вод продуктивного горизонта неоген-четвертичного водоносного комплекса осуществляется в местную речную систему (в долину р. Волга). Направление потока подземных вод, на рассматриваемом участке, в соответствии с гидроизогипсами имеет субмеридиональное направление, с севера на юг (рис.2). Уклон естественного потока $i = 0,001 - 0,002$.

В связи с тем, что водозабор расположен на значительном удалении от поверхностными водотоков (р.Волга и ее притоки) гидравлическая связь с поверхностными водотоками отсутствует.

На данном водозаборе, в пределах всех трех поясов ЗСО, имеется сплошная водоупорная кровля, исключающая возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов, что соответствует требованиям п.2.2.1.2. СанПиН 2.1.4.1110-02. На основании вышеизложенного водоносный горизонт можно считать **защищенным**

Учитывая хорошую защищенность продуктивного водоносного комплекса от попадания загрязнения с поверхности, а также его напорный

характер первый пояс ЗСО по согласованию с органами Роспотребнадзора может быть сокращен до радиуса 15 м.

Обоснование границ зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Эгида»

Подземные воды продуктивного горизонта в пределах рассматриваемого участка защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений пермского и четвертичного возраста мощностью свыше 10 м.

Статический уровень установился на глубине 12,0-14,0, кровля продуктивного горизонта залегает на глубине 55-60,0 м, таким образом величина напора подземных вод составляет – 43-46,0 м. Учитывая надежную защищенность подземных вод с поверхности и напорный характер подземных вод, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом 15 м.

Расчет границ второго пояса ЗСО проводится по времени передвижения загрязнения по наиболее проницаемому интервалу водоносного горизонта (интервал опробования 55-66 м) без учета степени его защищенности от попадания загрязнения с поверхности. Дебит водозабора составляет 31,35 м³/сут. В среднем мощность водоносных пород (песок) составляет $m = 11,0$ м, активная пористость $n = 0,15$, коэффициент фильтрации $k = 130 \times (5,8/23,7) / 11,0 = 2,9$ м/сут, уклон естественного потока $i = 0,001$. $T_1 = 200$ сут, $T_2 = 10000$ сут. Для определения расхода естественного потока (q) воспользуемся формулой:

$$q = km_i \quad (1)$$

$$q = 2,9 \times 11 \times 0,001 = 0,032$$

Расчет производится согласно п.4.1 «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» /Рекомендации, 1983/ по «схеме компактной группы в изолированном горизонте в удалении от поверхностных водотоков».

Для расчетов находим положение водораздельной точки N по формуле:

$$xв = \frac{Q}{2\pi q} \quad (2)$$

$$xв = \frac{31,35}{2,0 \times 3,14 \times 0,032} = 156$$

Для определения протяженности ЗСО также находим численное значение безразмерного параметра T по формуле:

9

$$\bar{T} = \frac{qT}{mnx_g} \quad (3)$$

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 200}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 0,03$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами:

$$R = \bar{R} \times X_B, \quad r = r \times X_B \quad (4)$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,03$ находим:

$$\bar{R} = 0,6$$

$$R = 0,6 \times 156 = 93,6 \text{ м}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 0,24$ находим:

$$r = 0,5, \quad r = 0,5 \times 156 = 78 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 2-го пояса равна $93,6 + 78 = 171,6 \text{ м}$.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL}$$

$$d = \frac{2 \times 200 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 171,6} = 14,1 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 2-го пояса ($2d$) равна $14,1 \times 2 = 28,2 \text{ м}$.

Границы второго пояса ЗСО водозабора подземных вод составят :

$$R_{II} = 93,6 \text{ м};$$

$$r_{II} = 78 \text{ м};$$

$$2d = 28,2 \text{ м}.$$

Для определения протяженности ЗСО 3-го пояса также находим численное значение безразмерного параметра :

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 10000}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 1,2$$

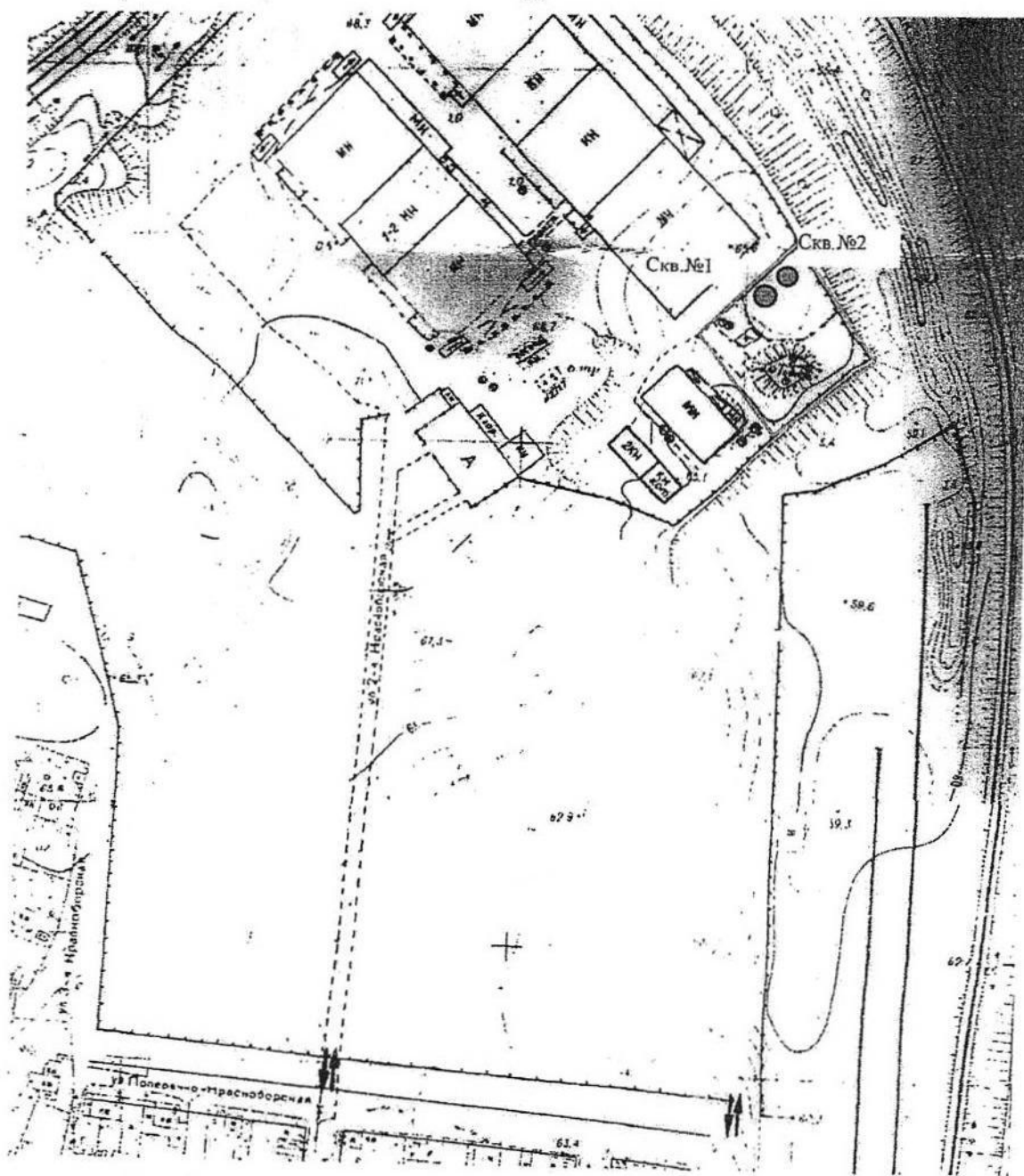


Рис.3 Схема размещения первого пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Эгида»

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами 4.

Для нахождения R воспользуемся формулой 4. По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 1,2$ находим:

$$\bar{R} = 2,4$$

$$R = 4,1 \times 156 = 640 \text{ м}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 2,4$ находим:

$$r = 0,95, \quad r = 0,95 \times 156 = 148 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 3-го пояса равна $148 + 640 = 788 \text{ м}$.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL}$$

$$d = \frac{2 \times 10000 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 788} = 153,5 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 3-го пояса ($2d$) равна $153,5 \times 2 = 307 \text{ м}$.

Границы третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод составят :

$$R_{III} = 640 \text{ м};$$

$$r_{III} = 148 \text{ м};$$

$$2d = 307 \text{ м}.$$

Недропользователя в лицензионном соглашении необходимо обязать в процессе эксплуатации водозабора осуществить следующие мероприятия:

- оборудовать скважины необходимыми устройствами для измерения уровня и отбора подземных вод;

- организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора и изменением качества подземных вод;

- обеспечить выполнение мероприятий в границах зоны охраны в соответствии с требованиями Сан ПиН 2.1.4.1110-02.

В процессе эксплуатации водозабора недропользователь ежегодно до 20 декабря представлять отчет по исполнению в форме 2 ТП-"Водхоз".

Руководитель гидрогеологической группы
ООО «Татарстангеология»

к
нал
геме
сек.
иснием
ров в г.

х сточных

ДОГОВОР

на отпуск питьевой воды и прием сточных вод

Абонент № 11/3073

«01» октября 2004

Мы, нижеподписавшиеся, Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал», именуемое в дальнейшем МУП «Водоканал», в лице и.о. директора Замашева Наиля Рахисовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Эмир», именуемый в дальнейшем Абонент, в лице президента Алеева Р.А., действующего на основании _____, с другой стороны, заключили настоящий договор об отпуске и потреблении питьевой воды и/или сбросе и приеме сточных вод.

1. Общие положения

Стороны обязуются руководствоваться действующим законодательством, Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, именуемыми в дальнейшем Правила, техническими условиями приема сточных вод предприятий в сети городской канализации и другими нормативными документами.

2. Предмет договора

2.1. Отпуск питьевой воды производится до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал по одному вводу диаметром 76 мм из водопровода МУП Водоканал Абоненту и его субабонентам, согласно выданным техническим условиям.

2.2. Прием сточных вод производится от границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал по двум выпускам диаметром 100, 160 мм в канализацию МУП Водоканал от Абонента и его субабонентов, согласно выданным техническим условиям.

2.3. Ответственным лицом по всем вопросам взаимоотношений Абонента с МУП Водоканал по исполнению настоящего договора Абонент назначает Рашишеву Н.А. и Ибрагимова И.С.

При необходимости Абонент может назначить других представителей и выдать им доверенность с соответствующими полномочиями.

3. Обязательства сторон

3.1. МУП Водоканал обязуется:

3.1.1. Обеспечить отпуск воды согласно Сан Пин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиена. Требования к качеству» качество питьевой воды определяется на границе эксплуатационной ответственности МУП Водоканал.

3.1.2. Обеспечить режим отпуска воды: производить бесперебойную подачу питьевой воды до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал в объеме 204,74 м³/мес., _____ м³/год ориентировочно, согласно заявленной Абонентом потребности в приложении № 2 за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством и Правилами. С момента введения лимитирования на отпуск питьевой воды, в установленном законом порядке, указанные объемы теряют силу и заменяются лимитом.

3.1.3. Обеспечить режим приема сточных вод: производить бесперебойный прием сточных вод от границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал в объеме 574,42 м³/мес., _____ м³/год ориентировочно, согласно заявленной Абонентом потребности в приложении № 2 за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством и Правилами. С момента введения лимитирования на прием сточных вод, в установленном законом порядке, указанные объемы заменяются лимитом.

3.1.4. Доводить объемы лимитирования до Абонента в 30-дневный срок с момента их утверждения.

3.1.5. Систематически (индивидуально для каждого абонента, но не реже 1 раза в год) контролировать качество сточных вод, отводимых Абонентом и его субабонентами в канализацию МУП Водоканал, путем отбора проб из контрольного колодца Абонента.

Отбор проб производить в любое время суток в присутствии представителя Абонента или субабонента. Полученный результат отобранной пробы считать действительным до следующего отбора проб. В случае отказа от выделения Абонентом представителя, отобранную пробу считать действительной. Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в сети городской канализации производить по результатам анализов аккредитованной лаборатории.

3.2. Абонент обязуется:

3.2.1. Обеспечить учёт получаемой питьевой воды и сбрасываемых сточных вод.

3.2.2. Соблюдать лимиты и режим потребления питьевой воды и/или сброса сточных вод.

3.2.3. Контролировать лимит пользования питьевой воды и/или лимит поступления сточных вод от субабонентов.

3.2.4. Предоставлять сведения по забору воды из сторонних источников согласно приложению № _____ к договору (по каждому объекту при их наличии)

3.2.5. При расчёте и взимании платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в городскую канализацию руководствоваться действующими постановлениями Правительства и администрации г.Казани и прочими нормативными актами.

3.2.6. Оплачивать объем невозвращенного в сети КТС конденсата (без учета воды, используемой в технологическом процессе) как сброс в городскую канализационную сеть.

3.2.7. Не допускать попадания талых и дождевых вод в городскую канализацию. При обнаружении факта сброса, МУП Водоканал выставляет счета на оплату Абоненту по пропускной способности устройств и сооружений для присоединения к системе канализации, исходя из наполнения, равного единице, их круглосуточного действия при скорости движения сточных вод 1.2 м³/сек.

3.2.8. Производить оплату за воду, используемую при тушении пожаров на объектах Абонента, в соответствии с постановлением Главы администрации г.Казани №968 от 18.05.00 «Об упорядочивании расчётов за воду, используемую при тушении пожаров в г.Казани».

3.2.9. Производить замену прибора учёта при уменьшении Абонентом расхода питьевой воды и/или количества отводимых сточных вод на меньший калибр, согласованный с МУП Водоканал в сроки, указанные в п.3.2.14. настоящего договора.

3.2.10. Для водоснабжения и водоотведения реконструируемых, перепрофилируемых, расширяемых объектов (далее именуются присоединяемые объекты) или присоединения новых объектов, а также при выполнении водоохраных мероприятий Абонент должен получить разрешение органов местного самоуправления, выдаваемое при наличии заключения МУП Водоканал о технической возможности присоединения к системам водоснабжения и канализации; технические условия на присоединения к системам водоснабжения и канализации изменяемых или новых объектов, на основании которых разработать проектную документацию в соответствии с нормативно-техническими документами. Присоединения, на которые не выполнены перечисленные требования являются самовольными.

3.2.11. Иметь следующую документацию:

- технические условия на подключение к водопроводным и канализационным сетям МУП Водоканал;
- разрешение на водопотребление из водопровода МУП Водоканал и сброс сточных вод в канализацию МУП Водоканал;
- паспорт водного хозяйства; паспорт на средства измерений, установленные на узлах учёта, с отметкой о прохождении гос. поверки;
- схему подключения к водопроводным и канализационным сетям МУП Водоканал с указанием границ обслуживания сетей;
- документы, подтверждающие право собственности на устройства и сооружения для присоединения;
- мероприятия по рациональному использованию питьевой воды и снижению концентрации загрязняющих веществ до нормативных.

3.2.12. Для обеспечения своевременности прохождения платежа между банками Абонента и МУП Водоканал давать письменное распоряжение своему банку на безакцептное списание денежных средств по расчетам с МУП Водоканал в порядке ст. 854 ГК РФ.

3.2.13. Устанавливать средства измерений на своем вводе в 10-дневный срок с момента подписания настоящего договора. Средства измерений приобретаются Абонентом и находятся на его балансе (в хозяйственном ведении) и обслуживании. Помещение узла учёта является собственностью Абонента, находится в его эксплуатации и должно соответствовать нормативным требованиям. Абонент обеспечивает сохранность и исправность приборов и устройств, предусмотренных в настоящем пункте.

3.2.14. Немедленно извещать МУП Водоканал о неисправности средств измерений и производить их замену в течение 15 дней.

3.2.15. Производить поверку средств измерений каждый год. В случае несвоевременной поверки средства измерений считаются неисправными.

3.2.16. Выполнять предписания МУП Водоканал по замене средств измерений, неисправных задвижек на обводных линиях.

3.2.17. Обеспечить беспрепятственный доступ работников МУП Водоканал для осуществления контрольных функций.

3.2.18. В течение 7 дней сообщать МУП Водоканал наименование, почтовые и платежные реквизиты и условия водопотребления в случаях их изменения.

3.2.19. Иметь контрольный журнал по снятию ежемесячных показаний средств измерений. Предоставлять в МУП Водоканал ежемесячно факсом или телефонограммой, с последующим письменным подтверждением за подписью ответственного лица достоверные сведения: по показаниям средств измерений, о количестве переданной питьевой воды субабонентам и принятых от них сточных вод; по фактически учтённым объёмам водопотребления из всех источников водоснабжения Абонента (технический водопровод, горячее водоснабжение, конденсат от использования пара и др.).

3.2.20. Предоставлять субабонентам возможность присоединения к своим сетям только при наличии согласования с МУП «Водоканал».

4. Порядок учета

4.1. Учет количества израсходованной питьевой воды производится по показаниям средств измерений диаметром 20, 32 мм, установленных по адресам ул. Красноармейская д. 42

4.2. Учет количества сбрасываемых сточных вод производится по показаниям средств измерений диаметром _____ мм, установленных по адресам _____

При временном отсутствии средств измерений сточных вод на срок, согласованный с МУП Водоканал, учёт количества сточных вод сбрасываемых в систему канализации МУП Водоканал, при предоставлении соответствующего водохозяйственного баланса с приложением подтверждающей нормативно-технической документации, допускается производить согласно приложения № _____.

4.3. Количество израсходованной питьевой воды и соответственно сбрасываемых сточных вод определяется по пропускной способности водопроводного ввода или присоединения к канализационной сети при скорости движения воды в нем 1.2 м/с и действии его полным сечением в течение 24ч. в сутки в следующих случаях:

4.3.1. При отсутствии или повреждении прибора учёта или пробок на нем, а также пробок на задвижках обводных линий и негерметичном закрытии задвижек обводных линий.

4.3.2. При обнаружении самовольно возведенных устройств и сооружений для присоединения к водопроводным и канализационным сетям и устройствам МУП Водоканал. При этом ответственность за осуществление самовольного присоединения к сетям МУП Водоканал несет владелец устройств и сооружений, а к сетям Абонента - сам Абонент в соответствии с п.п. 57, 78. Правил.

4.3.3. При необеспечении Абонентом доступа представителей МУП Водоканал к средствам измерений и непредоставлении журнала учёта о суточных показаниях.

5. Расчеты

5.1. Расчеты за питьевую воду, израсходованную Абонентом, и/или принятые от него сточные воды производятся по утверждённым тарифам в размере 14 руб. 80 коп. за 1 м³ отпущенной питьевой воды и 5 руб. 20 коп. за 1 м³ принятых сточных вод. Тарифы могут быть увеличены при увеличении себестоимости услуг, в том числе энергоресурсов и др. расходов. Об изменении тарифов Абонент уведомляется через средства массовой информации.

5.2. Сумма платы за сверхлимитное водопотребление определяется тарифом, повышенным в пятикратном размере, исходя из объёмов фактически полученной воды за каждый месяц.

5.3. Сумма платы за превышение лимита сброса сточных вод определяется тарифом, повышенным в трёхкратном размере за каждый кубометр сбрасываемых сточных вод.

Согласовано с МУП Водоканал г. Казань
Согласовано с администрацией г. Казань

дифференцированным расчетам исходя из фактических концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах за квартал.
~~Оплата за израсходованную воду и сброшенные стоки производится путем выставления МУП «Водоканал» платёжного документа:~~

в форме авансового платежа в ориентировочном размере 50% от среднемесячной суммы (по расчёту за предшествующие шесть месяцев) - до 10 числа текущего месяца;
окончательный расчёт по показаниям средств измерений (Абонент снимает и передаёт показания в МУП Водоканал ___ числа текущего месяца), оформленных в установленном п.3.2.19. порядке, -25 числа текущего месяца,
отделение банка для снятия с расчётного счёта Абонента на расчётный счёт МУП «Водоканал» в 5-дневный срок в безакцептном порядке: расчётный период принимается равным одному месяцу.

Оплата платежей за превышение норм ПДК при сбросе производственных сточных вод в городскую канализацию производится путём выставления МУП Водоканал платёжного документа не позднее 15 числа, следующего за расчётным кварталом месяца, в отделение банка для снятия с расчётного счёта Абонента на расчётный счёт МУП Водоканал в 5-дневный срок в безакцептном порядке. Иные формы расчётов производятся по согласованию сторон.

6. Ориентировочно сумма по настоящему договору составляет _____ руб./год

сумма прописью) _____
5600 - 00 = руб./мес. _____

сумма прописью) _____
налога на добавленную стоимость с учётом тарифа, действующего на момент заключения договора.
сумма договора корректируется МУП «Водоканал» в зависимости от фактического водопотребления и/или водоотведения Абонента, превышения лимитов на отпуск питьевой воды и приём сточных вод, превышения Абонентом установленных лимитов водопотребления и/или водоотведения, нормативов сброса, изменения тарифов, а также при переходе на расчёты в соответствии с п.п.57.77 Правил. При дополнительном согласовании и оформлении сторонами.

6. Ответственность за состояние и эксплуатацию

Водопроводных и канализационных сетей, сооружений и устройств устанавливается актом разграничения балансовой принадлежности и принадлежности, приложенным к настоящему договору.

7. Ответственность сторон

1. МУП Водоканал несёт ответственность за подачу питьевой воды до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал и/или сброс сточных вод от границ эксплуатационной ответственности МУП Водоканал.
2. Абонент несёт ответственность за ущерб, вызванный подтоплением помещений вследствие аварий на сетях, сооружениях и устройствах, находящихся на балансе Абонента и его территории, а также при несоблюдении требований п.п. 9.7, 17.1б., 17.27., 17.31. СНиП 2.04.01.-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и п.п. 88,91 Правил.
3. Абонент несёт ответственность за количество и качество подаваемой воды субабоненту, и пропуск от субабонента сточных вод.
4. За ненадлежащее исполнение обязательств по договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.
5. За ущерб, вызванный прекращением или ограничением отпуска питьевой воды и приёма сточных вод в соответствии с п.8.1.9.2. договора или по независимым от МУП Водоканал причинам, МУП Водоканал ответственности не несёт.
6. Все споры сторон по заключению и изменению настоящего договора, а также по его исполнению рассматриваются в арбитражном суде Республики Татарстан.

8. Дополнительные условия

МУП Водоканал имеет право прекратить отпуск питьевой воды и прием сточных вод без предварительного уведомления абонента в случаях:

- прекращения энергоснабжения объектов МУП Водоканал;
- возникновения крупных аварий на сетях;
- необходимости увеличения подачи питьевой воды к местам возникновения пожаров;
- самовольного присоединения и самовольного пользования системами водоснабжения и канализации;
- обнаружения неучтенного способа водопотребления и водоотведения.

9. Порядок прекращения договора

1. При досрочном расторжении Абонентом договора Абонент обязан предупредить об этом МУП Водоканал за месяц, передать на ответственное хранение водомерный узел и произвести полную оплату за полученную питьевую воду и сброшенные им сточные воды.
2. МУП Водоканал имеет право, предварительно предупредив Абонента, прекратить полностью или частично подачу питьевой воды и прием сточных вод в случаях:
 - неудовлетворительного технического состояния водопроводных и канализационных сетей, устройств и сооружений, находящихся на обслуживании и балансе (в хозяйственном ведении) Абонента, и невыполнения принятых Абонентом требований МУП Водоканал по устранению нарушений технической эксплуатации, выявленных представителями МУП Водоканал;
 - недопуска Абонентом должностного лица МУП Водоканал к осмотру водомерного узла, водопроводных и канализационных сетей, устройств и сооружений на них для контроля и снятия показаний средств измерений, проведения натурных замеров и отбора проб сточных вод, установки пломб. и выполнения других видов работ по нарядам МУП Водоканал;

МУП «Водоканал» г. Казань
Договорный отдел

- проведения МУП Водоканал планово-предупредительных ремонтов и работ по обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и устройств, к которым присоединен Абонент, а также для производства работ по присоединению новых Абонентов;
- неоплаты Абонентом или владельцем сетей водопровода и канализации, через которые осуществляется присоединение Абонента к сетям МУП Водоканал, полученной питьевой воды и/или сброшенных сточных вод Абонента, платежей за превышение Абонентом установленных лимитов водопотребления и/или водоотведения, нормативов сброса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в сети городской канализации.

10. Срок действия договора и юридические адреса сторон

1.1. Срок действия договора:

начало « 01 » октября 2004г.,
окончание « 31 » декабря 2005г.

Договор вступает в силу со дня его подписания и считается ежегодно продленным, если за месяц до окончания срока не последует явления одной из сторон об его пересмотре или перезаключении. Договор может быть расторгнут досрочно по истечению одного месяца со дня подачи заявления одной из сторон, при условии полной оплаты за отпущенную воду и сброшенные стоки.

1.2. Особые условия: —

0.3. Исправления в тексте договора не допускаются.

0.4. Адреса и расчетные счета сторон:

Абонент

Адрес	420079, г. Казань, ул. Краснодворская	Банк	КИТБ, Казанский		
Р/счет	40702810100000001327	Кор/счет	30101810300000000000	БИК	049205806
ИНН	1656018691	Код ОКОНХ	13142	Код ОКПО	50615505

МУП Водоканал

Адрес	420015, г. Казань, ул. М. Горького, д. 34	Банк	МУП «Водоканал»		
Р/счет		Кор/счет		БИК	049205603
ИНН	1653006666	Код ОКОНХ	90213	Код ОКПО	05317648

Экологический р/сч. 40602810200000000083 БИК 049209767 кор/сч. 301018109000000000767

10.5. Договор оформляется в двух экземплярах, один из которых находится в МУП Водоканал, другой — у Абонента.

10.6. К настоящему договору прилагаются

схема магистральных сетей водопровода и канализации с указанием границ раздела ответственности

Подписи: ПРЕЗИДЕНТ

МУСТАФИН, Р. П.

Абонент	МУП Водоканал
---------	---------------

М.П.

М.П.



Общество с ограниченной ответственностью «Эгида+»
(ООО Эгида+»)

г. Казань

ПРИКАЗ № 54-03

22.10.2015г.

« О назначении ответственного
за эксплуатацию артезианской
скважины на заводе ООО «Эгида+»»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Назначить ответственным за эксплуатацию артезианской скважины на заводе ООО «Эгида+» главного энергетика Макарова Павла Николаевича.

Президент



Р.Л.Мустафин

е
н
и
5

Согласовано:

Директор по производству



А.П.Доброхотов

в,
ли
»,

Главный инженер



В.А. Лукоянов

ка

;
му

С приказом ознакомлен:

Главный энергетик



П.Н. Макаров

в

пл.

ую

в
од.

тво

вух

**Приложение № 16. Копии личных медицинских книжек
лиц, допущенных к эксплуатации
водозабора, о прохождении
профилактического медицинского
осмотра**

е
н
и
15

в,
ли
»,

ка

;
му

. в

пл.

ую

в
од.

тво

вух

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека



Личная медицинская книжка выдана (наименование организации, выдавшей медицинскую книжку)

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в г. Кенгире"

Подпись руководителя **ЗАЛЯБДИНОВА Э.А.** (И.О. руководителя)

Дата выдачи 16.04.2013 ФБУЗ 1.62224



Сведения о владельце медицинской книжки:

Фамилия **Бариев**

Имя, отчество **Хайлар Сираимович**

Год рождения **19.09.1952**

Домашний адрес **с. Девчино, ул. Блюва, 10**

Должность **санитар-эпидемиолог**

Организация (наименование организации)

РОСНАДТОР 1184307

;
[
[
;
1
;
a
у
в
1.
0
в
1.
30
/X

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека



Личная медицинская книжка выдана

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ" (Федеральное бюро уполномоченных органов Роспотребнадзора)

Подпись руководителя

С.И. Динова
С.И. ДИНОВА (Ф.И.О. Руководителя)

Дата выдачи 16.08.2013

ФБУЗ 1.71166

2

Сведения о владельце медицинской книжки:

Фамилия Перов

Имя, отчество Геннадий Васильевич

Год рождения 15.10.1956

Домашний адрес

г. Казань, ул. Звездная, 6-6/1

Должность слесарь-сантехник.

Организация (индивидуальный предприниматель)

Итого +

РОСПОТРЕБНАДЗОР

№ 23019988

ре
ан
ли
95

гв,
ии
т»,

жа

с;
му

в

пл.

ую

в
од.

тво

вух

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)



КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕ
САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШ
ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТ
ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТЕНЕҢ ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

230710 № 111/18026
На № _____ от _____

Президенту ООО «Эгида+»
Р.Л.Мустафину

О согласовании программы
производственного контроля

Уважаемый Рев Латфуллович!

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), рассмотрев программу производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в части контроля качества питьевой воды подземного источника водоснабжения ООО «Эгида+» по адресу: РТ, г.Казань, пос.Калинино, ул.2-я Красноборская установило её соответствие требованиям СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Заместитель руководителя

А.А.Имамов

Е.Л.Петренко
(843) 273 15 48

Согласовано
Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора по РТ
А.А. Имамов
2015 г.



Утверждаю
Президент ООО «Эгида+»
Мустафин Р.Д.
«14» 2015 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В ООО «Эгида+»
на 2015- 2020 годы.**

1. Сведения об организации.

Наименование: ООО «Эгида+»
Юридический адрес: 420079 г.Казань ул.2-я Красноборская
Фактический адрес: 420079 г.Казань ул.2-я Красноборская
ФИО руководителя: Мустафин Рев Латфуллович
Телефон: 843-524-94-00
Количество персонала пользующегося водой: 250 человек
Количество обслуживающего персонала: 4 человека

Санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водных объектов (подземных вод) в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в том числе производственного водоснабжения № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009 , срок действия – бессрочно.

Выдано Управлением Роспотребнадзора по РТ.

Экспертное заключение № 35285 от 13.11.2009 выдано ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»

Основным видом деятельности ООО «Эгида+» является производство пенополиуретана (ППУ).

2. Перечень нормативной санитарно-гигиенической документации.

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Постановление Правительства РФ № 10 от 06.01.2015 г. «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды»;
3. Федеральный закон № 2300-1-ФЗ от 07.02.1992 г. «О защите прав потребителей» (действ.ред. от 05.05.2014 г.);
4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 28 декабря 2012 г. № 1204 “Об утверждении Критериев существенного ухудшения качества питьевой воды и горячей воды, показателей качества питьевой воды, характеризующих ее безопасность, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды и требований к частоте отбора проб воды”;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 29.12.2014 г. , с изм. и доп., вступившими в силу с 01.03.2015 г.);

6. Приказ МЗ РФ № 229 от 29.06.2000 г. « О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций»;

7. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302 н от 12.04.2011 г. « Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядке проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;

8. Приказ МЗ РТ № 517 от 09.06.2008 г. «О проведении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров (обследований) определенных критериев работников на инфекции, передающиеся преимущественно половым путем и заразные кожные болезни»;

9. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

10. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

11. СанПиН 2.1.4.2580-10 «Изменения № 2 к СанПиН 2.1.4.1074 – 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

12. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;

13. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

14. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

15. СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;

16. МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

Рабочая программа производственного контроля распространяется на использование воды для хозяйственно-бытовых нужд и включает в себя указания места отбора проб, частоты отбора проб и перечень показателей, по которым осуществляется контроль.

4. Характеристика водозаборного сооружения.

Система водоснабжения ООО «Эгида+» состоит из 1-й водозаборной скважины, 1-го глубинного насоса, забирающих воду из водоносного горизонта.

Местоположение: Республика Татарстан, г.Казань, Кировский район, поселок Калинино, ул. 2-я Красноборская, производственная база ООО «Эгида+», земельный участок водозабора подземных вод.,

Координаты скважины: 55 град. 48 мин. 53 сек. сев.широты и 48 град. 56 мин. 7 сек. вост. долготы

Потребителем воды является завод по производству ППУ ООО «Эгида+». Подаваемая вода используется в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в том числе производственного водоснабжения.

Численность работников завода составляет 250 человек.

Качество подаваемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Контроль качества воды осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» Договор № 930 от 08.10.2013 г.

Содержание и ремонт водопровода осуществляется ООО «Эгида+» (план мероприятий прилагается).

5. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации:

Должность	Вредные и опасные вещества и (или) производственные факторы, виды работ	Пункт приказа № 302н МЗ и СР РФ	Периодич. мед. осмотра	Кол-во работающих
Слесарь-сантехник	- Работы на водопроводных сооружениях, связанные с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей - инфицированный материал	- п.25 (прил.2) - п.2.4 (прил.1)	1 раз в год	4 чел.

Работники занятые обслуживанием водопроводных сооружений, связанных с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей обязаны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) при участии следующих врачей-специалистов:

- дерматовенеролог;
- оториноларинголог;
- стоматолог;
- инфекционист.

Лабораторные и функциональные исследования:

- рентгенография грудной клетки;
- исследование крови (гемоглобин, цветной показатель, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ);
- биохимический скрининг (содержание в сыворотке крови глюкозы и холестерина);
- клинический анализ мочи (удельный вес, белок, сахар, микроскопия осадка);
- мазок на гонорею;

3. Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Возложенные функции
1.	Мустафин Р.Л.	Президент ООО «Эгида+	Заключение договоров на оказание услуг, направленных на выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и природоохранных мероприятий.
2.	Лукоянов В.А.	Главный инженер	Административный контроль за соблюдением должностных обязанностей специалистами организации, контроль за выполнением программы производственного контроля качества питьевой воды, контроль за соблюдением СП и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, контроль за проведением ревизий сетей водопровода, канализационных сетей, контроль за содержанием зоны санитарной охраны скважины.
3.	Ратникова Н.А.	Инженер по охране окружающей среды	Проверка выполнения требований, нормативных документов, указанных в п.2 настоящей программы. Проверка полноты и кратности лабораторных исследований питьевой воды, согласно разработанной программы производственного контроля. Проведение отбора проб питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в местах водозабора, перед поступлением воды в сеть и в самой распределительной сети (по графику). Представление в органы санитарной службы информации об авариях на водопроводных сетях и назначение ответственных лиц за выполнение этого требования. Согласование с органами санитарной службы материалов спецводопользования и проектных материалов по строительству (реконструкции) любых объектов, связанных с системой централизованного водоснабжения. Контроль за наличием необходимого количества дезсредств, требуемых для дезинфекции водопроводных сооружений и водопроводов после аварий на них, утечек и по эпид. показаниям.
4.	Макаров П.Н.	Главный энергетик	Контроль за исправностью технологического оборудования, обслуживание и ремонт технологического оборудования Контроль за проведением и соблюдением графика ремонта, промывки и обеззараживанием резервуаров чистой воды (водонапорных башен и др.). Контроль за обязательным проведением дезинфекции систем водопровода и водопроводных сооружений во время проведения ремонтных работ и устранения аварий на водопроводных сетях. Составление актов по проведению дезинфекции водопроводных сетей и устранение утечек.
5.	Юшкова И.Ю.	Инженер по охране труда	Контроль за своевременным прохождением медосмотров декретированных лиц, связанных с эксплуатацией водопроводов, их гигиеническое обучение в соответствии с требованиями санитарного законодательства, а также по эпидпоказаниям.

- исследование на гельминтозы (при поступлении на работу, не реже 1 раза в год или по эпидпоказаниям).

Дополнительные обследования:

- электрокардиография;
- цифровая флюорография или рентгенография легких в 2-х проекциях (прямая и правая боковая).

Медицинские противопоказания (заболевания и бактерионосительство):

- брюшной тиф;
- паратифы;
- сальмонеллез;
- дизентерия;
- гельминтозы;
- сифилис в заразном периоде;
- лепра;
- заразные кожные заболевания: чесотка, трихофития, микроспория, парша, актиномикоз с изъязвлениями или свищами на открытых частях тела;
- заразные и деструктивные формы туберкулеза легких, внелегочный туберкулез с наличием свищей бактериоурии, туберкулезной волчанки лица и рук;
- гонорея (все формы);
- инфекции кожи и подкожной клетчатки.

Все женщины осматриваются акушером-гинекологом с проведением бактериологического (на флору) и цитологического (на атипичные клетки) исследования не реже 1 раза в год. Женщины в возрасте старше 40 лет проходят маммографию или УЗИ молочных желез не реже 1 раза в 2 года.

6. Пункты отбора проб.

Отбор проб воды осуществляется в месте водозабора (скважина) (одна точка) и в распределительной сети (две точки):

- точка № 1 комната приема пищи АБК-2
- точка № 2 комната приема пищи участка покраски тканей.

7. Перечень контролируемых показателей качества воды и их гигиенические нормативы.

7.1 Контроль качества питьевой воды по микробиологическим показателям:

Показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50

7.2. Контроль качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям:

Показатель	Единица измерения	Норматив (ПДК)	Показатель вредности	Класс опасности
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	рН	6 - 9		
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)		
Жесткость общая	ож	7,0 (10)		
Окисляемость перманганатная	мг/л	не более 5		
ПАВ	мг/л	0,5		
Нефтепродук-ты суммарно	мг/л	0,1		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Неорганические вещества				
Алюминий	мг/л	0,5	с.-т.	2
Барий	мг/л	0,1	с.-т.	2
Бериллий	мг/л	0,0002	с.-т.	1
Бор	мг/л	0,5	с.-т.	2
Железо	мг/л	0,3	орг.	3
Кадмий	мг/л	0,001	с.-т.	2
Магний	мг/л	50		
Марганец	мг/л	0,1	орг.	3
Медь	мг/л	1,0	орг.	3
Молибден	мг/л	0,25	с.-т.	2
Мышьяк	мг/л	0,05	с.-т.	2
Никель	мг/л	0,1	с.-т.	3
Нитраты	мг/л	45,0	орг.	3
Нитриты	мг/л	3,0		
Ртуть	мг/л	0,0005	с.-т.	1
Свинец	мг/л	0,03	с.-т.	2
Селен	мг/л	0,01	с.-т.	2
Стронций	мг/л	7,0	с.-т.	2
Сульфаты	мг/л	500	орг.	4
Фториды	мг/л	1,5	с.-т.	2
Хлориды	мг/л	350	орг.	4
Хром	мг/л	0,05	с.-т.	3
Цианиды	мг/л	0,035	с.-т.	2
Цинк	мг/л	5,0	орг.	3
Органические вещества				
Гамма ГХЦГ (линдан)	мг/л	0,002 (3)	с.-т.	1
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	0,002 (3)	с.-т.	2

2,4 - Д	мг/л	0,03 (3)	с.-т.	2
Радиологические показатели				
Удельная суммарная альфаактивность	Бк/кг	0,1		
Удельная суммарная бетаактивность	Бк/кг	1,0		
Радон (^{222}Rn)	Бк/кг	60		

7.3. Количество проб воды, отбираемых для лабораторных исследований в местах водозабора (кран на устье скважины) и периодичность отбора устанавливается следующая:

Показатель	Единица измерения	Норматив (ПДК)	Метод определения	Периодичность отбора проб
Микробиологические показатели				1 проба
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Органолептические показатели				1 проба
Цветность	градус	20 (35)	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Мутность	ЕМФ (ед. мутности по форма-зину) или мг/л (по каолину)	1,5	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	рН	6 - 9		4 раза в год (по сезонам года)
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	ГОСТ 18164-72	4 раза в год (по сезонам года)
Жесткость общая	ож	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72	4 раза в год (по сезонам года)
Окисляемость перманганат-ная	мг/л	не более 5		4 раза в год (по сезонам года)
ПАВ	мг/л	0,5	М 01-05-93	4 раза в год (по сезонам года)
Нефтепродук-ты	мг/л	0,1	М 01-05-93	4 раза в год (по сезонам года)

суммарно				
Фенольный индекс	мг/л	0,25	ПНДВ 14.1.2.4.117-96	4 раза в год (по сезонам года)
Неорганические вещества				1 проба
Алюминий	мг/л	0,5		1 раз в год
Барий	мг/л	0,1		1 раз в год
Бериллий	мг/л	0,0002	ГОСТ 18294-89	1 раз в год
Бор	мг/л	0,5	МВИ на Флюорат-02	1 раз в год
Железо	мг/л	0,3	ГОСТ 40 И-72	1 раз в год
Кадмий	мг/л	0,001	МО 1-16497-89	1 раз в год
Магний	мг/л	50	ГОСТ Р 52407-05	1 раз в год
Марганец	мг/л	0,1	ГОСТ 4374-72	1 раз в год
Медь	мг/л	1,0	ГОСТ 4388-72	1 раз в год
Молибден	мг/л	0,25	ГОСТ 18308-72	1 раз в год
Мышьяк	мг/л	0,05	ГОСТ 4152-89	1 раз в год
Никель	мг/л	0,1		1 раз в год
Нитраты	мг/л	45,0	ГОСТ 18826-73	1 раз в год
Нитриты	мг/л	3,0		1 раз в год
Ртуть	мг/л	0,0005		1 раз в год
Свинец	мг/л	0,03	ГОСТ 18293-72	1 раз в год
Селен	мг/л	0,01	ГОСТ 19413-89	1 раз в год
Стронций	мг/л	7,0	ГОСТ 23990-88	1 раз в год
Сульфаты	мг/л	500	ГОСТ 4389-72	1 раз в год
Фториды	мг/л	1,5	ГОСТ 4386-89	1 раз в год
Хлориды	мг/л	350	ГОСТ 4245-72	1 раз в год
Хром	мг/л	0,05		1 раз в год
Цианиды	мг/л	0,035		1 раз в год
Цинк	мг/л	5,0	ГОСТ 18293-72	1 раз в год
Органические вещества				1 проба
Гамма ГХЦГ (линдан)	мг/л	0,002 (3)		1 раз в год
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	0,002 (3)		1 раз в год
2,4 - Д	мг/л	0,03 (3)		1 раз в год
Радиологические показатели				1 проба
Удельная суммарная альфаактивность	Бк/кг	0,1		1 раз в год
Удельная суммарная бетаактивность	Бк/кг	1,0		1 раз в год
Радон (^{222}Rn)	Бк/кг	60		1 раз в год

7.4 Количество проб воды, отбираемых для лабораторных исследований в распределительной сети и периодичность отбора устанавливается следующей:

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	Метод определения	Периодичность отбора проб
Микробиологические показатели				1 проба
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Органолептические показатели				1 проба
Цветность	градус	20 (35)	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Мутность	ЕМФ (ед. мутности по форма-зину) или мг/л (по каолину)	1,5	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц

8. План-график производственного лабораторного контроля качества питьевой воды:

№ п/п	Место отбора	Проводимые исследования	Периодичность отбора	Организация осуществляющая проведение исследований
1.	Артскважина	Органолептические показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Обобщенные показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Неорганические и органические вещества	1 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Радиологические показатели	1 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
2.	Точка № 1 Комната приема пищи АБК № 2	Органолептические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
3.	Точка № 2 Комната приема участка покраски тканей	Органолептические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»

9. Перечень осуществляемых работ, услуг, видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека и подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке:

- хозяйственно-питьевое водопользование.

10. Перечень документации, форм учета и отчетности при проведении производственного контроля:

- план-график производственного контроля за показателями качества воды;
- протоколы лабораторных исследований;
- журналы первичных форм учета и контроля;
- личные медицинские книжки установленного образца;
- договор на вывоз ТБО;
- журнал учета, выявления и устранения аварийных ситуаций.

Проводить ежемесячный анализ результатов контроля качества воды в системе водоснабжения (мониторинг качества воды) и информацию по результатам качества воды передавать в Центр Госсанэпиднадзора согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»:

- Приложение 1 п. II подпункт 4 «В рабочей программе должно быть предусмотрено проведение ежемесячного анализа результатов контроля качества воды и определен порядок передачи информации по результатам контроля администрации системы водоснабжения, центру госсанэпиднадзора и органу местного самоуправления»;
- п. 2.5 «При возникновении на объектах и сооружениях системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений, которые приводят или могут привести к ухудшению

качества питьевой воды и условий водоснабжения населения, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию системы водоснабжения, обязаны немедленно принять меры по их устранению и информировать об этом центр госсанэпиднадзора. Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее производственный контроль качества питьевой воды, также обязаны немедленно информировать центр госсанэпиднадзора о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам».

11. Перечень необходимых разрешающих документов на осуществление работ, услуг, видов деятельности указанных в п. 9.:

- Экспертное заключение на проект «Организация зоны санитарной охраны водозабора подземных вод»;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Организация зон санитарной охраны водозабора подземных вод»;
- Санитарно-эпидемиологическое обследование водозабора подземных вод;
- Экспертное заключение о результатах проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизе условий пользования водозабором подземных вод;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водного объекта в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- Лицензия на пользование недрами.

12. План мероприятий по содержанию и ремонту артскважины и водопровода:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный за организацию и исполнение
1	Контроль качества воды	Согласно графика	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды
3	Контроль состояния зоны санитарной охраны источника водоснабжения	Постоянно	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды
4	Проведение благоустройства со своевременным ремонтом ограждения и твердого покрытия дорожек, озеленение (посадка высокоствольных деревьев не допускается), очистка территории от мусора,	Постоянно	Макаров П.Н. главный энергетик
5	Анализ работы скважины	Ежемесячно	Макаров П.Н. главный энергетик
6	Ремонт системы водоснабжения: - Определение места поломки - Оповещение руководства - Разработка мероприятий по устранению	В течение года по мере необходимости	Макаров П.Н. главный энергетик

	поломки - Выполнение мероприятий по устранению поломки		
7.	Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Запрещение применения удобрений и ядохимикатов на территории	Постоянно	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды

13. План ликвидации аварийной ситуации.

В случае обнаружения повреждений или наличия положительных проб качества воды необходимо произвести отключение от водоснабжения и аварийный ремонт с обязательным информированием работающих и соответствующих служб.

После устранения аварий участок сети подвергается дезинфекции раствором хлорной извести или другого дезинфицирующего вещества, разрешенного к применению Департаментом Здравоохранения. Перед началом эксплуатации проводится внеочередной контроль качества воды.

При отключении воды более, чем на 24 часа организуется подвоз чистой питьевой воды.

Составила:

Инженер по охране труда



И.Ю. Юшкова

3. Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Возложенные функции
1.	Мустафин Р.Л.	Президент ООО «Эгида+	Заключение договоров на оказание услуг, направленных на выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и природоохранных мероприятий.
2.	Лукоянов В.А.	Главный инженер	Административный контроль за соблюдением должностных обязанностей специалистами организации, контроль за выполнением программы производственного контроля качества питьевой воды, контроль за соблюдением СП и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, контроль за проведением ревизий сетей водопровода, канализационных сетей, контроль за содержанием зоны санитарной охраны скважины.
3.	Ратникова Н.А.	Инженер по охране окружающей среды	Проверка выполнения требований, нормативных документов, указанных в п.2 настоящей программы. Проверка полноты и кратности лабораторных исследований питьевой воды, согласно разработанной программы производственного контроля. Проведение отбора проб питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в местах водозабора, перед поступлением воды в сеть и в самой распределительной сети (по графику). Представление в органы санитарной службы информации об авариях на водопроводных сетях и назначение ответственных лиц за выполнение этого требования. Согласование с органами санитарной службы материалов спецводопользования и проектных материалов по строительству (реконструкции) любых объектов, связанных с системой централизованного водоснабжения. Контроль за наличием необходимого количества дезсредств, требуемых для дезинфекции водопроводных сооружений и водопроводов после аварий на них, утечек и по эпид. показаниям.
4.	Макаров П.Н.	Главный энергетик	Контроль за исправностью технологического оборудования, обслуживание и ремонт технологического оборудования Контроль за проведением и соблюдением графика ремонта, промывки и обеззараживанием резервуаров чистой воды (водонапорных башен и др.). Контроль за обязательным проведением дезинфекции систем водопровода и водопроводных сооружений во время проведения ремонтных работ и устранения аварий на водопроводных сетях. Составление актов по проведению дезинфекции водопроводных сетей и устранение утечек.
5.	Юшкова И.Ю.	Инженер по охране труда	Контроль за своевременным прохождением медосмотров декретированных лиц, связанных с эксплуатацией водопроводов, их гигиеническое обучение в соответствии с требованиями санитарного законодательства, а также по эпидпоказаниям.

Республиканское государственное геологическое предприятие "Татарстангеология"

Центральная геологоразведочная экспедиция



ВЕРЖДАЮ

Начальник Центральной ГРЭ

С.Ю. Инжеваткин

1999г.

ПАСПОРТ

разведочно - эксплуатационной скважины

Главный инженер ЦГРЭ :

Составил:

А.П. Грабалин

Д.Н. Хафизов

Казань 1999г.

П А С П О Р Т
разведочно - эксплуатационной скважины

1. Местоположение : Республика Татарстан, п. Калинино Кировский район г. Казани , производственная база мебельного цеха ООО "Эгида+ ".

2. Скважина пробурена Центральной ГРЭ и предназначена для промышленного водоснабжения производственной базы мебельного цеха ООО "Эгида+ ". Бурение проводилось по проекту разработанному ЦГРЭ РГГП " Татарстангеология ".

3. Абсолютная отметка устья скважины - 75,0 м.

4. Начало бурения - декабрь 1999 г.

Окончание бурения - декабрь 1999 г.

5. Бурение осуществлялось вращательным способом , сплошным забоем с помощью самоходной буровой установки УР Б - 2А2.

Конструкция скважины

Диаметр мм.	Бурение		Крепление			Примечание
	Интервал, м.		Диаметр мм.	Интервал, м.		
	от	до		от	до	
395	0,0	20,0	325	0,0	20,0	Обсадная колонна
294	10,0	58,0	219	0,0	58,0	Эксплуатационная колонна
190	58,0	74,0	159	47,0	74,0	Фильтровая часть - в инт.60.0- 66.0м. сетчатый фильтр



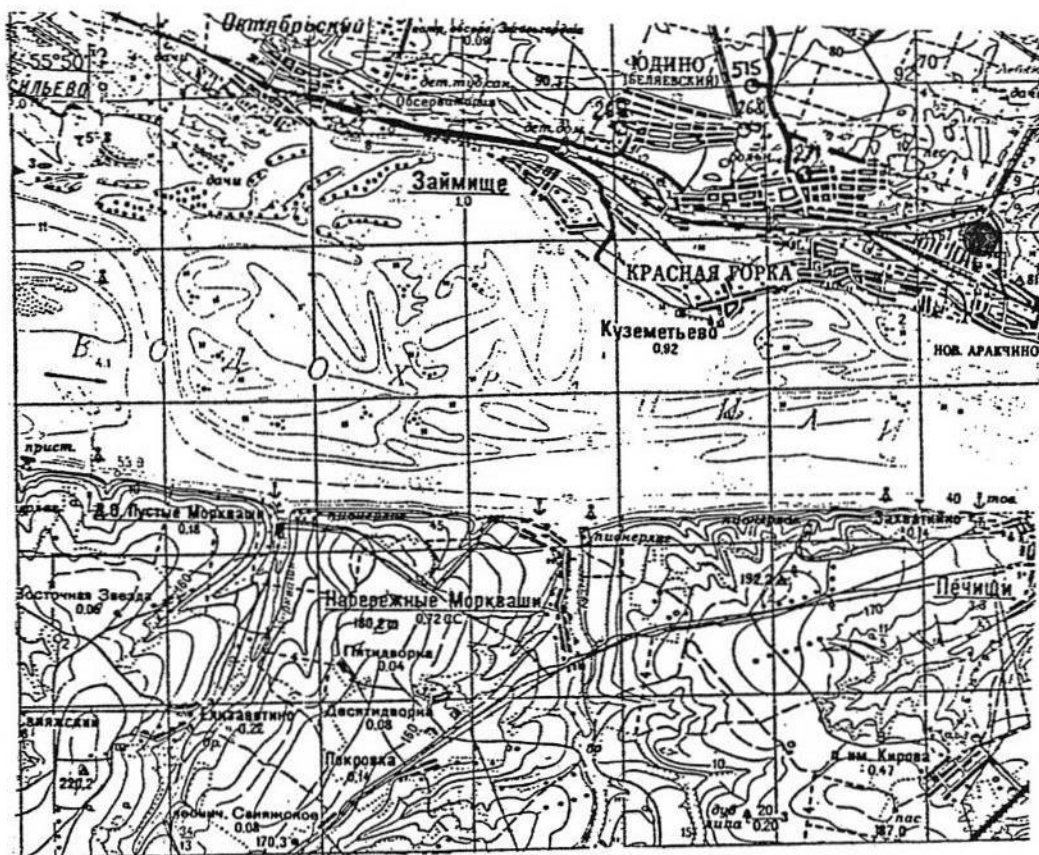


Рис. 1 Местоположение эксплуатационной скважины
 масштаб 1 : 100 000

Handwritten signature or initials.

● эксплуатационная скважина

Опытно - фильтрационное опробование

1. Технические данные

Откачка выполнена погружным насосом ЭЦВ 6 - 6,3 - 80

Начало откачки - 12 декабря 1999 г.

Окончание - 14 декабря 1999 г.

Продолжительность - 48 часа

- водоподъемные трубы диаметром 57 мм. смонтированы до глубины 40 м.

Измерения уровня производились электроуровнемером. Дебит измерялся объемным способом с использованием мерной емкости объемом 200 л.

2. Результаты опыта :

Статический уровень	- 14.0 м.
Динамический уровень	- 20.0 м.
Дебит	- 1.9 л/с
Понижение	- 6.0 м.
Удельный дебит	- 0.32 л/с
Продолжительность откачки	- 48 часов

14. 12. 1999 г. отобрана проба воды на хим. анализ. Результаты хим. анализа приведены в таблице 1.

ЭЦВ

**Пояснительная записка к паспорту разведочно - эксплуатационной скважины
расположенной, на территории производственной базы ООО "Эгида + " в п.
Калинино Кировского района г. Казани**

Работы по проектированию и бурению разведочно- эксплуатационной скважины для промышленного водоснабжения мебельного цеха ООО "Эгида", расположенного в п. Калинино Кировского района г. Казани проводились согласно договора, заключенного между ООО "Эгида" и Центральной геологоразведочной экспедиции, и технического задания.

Заявленная потребность 10 м³/ час.

Работы проводились в IV кв. 1999 г. Центральной геологоразведочной экспедицией предприятия "Татарстангеология".

1. Краткие сведения о геологическом строении и гидрогеологических условиях участка работ.

Скважина расположена на территории мебельного цеха в п. Калинино Кировского района г. Казани, на поверхности второй надпойменной террасы р. Волга в пределах Низкого Заволжья. Абсолютная отметка устья эксплуатационной скважины составляет 75 м. (рис.1)

На рассматриваемой территории верхняя часть геологического разреза представлена позднечетвертичными осадками, слагающие вторую надпойменную террасу р. Волга, раннечетвертичными- плиоценовыми отложениями аллювиального, озерно- аллювиального генезиса, повсеместно залегающих на размытой поверхности казанских отложений, а также элювиально-делювиальными, делювиальными отложениями позднечетвертичного-современного возраста залегающих на низких водоразделах и склонах балок, расчленяющих поверхность террасы долины р. Волга. В разрезах аллювиальных, озерно - аллювиальных отложений, пределах рассматриваемой территории, преобладают глинистые осадки, которые подстилаются преимущественно песчаными отложениями плиоценового возраста. Суммарная мощность данных отложений достигает 60 - 100 м.

Коренные отложения на рассматриваемом участке представлены отложениями казанского яруса пермской системы. Данные отложения представлены толщей переслаивающихся песчаников, доломитов, известняков и глин. Общая мощность данных отложений достигает 90 метров.

Первым от поверхности залегает водоносный неоген -четвертичный аллювиальный комплекс. Водовмещающими породами являются пески, в подошве с прослоями гравия и гальки. Глубина залегания статического уровня колеблется от 10 до 200 метров. Питание данного водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока со стороны нижележащих водоносных горизонтов. Его водообильность неравномерна, что обуславливается высокой степенью изменчивости мощности и литологического состава водовмещающих пород. Удельные дебиты меняются от 0.3 до 7.0 л\ с.

По химическому составу воды данного горизонта гидрокарбонатные, преобладающий катион кальция. Минерализация вод колеблется от 0.3 до 0.8 г/л., жесткость до 10 моль\ м³. По содержанию железа качество воды данного водоносного комплекса не соответствует требованиям нормативных документов.

Степень защищенности подземных вод данного водоносного горизонта зависит от мощности и литологического строения зоны аэрации. Мощность зоны аэрации колеблется в пределах от 10 до 20 м. Слагающие ее породы в целом характеризуются

Глубина, м	Геологический возраст	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м.	Литологическая колонка	Описание пород	Конструкция скважины
10	ed Q _{III-IV}	20.0	20.0		Глина коричневая, плотная с прослоями песка м/з	
20						
30	Q _{III}	35.0	55.0		Песок серый, м/з с прослоями глины и суглинков	
40						
50	Q _{III}	5.0	60.0		Глина серая	
60						
70	N ₂ -Q	10.0	70.0		Песок серый, с/з	

рис.2 Геологический разрез и конструкция скважины

невысокой проницаемостью, что защищает продуктивный водоносный горизонт от загрязнения с поверхности.

Водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс на рассматриваемой территории получил повсеместное распространение, и как правило повсеместно перекрыт отложениями неоген - четвертичного возраста. Данный комплекс получил распространение на погребенных древних междуречьях, в связи с чем мощность комплекса изменяется от 0 до 90 м. Водовмещающие отложения комплекса представлены трещиноватыми мергелями, известняками и песчаниками.

Водоносный комплекс является напорным, его пьезометрический уровень, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген - четвертичного комплекса. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет перетока вод из вышележащего водоносного комплекса, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков по склонам долин и водоразделов, где верхнеказанские отложения выходят на поверхность. Разгрузка происходит в долинах рек и ручьев, также за счет перетока в нижележащий водоносный комплекс.

Водообильность комплекса изменчива и определяется степенью трещиноватости горных пород. Удельные дебиты колеблются от 0, 1- 5, 0 л/с. Состав вод данного водоносного комплекса характеризуется сильной изменчивостью, что связано с условиями водообмена и наличием сульфатосодержащих пород в разрезе. Химический состав подземных вод изменяется от гидрокарбонатных кальциевых с величиной сухого остатка 0, 3- 0, 5 г/дм³ до гидрокарбонатно-сульфатных с сухим остатком до 2, 5 г/дм³ и жесткостью до 30 моль/м³.

Эксплуатационной скважиной вскрыт неоген-четвертичный водоносный комплекс. Обсадной колонной диаметром 325 мм. до глубины 10 м. перекрыты четвертичные отложения зоны аэрации. Водоприемная часть оборудована дырчатым фильтром с сетчатой обмоткой диаметром 159 мм., установленной в "потай" в интервале 60 -66 м., в песчаных отложениях неогенового возраста. Геологический разрез и конструкция скважины представлены на рис. 2.

Скважина опробовалась откачкой погружным насосом ЭЦВ 6 - 6,3 - 80 в течении 48 часов с постоянным дебитом 1,9 л/с (6,8 м³/час). Откачка закончена в условиях стабилизации при понижении 6.0 м., что свидетельствует о достаточных эксплуатационных ресурсах вскрытого водоносного горизонта. Качество воды изученным показателям соответствует требованиям нормативных документов (таблица 1). Микробиологические показатели качества воды не изучались, однако по гидрогеологическим предпосылкам нет основания ожидать попадания микробного загрязнения в продуктивный водоносный горизонт. Санитарная обстановка вокруг скважины требует строгого соблюдения зон санитарной охраны, что связано с тем, что скважина расположена на территории промышленного предприятия, где расположены потенциальные источники загрязнения.

По своей конструкции, производительности и качеству подземных вод данная скважина пригодна для использования ее в качестве источника хозяйственно - питьевого водоснабжения.

2. Обоснование зоны санитарной охраны водозабора

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.027 - 95 водозабор должен быть обеспечен зоной санитарной охраны учитывая напорный характер неоген-четвертичного водоносного горизонта первый пояс ЗСО следует ограничить радиусом 30 м.

Граница второго пояса ЗСО, обеспечивающего благополучие качества подземных вод по микробиологическим показателям, обосновывается следующим ориентировочным расчетом. Границу второго пояса ЗСО необходимо отнести от

Показатели качества подземных вод, вскрытых эксплуатационной скважиной

Дата отбора пробы воды: 14 декабря 1999 г.

Анализ произведен лабораторией РГГП "Татарстангеология"

Таблица 1

Наименование показателей	Норматив по СанПиН 2.1.4. 559 - 96	Фактические показатели
Запах при 20 ⁰ , баллы	2	0
при 60 ⁰ , баллы	2	0
Цветность, градусы	20	25
Мутность, мг/л	1,5	0,0
Водородный показатель, ед.рН	6-9	7,58
Сухой остаток, мг/л	1000	64
Общая жесткость, ммоль/л	7,0 - 10,0	178
Окисляемость, мг/л	5,0	1,28
Нитраты, мг/л	45,0	3,74
Нитриты, мг/л	3,0	менее 0,003
Хлориды, мг/л	350	6,65
Сульфаты, мг/л	500	24,69
Железо, мг/л	0,3	0,05



Handwritten signature or initials.

водозабора на расстояние , для преодоления которого при движении загрязнения по продуктивному интервалу, понадобится 400 сут. Это расстояние без учета скорости естественного потока рассчитывается по формуле :

$$R = \frac{Q * T}{* m * n} \quad (I)$$

- где R - расстояние до границы ЗСО - II, Q - проектный дебит эксплуатационной скважины (м³/ сут., T - время продвижения загрязнения (сут.), m - наиболее продуктивного интервала (принимается равной длине рабочей части фильтра), n - активная пористость продуктивного интервала. Принимая следующие значения параметров : Q = 200 м³/ сут ; T = 400 сут ; m = 6 м. , n = 0,1, получим R = 206 м.

Таким образом , границу второго пояса ЗСО необходимо отнести на расстояние не менее 206 метров от эксплуатационной скважины.

Пользуясь формулой I , рассчитаем радиус третьего пояса ЗСО , в границах которого необходимо соблюдать санитарные мероприятия , исключая возможность химического загрязнения подземных вод в течении всего расчетного срока эксплуатации водозабора, принимаемого равным 25 лет или 10 000 сут. При T = 10 000 сут., R = 1030 м.

В границах рассчитанных поясов ЗСО необходимо соблюдать санитарные мероприятия , предусмотренные СанПиН 2.1.4.027 - 95.

Ведущий геолог ЦГРЭ

Хафизов Д.Н.



Гидрохимическая лаборатория РГГП «Татарстангеология»
 Свидетельство аттестации Татарского центра СМС
 Госстандарта России № 49-97.

420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Космонавтов, 59.
 Тел / факс (843) 75-72-26.

ПРОТОКОЛ
 АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ
 № 708

Заказчик УГРЭ пос. Кашинино
 Тип пробы _____
 Номер пробы заказчика 1 скв 1
 Дата : отбора пробы 14.12.99
 поступления в лабор. 15.12.99
 начало анализа 15.12.99
 окончание анализа 16.12.99
 метод анализа _____
 тип прибора _____

Handwritten signature/initials

Катионы	Содержание в литре		
	МГ	ММОЛЬ	%ММОЛЬ
натрий	—	—	—
калий	—	—	—
амоний-ион	< 0,05	—	—
кальций	26,45	1,32	78
магний	4,62	0,38	22
железо общее	0,05	—	—
Итого	31,07	1,7	100

Окисляемость 1,28 МГ/ДМ³
 Бодороинный показатель, рН 7,58
 Углекислый ГАЗ, АГРЕСС _____ МГ/ДМ³

Органолептические свойства

Запах: при 20 оС 0 балл
 60 оС 0 балл
 Двуокись кремния 19,69 МГ/ДМ³
 Цветность 25,0 градус
 Мутность 0,0 МГ/ДМ³
 Осадок нет

Анионы	Содержание в литре		
	МГ	ММОЛЬ	%ММОЛЬ
хлориды	6,65	0,19	11
сульфаты	24,69	0,51	30
нитраты	3,74	—	—
нитриты	< 0,005	—	—
карбонаты	< 5,0	—	—
гидрокарбонаты	61,0	1,0	59
Итого	96,08	1,7	100

Микрокомпоненты

Алюминий _____ МГ/ДМ³
 Бром _____ МГ/ДМ³
 Бор _____ МГ/ДМ³
 Марганец _____ МГ/ДМ³
 Медь _____ МГ/ДМ³
 Свинец _____ МГ/ДМ³
 Барий _____ МГ/ДМ³
 Молибден _____ МГ/ДМ³
 Стронций _____ МГ/ДМ³
 Цинк _____ МГ/ДМ³

Минерализация 127,15 МГ/ДМ³
 Сухой остаток 64 МГ/ДМ³
 Общая жесткость 1,7 ММОЛЬ/ДМ³
 карбонатная 1,0 ММОЛЬ/ДМ³
 некарбонатная 0,7 ММОЛЬ/ДМ³
 Температура воды _____ оС

Руководитель лаборатории _____

Аналитик М.М.М.



16-АК



179123

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"07" июля 2011 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 07.06.2011
№01/250/2011-020

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Индивидуальный дом, общая площадь 1114 кв. м,
адрес объекта:

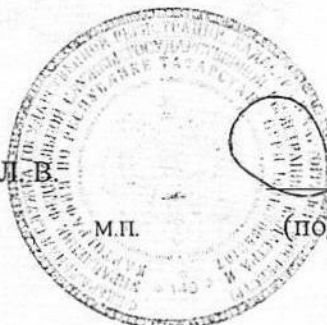
Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский район, ул.Еловая, уч.11

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:17

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним
"04" июля 2011 года сделана запись регистрации № 16-16-01/250/2011-020

Регистратор

Кулагина Л.В.



М.П.

(ПОДПИСЬ)

Серия 16-АК

179123

179123

16-АК



16-AE



641186

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
 Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"03" ноября 2010 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 08.10.2010 №11857

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: под железнодорожную ветку (подъездной путь), общая площадь 1712 кв. м, адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский район, ул.Красноборская 2-я

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:126

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "02" ноября 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/337/2010-379

641186

16-AE

Регистратор

Тагирова С. В.

М.П.

(ПОДПИСЬ)

Серия 16-AE

641186



16-AM



511261

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"27" февраля 2014 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 03.02.2014 №20333**Субъект (субъекты) права:** Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999, наименование регистрирующего органа: ., КПП: 165601001; адрес (место нахождения) иного органа или лица, имеющих право действовать от имени юридического лица без доверенности: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская**Вид права:** Собственность**Объект права:** Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Под размещение производственных помещений, общая площадь 80862 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Красноборская 2-ая**Кадастровый (или условный) номер:** 16:50:280714:128**Существующие ограничения (обременения) права:** ипотека

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "27" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 16-16-01/041/2014-970

Регистратор

Сулейманов Д. А.

М.П.

(подпись)

Серия 16-AM

511261

511261

16-AM



16-AM



511821

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"28" февраля 2014 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 03.02.2014

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999, наименование регистрирующего органа: „, КПП: 165601001; адрес (место нахождения) иного органа или лица, имеющих право действовать от имени юридического лица без доверенности: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Для размещения производственных помещений, общая площадь 6166 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Красноборская 2-ая

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:127

Существующие ограничения (обременения) права: ипотека

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "28" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 16-16-01/041/2014-977

Регистратор

Самигуллина А. Р.

М.П.



(подпись)

Серия 16-AM

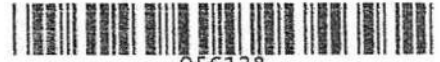
511821

511821

16-AM



16-AE



056128

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"05" апреля 2010 года

Документы-основания: • Постановление Главы администрации г. Казани "О запуске производства поролона в пос.Калинино" №327 от 16.02.2000г.

- Постановление Главы администрации г. Казани "О производстве поролона в пос.Калинино" №1719 от 16.08.1999г.
- Постановление Главы администрации г. Казани "О незавершенном строительстве фруктохранилище в пос.Калинино" №1646 от 05.08.2001г.
- Договор купли-продажи объекта незавершенного строительства №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительные и изменения от 01.10.1999г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительное соглашение №3 от 30.06.2000г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительное соглашение №2 от 15.12.1999г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Распоряжение Комитета по управлению коммунальным имуществом "О передаче в собственность ООО "Эгида+" незавершенного строительством фруктохранилища в пос.Калинино" №2067р от 10.07.2001г.
- Акт Государственной приемочной комиссии о приемке законченного строительством объекта в эксплуатацию от 22.12.2000г.

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Наблюдательная вышка, назначение: нежилое, 1 - этажная, общая площадь 3,6 кв. м, инв.№ 8107-И, лит. И,

адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Кадастровый (или условный) номер: 16-16-01/117/2010-369

Существующие ограничения (обременения) права: ипотека

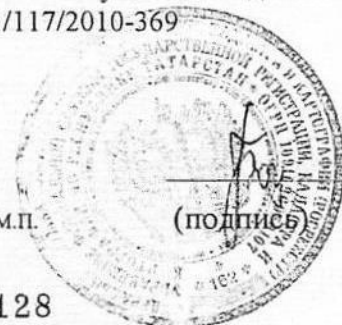
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "05" апреля 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/117/2010-369

Регистратор

Богушевич А. К.

М.П.

(подпись)



Серия 16-AE

056128

056128

16-AE



16-АЕ



056103

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"02" апреля 2010 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 10.02.2010 №9308

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: под комплексом недвижимого имущества (поролонный завод), железнодорожной веткой (подъездной путь), общая площадь 38617 кв. м, адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский р-н, ул.Красноборская 2-я (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, а3, Б, Б1, Б3, Б4, В, В1, Г, Г1, Д, Е, Е1, е, Ж, З, И, К, Л, М)

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:124

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "02" апреля 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/117/2010-377

056103

16-АЕ

Регистратор

Кулагина Л.В.



(Подпись)

Серия 16-АЕ

056103

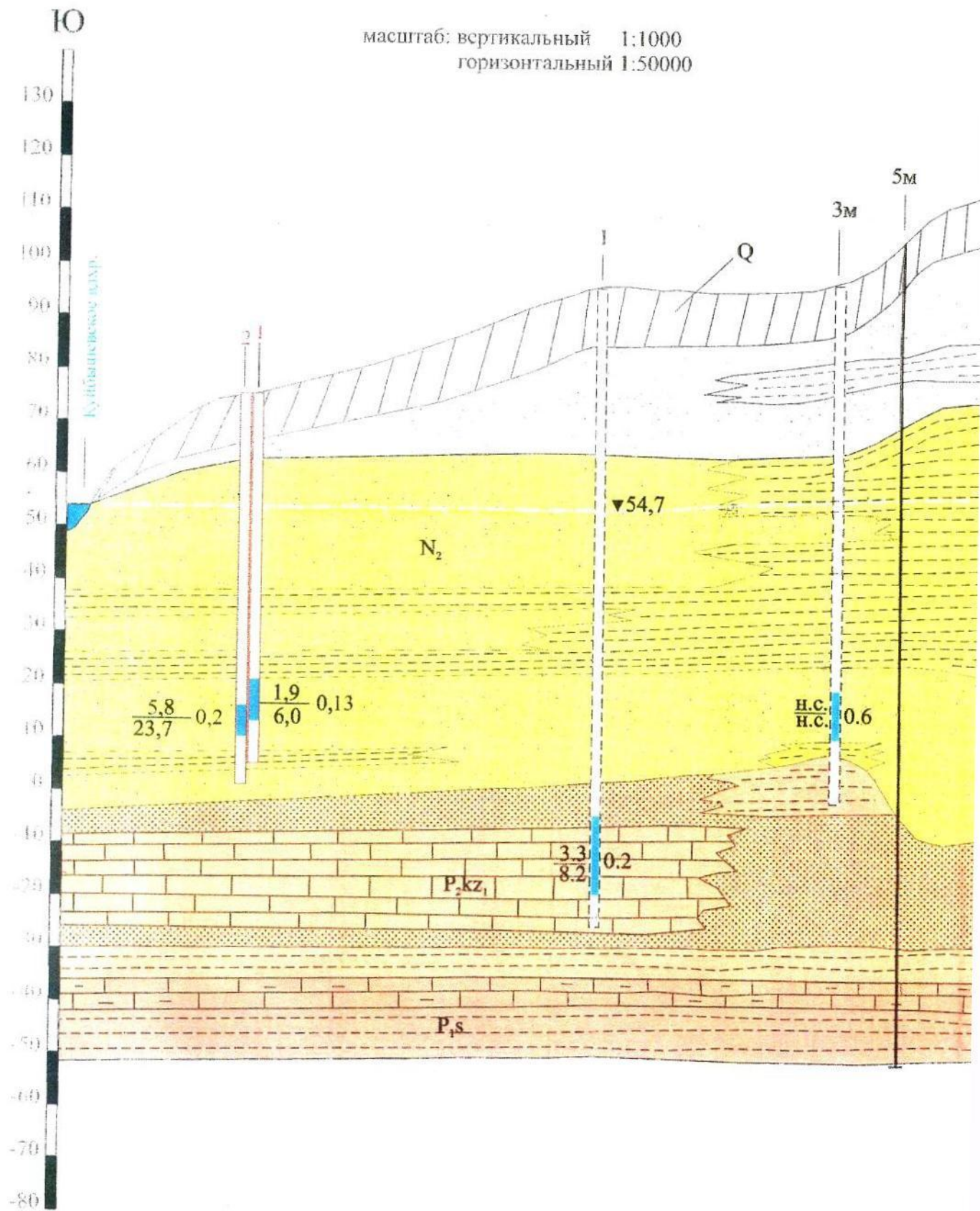


Рис. 2.2. Геолого-гидрогеологическая карта разреза по линии АБ.

С

Условные обозначения

Неогеновая система

Плиоцен

N₂-Q - водоносный локально-водоупорный неоген-четвертичный озерно-аллювиальный комплекс

Пермская система

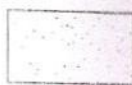
Средний отдел

P₂kz₁ - водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита

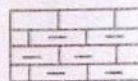
Нижний отдел

P₁s - водоносная сакмарская карбонатно-сульфатная серия

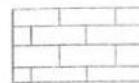
Литологический состав пород



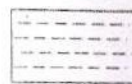
Песок



Мергель



Известняк



Глина



Суглинок



Доломит

Дополнительные знаки

Уровень подземных вод нижнеказанской водоносной свиты

1

 Водозаборная скважина ООО «Эгидат»
 Цифра вверху-номер скважины
 цифра слева: - в числителе - дебит, л/с,
 цифра справа: - минерализация, г/л
 0.13 в знаменателе - понижение, м

3м

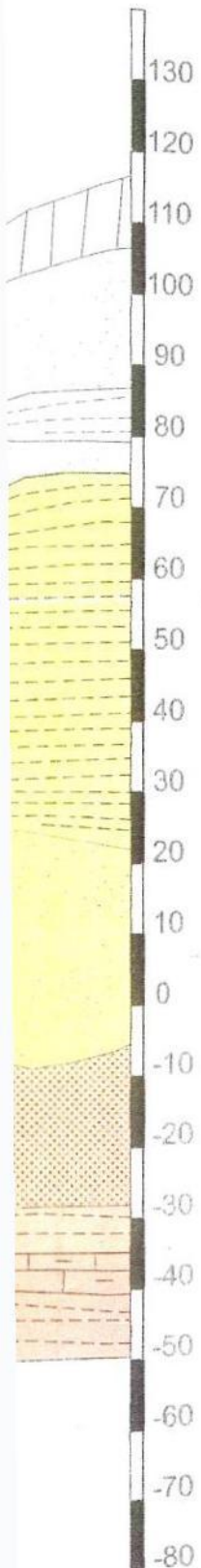
 Поисковая скважина.
 Цифра вверху-номер скважины
 цифра слева: - в числителе - дебит, л/с,
 цифра справа: - минерализация, г/л
 0.8 в знаменателе - понижение, м

26

 Картировочная скважина.
 Цифра вверху- номер скважины

Закраска по преобладающему аниону.

- Закрашенный участок - интервал установки фильтра: преобладание гидрокарбонатов
- преобладание сульфатов
- смешанный



-11400 -11350 -11300 -11280 -11200 -11150 -11100 -11050 -11000

29500
29000
28500
28000
27500
27000
26500
26000
25500
25000
24500
24000
23500
23000



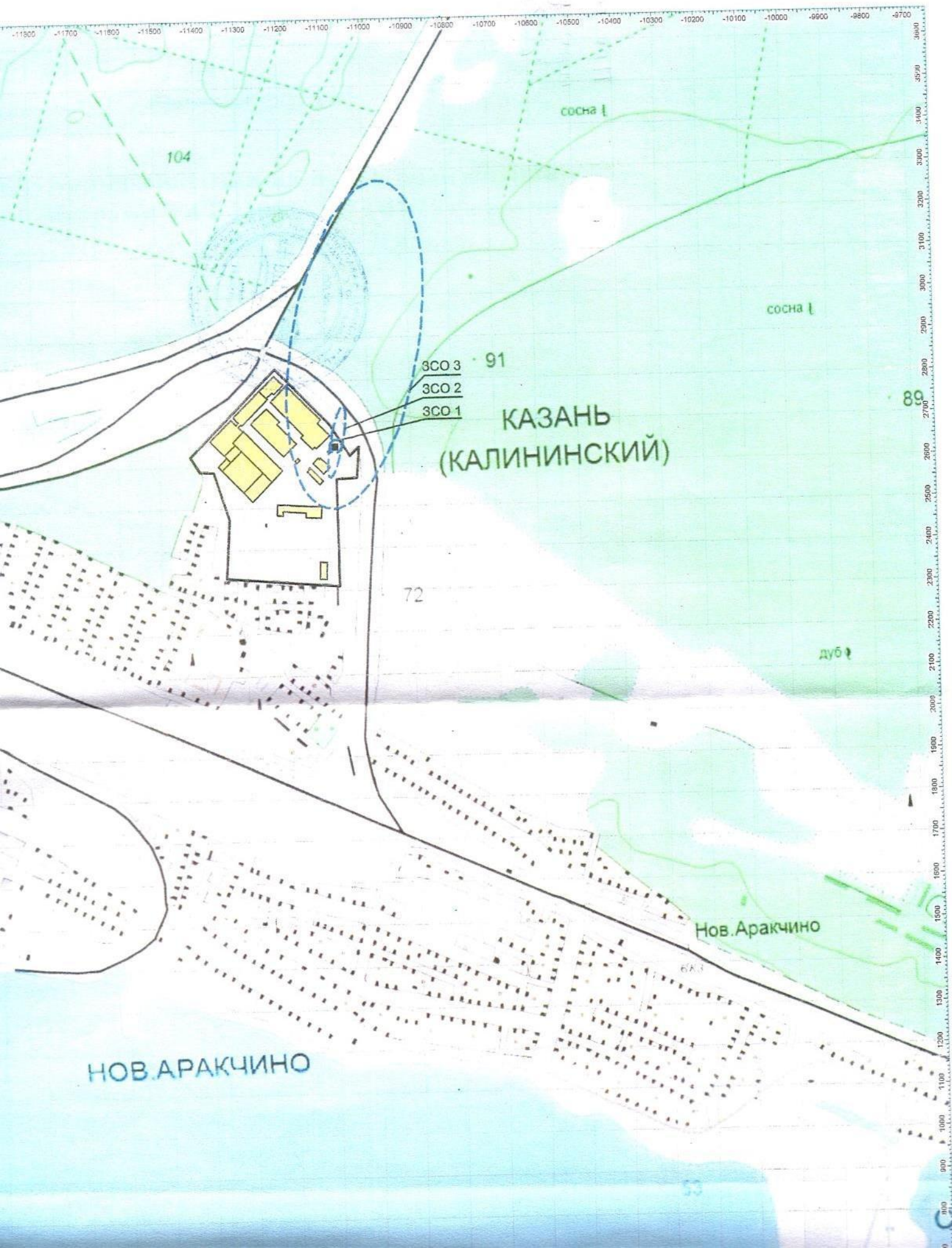
Склад для хранения сырья №1

№	Наименование	Код	Единица измерения	Количество
1	Скважина №1	ЗСО 1	штуки	1
2	Скважина №2	ЗСО 2	штуки	1
3	Скважина №3	ЗСО 3	штуки	1
4	Скважина №4	ЗСО 4	штуки	1
5	Скважина №5	ЗСО 5	штуки	1
6	Скважина №6	ЗСО 6	штуки	1
7	Скважина №7	ЗСО 7	штуки	1
8	Скважина №8	ЗСО 8	штуки	1
9	Скважина №9	ЗСО 9	штуки	1
10	Скважина №10	ЗСО 10	штуки	1
11	Скважина №11	ЗСО 11	штуки	1
12	Скважина №12	ЗСО 12	штуки	1
13	Скважина №13	ЗСО 13	штуки	1
14	Скважина №14	ЗСО 14	штуки	1
15	Скважина №15	ЗСО 15	штуки	1
16	Скважина №16	ЗСО 16	штуки	1
17	Скважина №17	ЗСО 17	штуки	1
18	Скважина №18	ЗСО 18	штуки	1
19	Скважина №19	ЗСО 19	штуки	1
20	Скважина №20	ЗСО 20	штуки	1

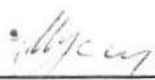
Скважина №2
Скважина №1
ЗСО 1

- Скважина №1
- Скважина №2
- Скважина №3
- Скважина №4
- Скважина №5
- Скважина №6
- Скважина №7
- Скважина №8
- Скважина №9
- Скважина №10
- Скважина №11
- Скважина №12
- Скважина №13
- Скважина №14
- Скважина №15
- Скважина №16
- Скважина №17
- Скважина №18
- Скважина №19
- Скважина №20





«Утверждаю»
Президент
ООО «ЭГИДА+»


Р.Л.Мустафин

« » 2015г.



**Корректировка проекта организации
зоны санитарной охраны
водозаборных скважин
ООО «ЭГИДА+»**

г.Казань, 2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Физико-географический очерк	4
2. Геологическое строение и гидрогеологические условия	5
3. Геолого-техническое описание водозабора	6
4. Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора	7
5. Санитарная характеристика участка расположения водозабора и прилегающей к водозабору местности	8
6. Рекомендации по проведению охранных мероприятий на территории ЗСО	9

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1.	Геолого-технический разрез скважины №1 водозабора ООО «Эгида+» г.Казань. Масштаб 1:500
Приложение № 2.	Геолого-технический разрез скважины №2 водозабора ООО «Эгида+» г.Казань. Масштаб 1:500
Приложение № 3.	Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №1 ООО «Эгида+»
Приложение № 4.	Копия паспорта разведочно-эксплуатационной скважины №2 ООО «Эгида+»
Приложение № 5.	Гидрологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани (скважина №1)
Приложение № 6.	Гидрологическое заключение об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани (скважина №2)
Приложение № 7.	Договор о приеме сточных вод №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал».
Приложение № 8.	Программа производственного контроля качества питьевой воды, протоколы лабораторных исследований качества воды из скважин
Приложение № 9.	Копия экспертного заключения № 35285 от 13 ноября 2019г.
Приложение № 10.	Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009г.
Приложение № 11.	План-схема первого пояса ЗСО водозаборных скважин ООО «Эгида+». Масштаб 1:2000
Приложение № 12.	Схема расположения границ второго и третьего поясов ЗСО водозаборных скважин ООО «Эгида+». Масштаб 1:10000
Приложение № 13.	Копия лицензии на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ от 25 февраля 2010г., выданной

ООО «Эгида+».

- Приложение № 14. Дополнение №1 к лицензии на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ от 25 февраля 2010г., выданной ООО «Эгида+».
- Приложение № 15. Копия приказа о назначении лица, ответственного за эксплуатацию водозабора №21 от 20.02.2015г.
 - Приложение № 16. 22. Копия личной медицинской книжки лица, ответственного за эксплуатацию водозабора, о прохождении профилактического медицинского осмотра

Общие сведения о разработчике:

Наименование организации, проводившей разработку проекта	ООО «ЭкоТех»
ИНН/КПП	1655149807 / 165501001
Ф.И.О. и служебные телефоны Генерального директора	Островский Михаил Александрович (843) 515-39-87
Юридический адрес	420111, РТ, г.Казань, ул.Тази Гиззата, 1«Б», офис 310.

Общие сведения о предприятии:

Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Эгида+»		
	<i>Индекс</i>	<i>Город</i>	<i>Улица</i>
<i>Юридический адрес или адрес регистрации (ИП)</i>	420079	г.Казань	ул. Красноборская, 2-я
<i>Почтовый адрес месторасположения предприятия</i>	420032	г.Казань	ул.Краснококшайская, 47
ИНН	1656018691		
ОКПО	5061505		
ОГРН	1021603060214		
<i>Номер и дата документа ЕГРЮЛ или ЕГРИП</i>	№2061656039883 от 26.04.2006г.		
<i>Адрес органа МНС РФ, в котором получен вышеуказанный документ</i>	ИФНС России по Кировскому району г.Казани		
Расчетный счет	40702810029070000310		
Корреспондентский счет	30101810200000000824		
БИК	042202824		
Отделение банка	Филиал «Нижегородский» ОАО «АЛЬФА-БАНК» в г. Нижний Новгород		
ОКОГУ	49013		
ОКАТО	94401000000		
ОКФС	16		
ОКОПФ	65		
ОКВЭД	24.16		
<i>Наименование вида деятельности по ОКВЭД</i>	Производство пластмасс и синтетических смол в первичных формах		
<i>Краткое описание деятельности</i>	Производство поролона		
<i>Руководитель (должность, Ф.И.О. полностью), телефон</i>	Президент Мустафин Рев Латфуллович		

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.

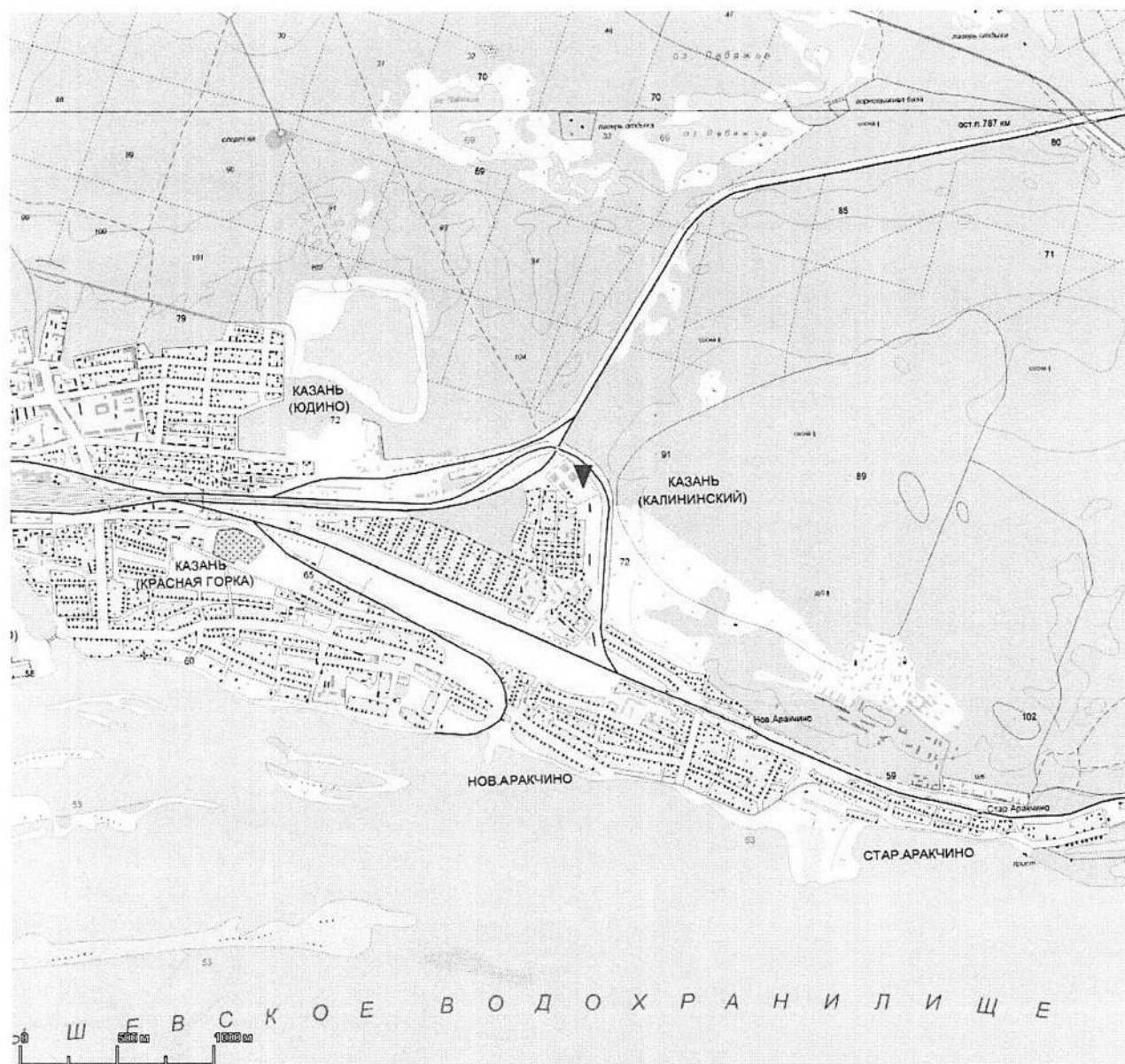
Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расположение границы третьего пояса ЗСО определяется исходя из условия, что если за ее пределами в водоносный пласт поступят химические загрязнения, они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области 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

ООО «Эгида+» находится по ул. Красноборская 2-я, поселок Калинино Кировского района г.Казани.

Основным видом деятельности ООО «Эгида +» является производство пенополиуретана (ППУ), используемого при изготовлении мягкой мебели; термопереводная печать мебельных тканей.

В качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения используется водозабор, состоящий из двух артезианских скважин (№2 – рабочая и №1 - резервная), расположенных на огороженной охраняемой территории предприятия на удалении 10 м друг от друга (рисунок 1.1).



▼ - расположение скважин

Рисунок 1.1. Обзорная карта.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый объект находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м, урез воды в Куйбышевском водохранилище - 53 м. Общий уклон современного рельефа направлен на юг, в сторону Куйбышевского водохранилища.

Географические координаты скважин:

- №1 резервная (пробурена в 1999 г.) - $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'31''$ в.д.;

- №2 рабочая (пробурена в 2013 г.) - $55^{\circ}48'58''$ с.ш., $48^{\circ}56'32''$ в.д.

Основным гидрографическим объектом района является р. Волга, зарегулированная Куйбышевским водохранилищем с нормальным подорным уровнем (НПУ) 53,0 м. Уровень воды нормальной предполоводной сработки к началу апреля составляет 48,0 м. Средняя глубина водохранилища при НПУ составляет 9,4 м, глубина по фарватеру - 8-20 м. В годовом цикле колебания уровня водохранилища выделяются три периода: весеннее наполнение, летне-осеннее относительно стабильное положение, осенне-зимняя сработка. Средняя продолжительность этапа весеннего наполнения составляет 72-76 суток, наибольшая - 144 суток. Средняя интенсивность роста уровня в период наполнения 16-19 см/сут., среднее повышение к концу периода - 4,9-5,6 м.

Рассматриваемый район расположен в поясе, характеризующемся умеренно-континентальным климатом с теплым летом и умеренно холодной зимой. Среднегодовая температура составляет $+2,8^{\circ}\text{C}$. Зима является самой продолжительной частью года. Число дней со снежным покровом достигает 150. Среднемесячная температура воздуха в январе составляет $-13,2^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум - 42°C . Средняя температура самого жаркого месяца (июль) составляет $+18,8^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум - $+35,3^{\circ}\text{C}$. Почва зимой промерзает на глубину до 1,5 м. Самое большое количество осадков выпадает в июле, минимальное количество - в феврале. Среднегодовое количество осадков по многолетним наблюдениям достигает 466 мм, из них более 70 % приходится на теплый период. Устойчивый снежный покров образуется обычно в конце октября - начале ноября. Максимальная высота снежного покрова отмечается в конце февраля - начале марта (50-60 см).

2. Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геолого-гидрогеологические особенности участка детально изучены при предварительной оценке эксплуатационных запасов подземных вод Приказанской группы месторождений для водоснабжения г. Казань (Ершов, 2000).

Участок недр охватывает фрагмент второй надпойменной террасы долины р. Волга, расположена в Кировском районе г. Казани, п. Калинино, ул. Красноборская 2-я, в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рисунок 2.1). Водоотбор подземных вод осуществляется за счет двух эксплуатационных скважин (№1- резервная и №2- рабочая). Абсолютные отметки рассматриваемого участка составляют 64-65 м. Водозабор подземных вод осуществляет хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение производственной площадки ООО «Эгида» и используется в объеме 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год.

На дневную поверхность здесь выходят четвертичные, неогеновые и пермские отложения.

Пермские отложения распространены на данной территории повсеместно (общая мощность 430м) и представлены нижним и средним отделами. Нижний отдел сложен карбонатными и сульфатными породами ассельского и сакмарского ярусов. Среднепермские отложения (мощность 250м) представлены казанским и уржумским ярусами. Они залегают на закарстованной поверхности сакмарского яруса с размывом.

Неогеновые отложения широко распространены в палеодолине Волги. Они включают озерные и аллювиальные образования понтического, киммерийского и акчагыльского ярусов общей мощностью 220м.

Четвертичные образования представлены неоплейстоценом и голоценом общей мощностью до 100м.

Особенности геологического строения и гидрогеологических условий левобережья Куйбышевского водохранилища определяются сплошным распространением здесь мощной толщи четвертичных аллювиальных, преимущественно, песчаных отложений. Кроме того, на данной территории распространены глубоко врезанные в слоистую толщу пермских отложений древние речные долины, выполненные хорошо проницаемыми неогеновыми отложениями, которые совместно с четвертичным аллювием образуют единый водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.

Рассматриваемый участок расположен в южной части Волго-Камского артезианского бассейна. Наиболее характерной чертой последнего является распространение здесь гипс-ангидритовой толщи раннепермской эпохи, разделяющей всю обводненную толщу осадочных пород на две резко различные гидродинамические зоны: активного и затрудненного водообмена. Нижняя граница зоны активного водообмена проходит по кровле гипс-ангидритовых пород нижней перми. Гидрогеологический разрез зоны активного водообмена, содержащий водоносные горизонты и комплексы, перспективные для организации водоснабжения, представлены следующими подразделениями:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс;

- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс;
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс.

Залегающий первым от поверхности **водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс** объединяет аллювиальные отложения поймы и четырех надпойменных террас р. Волга, отложения озер и болот, а также неогеновые отложения палеодолины Волги. Водовмещающими отложениями являются разнородные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с прослоями и линзами глин.

Водообильность комплекса связана с высокой степенью изменчивости мощности и состава водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициент фильтрации составляет 1-60 м/сут. Подземные воды относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым пресным водам с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах погребенных палеодолин жесткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая в отдельных местах (в нижней части разреза) значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жесткости 7-10 мг-экв/л.

Высокие фильтрационные свойства песчаных отложений, заполняющих палеодолины, обеспечивают их высокую проницаемость и сохранение питьевого качества подземных вод практически на всю глубину, за исключением участков региональной и локальной разгрузки в них вод нижележащих нижнепермских отложений.

Питание комплекса происходит на местных водоразделах путем инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка вод осуществляется в местную гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Неоген-четвертичный водоносный комплекс широко используется для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами.

Рассматриваемый участок расположен на борту палеодолины Волги, мощность неоген-четвертичных отложений составляет 45-50 м. Отложения палеодолины представлены песками мелкозернистыми, глинистыми старичной фации.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, получивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 40-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, а водопроницаемость 130 - 800 м/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на водораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где

водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносного неоген-четвертичного комплекса.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены гидрокарбонатным магниево-кальциевым типом с минерализацией 0,3-0,6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация подземных вод верхнеказанского комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные врезы палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», мощность которой достигает 20 м. Комплекс водообилен: удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м /сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод по от гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже - хлоридно-сульфатного.

По левобережью Куйбышевского водохранилища к востоку от рассматриваемой территории в Пестречинском и Лаишевском районах РТ подземные воды нижнеказанского водоносного комплекса эксплуатируются большим количеством скважин.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс представлен известняками, интенсивно закарстованными, участками разрушенными до состояния щебня и муки, доломитами с прослоями слабопроницаемых гипсов и ангидритов. Удельные дебиты скважин составляют 0,2-4 л/с. Сакмарские отложения являются слабопроницаемыми, однако на сводах антиклинальных структур они часто превращены в брекчии. Здесь коэффициент фильтрации сакмарских отложений достигает 9 м/сут. Воды комплекса гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и магниево-кальциевые с минерализацией до 2,5-3 г/л.

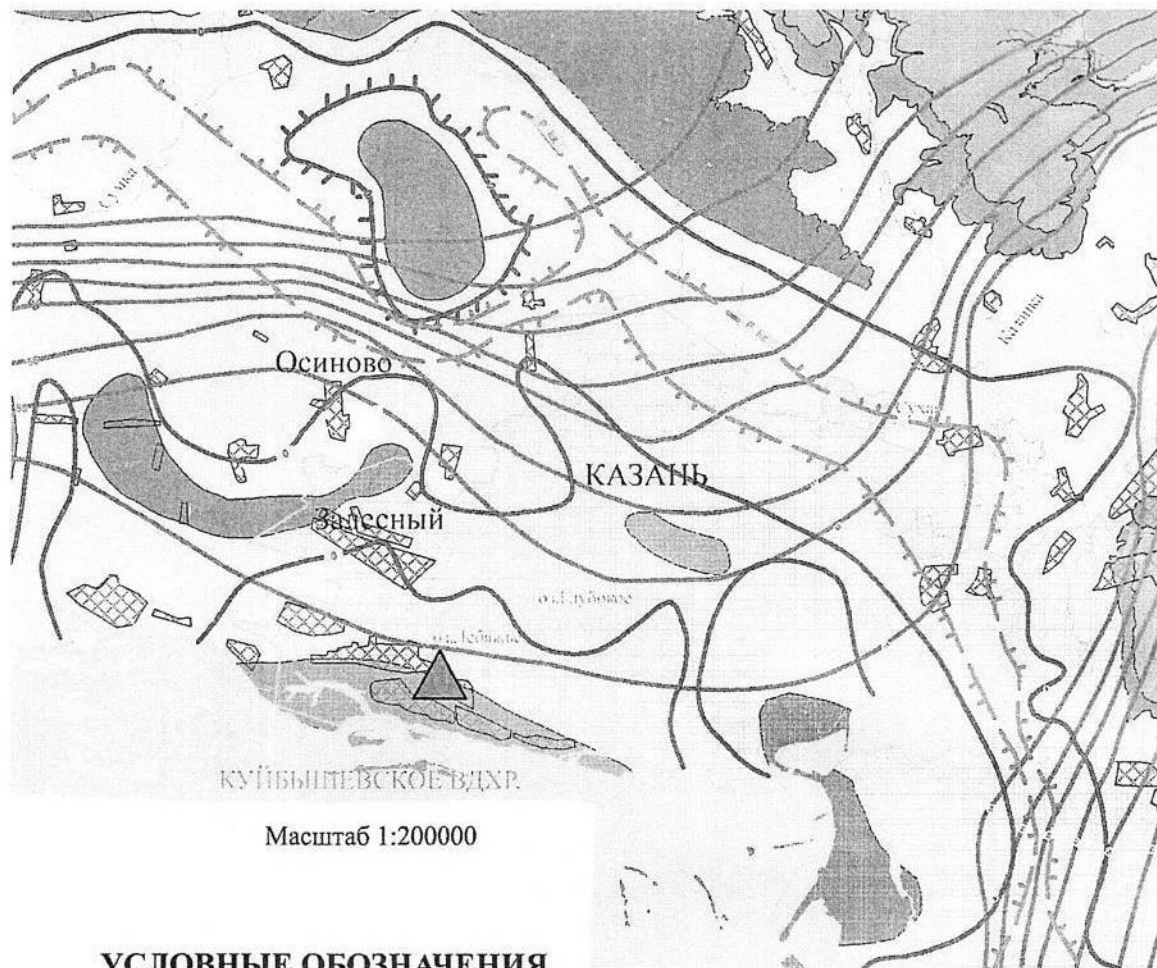
Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс представлен сильно закарстованными, трещиноватыми доломитами и известняками с прослоями гипсов. По составу воды комплекса хлоридные натриевые с минерализацией 5-9 г/л.

Водозабором подземных вод эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Основные характеристики скважин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики эксплуатационных скважин

№№ скв.	Назначение	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур.,м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	резервная	65	70	60-66	N ₂ - аQ	14,0	1,9	6,0	146,0
2	рабочая	65	70	55-63	N ₂ - аQ	12,0	5,8	23,7	198,0



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|-----------|---|
| N_2-Q | Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.
Пески с гравием и галькой с прослоями глин, суглинков. |
| P_2ur | Проницаемая локально водоносная уржумская карбонатно-терригенная свита. Мергели, доломиты, известняки и песчаники. |
| P_2kz_2 | Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.
Доломиты, известняки, мергели, песчаники, глины. |
| P_2kz_1 | Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.
Известняки, доломиты, песчаники, алевролиты, мергели. |
| P_2kz_1 | Контурь распространения водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса, залегающего ниже первого от поверхности. |
| 58 | Гидроизогипсы |
| 0 | Граница палеодолины по изогипсе эрозионной поверхности с абсолютной отметкой "0" |
| | Расположение скважин |

Рис. 2.1. Гидрогеологическая карта /Ершов, 2000/

3. Геолого-техническое описание водозабора

Водозабор ООО «Эгида+» расположен в западной части г.Казань по адресу: по ул. Красноборская 2-я, поселок Калинино Кировского района г.Казани. Водозабор состоит из двух скважин, расположенных в восточной части территории предприятия.

Скважина №1 резервная глубиной - 70 м, пробурена в 1999г. Абсолютная отметка устья скважины -65м.

Скважина №2 рабочая глубиной -70м, пробурена в 2013г. Абсолютная отметка устья скважины -65м.

Скважинами вскрыт и эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный водоносный комплекс. Вода используется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды предприятия.

Лицензия на право пользования недрами ТАТ №01345 ВЭ, зарегистрирована в Управлении по недропользованию по Республике Татарстан 25.02.2010 под №1335 (приложение 13); дополнение №1 к лицензии ТАТ №01345 ВЭ зарегистрировано отделом геологии и лицензирования по Республике Татарстан Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу 05.05.2014г. под №396-дол/ТАТ/01345ВЭ (приложение 14).

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление предприятия составляет 31,35 м³/сут или 11,443 тыс. м³/год.

Использование воды в иных целях в ближайшее время не намечается. Скважина работает в автоматическом режиме, круглогодично (365 дней).

Основные характеристики скважины приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ скв.	Год бурения, глубина, альтитуда устья, м	Водоприем.часть		Водовмещ. породы	Уровень воды глубина,м абс.отм.,м	Хар-ка строит. Откачки	
		тип	Д,мм, интервал, м			Дебит л/с	Пониж м
<u>1</u>	<u>1999</u> <u>70,0</u> <u>65,0</u>	Сетчатый	<u>159</u> <u>60-66</u>	N ₂ -Q Песок м-с/з с включениями гравия	<u>14</u> <u>62</u>	1,9	6
<u>2</u>	<u>2013</u> <u>70</u> <u>65</u>	Сетчатый	<u>159</u> <u>60-66</u>	N ₂ -Q Песок м-с/з с включениями гравия	<u>12</u> <u>60</u>	5,8	23,7

Копии паспортов скважин представлены в приложениях 3 и 4.

Устье резервной скважины №1 находится в шахтном колодце длиной и шириной по 2,5 м и глубиной 2,5 м, выполненном из бетона. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. В колодце пол забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,5 м. Конструкция

оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-6,3-80, установленный на глубину 50м.

Устье рабочей скважины №2 находится в шахтном колодце глубиной 2 м, сделанном из двух бетонных колец. Высота одного кольца 1 м, диаметр – 2 м. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. Пол в колодце забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,4 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-16-75, установленный на глубину 50м.

Вокруг площадки устьев скважин на расстоянии 15м имеется сетчатый забор высотой 2м (ЗСО-І). В ограждении имеется калитка, запирающаяся на замок.

Система водоснабжения следующая: погружным насосом вода из скважин подается в две расходные емкости по 8 м³ каждая. Погружные насосы получают от автоматики команду на включение и работают до тех пор, пока расходные емкости не заполнятся, после чего отключаются. По мере разбора воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, который осуществляется посредством станции перекачки через гидроаккумулятор (установленный с целью избежать гидроударов в системе) уровень в резервуаре падает и по достижении нижней отметки, автоматика дает команду на включение погружного насоса.

На территории ЗСО-І скважины канализационные сети отсутствуют.

Территория ЗСО-І озеленена травой и спланирована, так что поверхностный сток отводится за ее пределы на рельеф местности. Имеется бетонированная дорожка к водозаборным скважинам, шириной 1 м. Высокоствольные деревья на территории ЗСО-І отсутствуют.

Расстояние до ближайшего здания (склад готовой продукции) - 30м. Водовод имеет диаметр-100мм. Грунтовые воды на участке, где проложен водовод, отсутствуют.

Зона санитарной охраны водоводов отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. и составляет 10 м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Территория предприятия благоустроена, оборудована внутренними сетями водопровода и канализации.

Отвод сточных вод предусмотрен в централизованную канализацию г. Казани, согласно договора №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал» (приложение 7).

Контроль качества подземных вод из скважин и распределительной сети производится АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике

Татарстан (Татарстан) в соответствии с согласованной программой производственного контроля качества питьевой воды (приложение 8).

Качество воды из скважин соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-02 «Вода питьевая».

В 2009г. было получено экспертное заключение № 35285 от 13.11.2009г. и санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009г. о соответствии использования водных объектов (использования подземных вод) в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (приложения 9 и 10).

4.Обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозабора

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 водозабор, используемый для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должен быть обеспечен зоной санитарной охраны (ЗСО), которая организуется в составе трех поясов:

Первый пояс согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 (пункт 2.2.1.1) устанавливается на расстоянии 30м от водозаборной скважины - при использовании защищенных подземных вод.

Второй пояс определяется расчетным временем движения патогенных организмов к водозабору, принимаемых для данных климатических условий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 $T=200$ сут.

Третий пояс – из условия, что время продвижения загрязненной воды от границ пояса до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора ($T=25$ лет или 10000 сут.).

Подземные воды продуктивного горизонта в пределах рассматриваемого участка защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений пермского и четвертичного возраста мощностью свыше 10м.

Статический уровень установился на глубине 12,0-14,0, кровля продуктивного горизонта залегает на глубине 55-60,0 м, таким образом величина напора подземных вод составляет - 43-46,0 м. Учитывая надежную защищенность подземных вод с поверхности и напорный характер подземных вод, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом **15 м**.

Расчет границ второго пояса ЗСО проводится по времени передвижения загрязнения по наиболее проницаемому интервалу водоносного горизонта (интервал опробования 55-66 м) без учета степени его защищенности от попадания загрязнения с поверхности. Дебит водозабора составляет $Q = 31,35$ м³/сут. В среднем мощность водоносных пород (песок) составляет $m = 11,0$ м, активная пористость $n = 0,15$, коэффициент фильтрации $k = 130 \times (5,8/23,7) / 11,0 = 2,9$ м/сут, уклон естественного потока $i = 0,001$. $T_1 = 200$ сут, $T_2 = 10000$ сут.

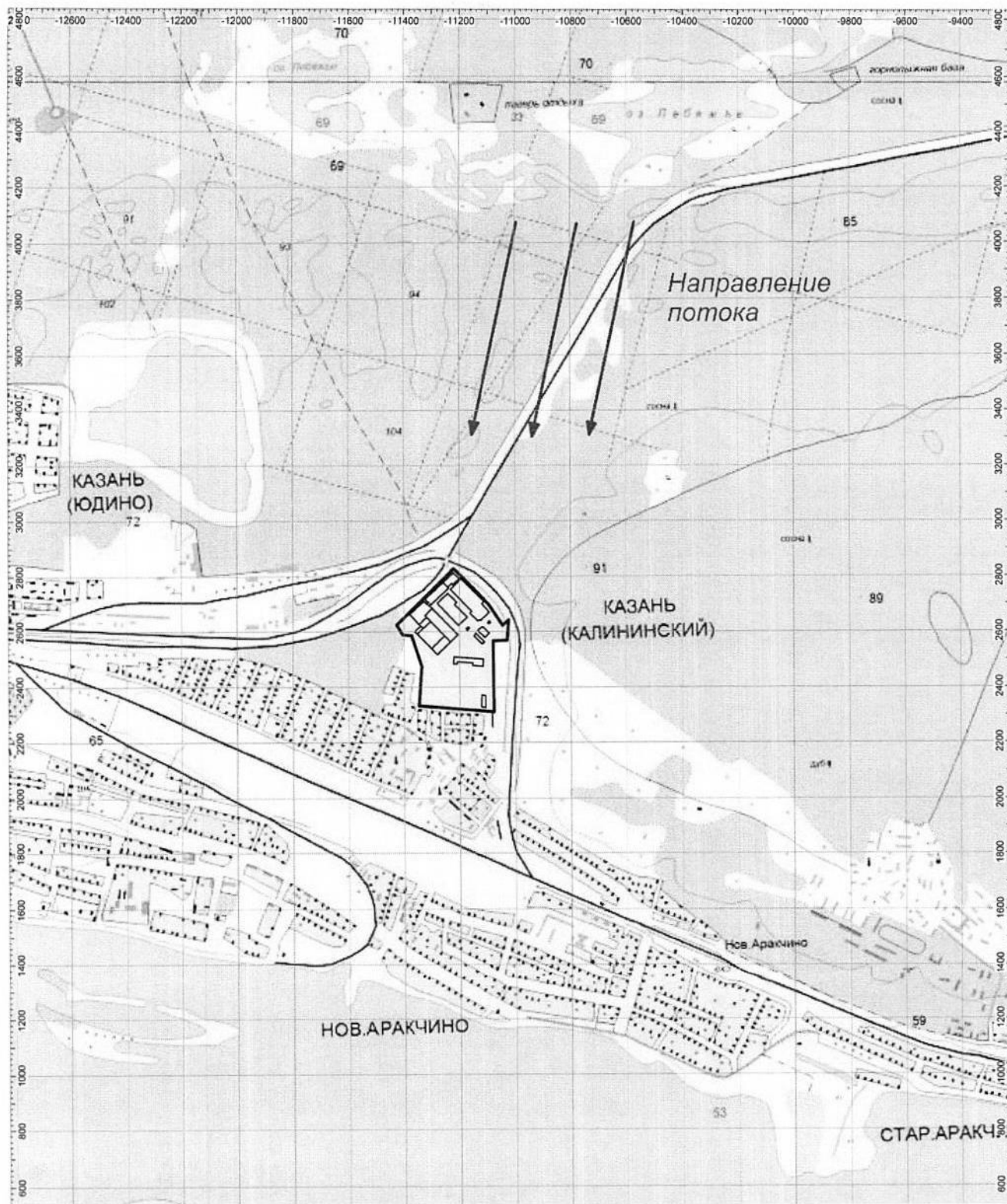
Для определения расхода естественного потока (q) воспользуемся формулой:

$$q = kmi$$

(1)

$$q = 2,9 \times 11 \times 0,001 = 0,032$$

Расчет производится согласно п.4.1 «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» /Рекомендации, 1983/ по «схеме компактной группы в изолированном горизонте в удалении от поверхностных водотоков».



Для расчетов находим положение водораздельной точки N по формуле:

$$x_v = \frac{Q}{2\pi q} \quad (2)$$

$$\bar{x}_v = \frac{31,35}{2,0 \times 3,14 \times 0,032} = 156$$

Для определения протяженности ЗСО также находим численное значение безразмерного параметра T по формуле:

$$\bar{T} = \frac{qT}{\pi mhv} \quad (3)$$

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 200}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 0,03$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами:

$$R = \bar{R} \times X_{в,r} = r \times X_{в} \quad (4)$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,03$ находим:

$$\begin{aligned} \bar{R} &= 0,6 \\ R &= 0,6 \times 156 = 93,6 \end{aligned}$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,24$ находим:

$$r = 0,5, r = 0,5 \times 156 = 78 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 2-го пояса равна $93,6 + 78 = 171,6$ м.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL} = \frac{2 \times 200 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 171,6} = 14,1 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 2-го пояса ($2d$) равна $14,1 \times 2 = 28,2$ м.

Границы второго пояса ЗСО водозабора подземных вод составят:

$$\begin{aligned} R_{II} &= 93,6 \text{ м;} \\ r_{II} &= 78 \text{ м;} \\ 2d &= 28,2 \text{ м.} \end{aligned}$$

Для определения протяженности ЗСО 3-го пояса также находим численное значение безразмерного параметра:

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 10000}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 1,2$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами 4.

Для нахождения R воспользуемся формулой 4. По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 1,2$ находим:

$$\begin{aligned}\bar{R} &= 2,4 \\ R &= 4,1 \times 156 = 640 \text{ м}\end{aligned}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 2,4$ находим:

$$r = 0,95, r = 0,95 \times 156 = 148 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 3-го пояса равна $148 + 640 = 788$ м. Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$\begin{aligned}d &= \frac{2TQ}{\pi mnL} \\ d &= \frac{2 \times 10000 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 788} = 153,6 \text{ м}\end{aligned}$$

Общая ширина ЗСО 3-го пояса ($2d$) равна $153,6 \times 2 = 307,2$ м.

Границы третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод составят:

$$\begin{aligned}\mathbf{R_{III} = 640 \text{ м};} \\ \mathbf{r_{III} = 148 \text{ м};} \\ \mathbf{2d = 307 \text{ м.}}\end{aligned}$$

Схемы расположения границ второго и третьего поясов ЗСО водозабора, расположенного на территории предприятия представлены в приложении 12.

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

Производственная площадка ООО «Эгида+» расположена в западной части г.Казань, в поселке Калинино Кировского района по улице Красноборская, 2-я. Промплощадка граничит с севера, северо-запада, северо-востока, востока и юго-востока с железной дорогой; в южном и юго-западном направлениях располагается жилая застройка - поселок Калинино Кировского района г.Казани.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый объект находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м, урез воды в Куйбышевском водохранилище - 53 м. Общий уклон современного рельефа направлен на юг, в сторону Куйбышевского водохранилища.

Территория предприятия имеет форму многоугольника, вытянутую с севера на юг. Промплощадка ООО «Эгида+» по ул. 2-я Красноборская граничит с севера, северо-запада, северо-востока, востока и юго-востока с железной дорогой; в южном и юго-западном направлениях располагается жилая застройка - поселок Калинино Кировского района г.Казани.

Водозабор состоит из двух скважин, расположенных в восточной части территории предприятия на расстоянии 10 м друг от друга. Территория предприятия огорожена и имеет охрану.

На территории предприятия располагается производство пенополиуретана, производство сублимационной термопереводной печати открытых тканей, котельная, клеевое производство, механический участок, пожарное депо.

Ближайшее к водозабору здание - склад готовой продукции - расположено на расстоянии 30м.

Ближайшая жилая зона - малоэтажная жилая застройка по ул. Еловая поселка Калинино - располагается в 350м к юго-западу от водозаборной скважины. Жилые дома имеют централизованное канализование в сети МУП «Водоканал».

Территория предприятия благоустроена, оборудована внутренними сетями водопровода и канализации. Складов с ядохимикатами, складов ГСМ и нефтехранилищ на территории предприятий не имеется.

Отвод сточных вод предприятия предусмотрен в централизованную канализацию г. Казани, согласно договора №11/3073 от 01.10.2004г. с МУП «Водоканал» (приложение 7).

Строительство жилых и хозяйственно-бытовых зданий, промышленных и сельскохозяйственных объектов, бурение новых скважин, а также все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений в районе расположения водозабора (в границах ЗСО-I и ЗСО-II) не планируется.

Первый пояс ЗСО

Устье резервной скважины №1 находится в шахтном колодце длиной и шириной по 2,5 м и глубиной 2,5 м, выполненном из бетона. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. В колодце пол забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,5 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-6,3-80, установленный на глубину 50м.

Устье рабочей скважины №2 находится в шахтном колодце глубиной 2 м, сделанном из двух бетонных колец. Высота одного кольца 1 м, диаметр – 2 м. Над шахтным колодцем имеется приямок, выполненный из одного бетонного кольца, диаметром 1 м и высотой 0,9 м. Приямок закрывается люком. Пол в колодце забетонирован. Вокруг шахтного колодца имеется бетонный отмосток. Оголовок скважины выступает над полом на высоту 0,4 м. Конструкция оголовка обеспечивает полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства поверхностной воды и загрязнений. Кран для отбора проб воды на устье скважины имеется. Для подъема воды из скважины используется насос марки ЭЦВ-6-16-75, установленный на глубину 50м.

Вокруг площадки устьев скважин на расстоянии 15м имеется сетчатый забор высотой 2м (ЗСО-І). В ограждении имеется калитка, запирающаяся на замок.

Система водоснабжения следующая: погружным насосом вода из скважин подается в две расходные емкости по 8 м³ каждая. Погружные насосы получают от автоматики команду на включение и работают до тех пор, пока расходные емкости не заполнятся, после чего отключаются. По мере разбора воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды, который осуществляется посредством станции перекачки через гидроаккумулятор (установленный с целью избежать гидроударов в системе) уровень в резервуаре падает и по достижении нижней отметки, автоматика дает команду на включение погружного насоса.

На территории ЗСО-І скважины канализационные сети отсутствуют.

Территория ЗСО-І водозаборных скважин озеленена травой и спланирована так, что поверхностный сток отводится за ее пределы на рельеф местности. Дорожка к водозаборным скважинам имеется, ширина ее 1 м, выполнена из бетона. Высокоствольные деревья на территории ЗСО-І водозаборной скважины отсутствуют.

Расстояние до ближайшего здания - склада готовой продукции - 30м.

Водовод имеет диаметр 100мм. Грунтовые воды на участке, где проложен водовод, отсутствуют.

Зона санитарной охраны водоводов отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. и составляет 10м по обе стороны от крайних линий водопровода.

Учитывая, что скважины расположены в пределах огороженной охраняемой территории предприятия, куда доступ посторонних лиц воспрещен, а также хорошую защищенность продуктивного водоносного горизонта, благополучие санитарной обстановки в процессе эксплуатации водозабора предлагается принять границы ЗСО-I в радиусе 15 м от устьев скважин, т.е. в границах существующего ограждения согласно таблицы 3.

Размеры зоны санитарной охраны первого пояса

Таблица 3

Номер водозаборной скважины	R ₁			
	расстояние от скважины до границы первого пояса ЗСО по направлениям, м			
	С	Ю	З	В
1	15	15	15	15
2	15	15	15	15

В пределах первого пояса ЗСО запрещается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации водозабора.

План-схема первого пояса ЗСО водозаборных скважин представлена в приложении 11.

Второй пояс ЗСО

Согласно выполненному в разделе 4 гидрогеологическому обоснованию, второй пояс ЗСО данной водозаборной скважины представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку с размерами Lx2d, что равно 171,6×28,2 метра, в т.ч. вверх по потоку (в северо-восточном направлении) – 93,6 м, вниз по потоку (в юго-западном направлении) – 78м, максимальная ширина – 28,2м.

Во второй пояс ЗСО попадает восточная часть территории предприятия с расположенными на ней зданиями: насосной пожаротушения, подземными противопожарными водоёмами, производством сублимационной термопереводной печати открытых тканей.

Промплощадка предприятия оборудована внутренними сетями водопровода и канализации. Отвод хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод осуществляется в городскую канализацию, договор на прием сточных вод прилагается (приложение 7). Территория предприятия благоустроена. Отвод ливневых и талых вод производится в систему ливневой канализации с последующей очисткой и выпуском на рельеф местности.

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.

В соответствии с п.3.2.2.4 и п.3.2.3.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории второго пояса ЗСО запрещается строительство и размещение зданий, сооружений и устройств, обуславливающих опасность химического и микробного загрязнения подземных вод.

Схема расположения границы второго пояса ЗСО водозаборной скважины №2 представлена в приложении 12.

Третий пояс ЗСО

Согласно выполненным в проекте расчетам, третий пояс ЗСО данного водозабора представляет собой эллипс, вытянутый вдоль по потоку подземных вод с размерами $L \times 2d$, что равно 778х307 метров, т.ч. вверх по потоку (в северо-восточном направлении) - 640м, вниз по потоку (в юго-западном направлении) - 148м, максимальная ширина – 307м.

План третьего пояса ЗСО представлен в приложении 12. В пределы третьего пояса ЗСО попадает восточная и северо-восточная части территории предприятия, на которой расположены: насосная пожаротушения, подземные противопожарные водоёмы, производство сублимационной термопереводной печати открытых тканей, котельная, склады готовой продукции. За пределами предприятия в границы третьего пояса ЗСО попадает лесной массив и железная дорога.

В пределах третьего пояса ЗСО данного водозабора отсутствуют другие объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители промстоков, шламоохранилища и пр.). Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадки расположения водозабора и прилегающей к нему территории благоприятная.

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

На территории первого пояса ЗСО запрещается:

- проживание людей, 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 представленные в таблице 3:

Перечень мероприятий, обеспечивающих санитарное благополучие при обустройстве и эксплуатации водозабора

Таблица 3

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки выполнения
1. Покрасить запорную арматуру	ООО «Эгида+»	до 01.11.2015г.
2. Провести ревизию II и III поясов на наличие бездействующих и заброшенных скважин с последующей их ликвидацией и составлением акта на ликвидацию	ООО «Эгида+»	до 01.11.2015г.
3. Проводить профилактический осмотр санитарной обстановки в границах первого пояса ЗСО (очистка территории от мусора, своевременный ремонт ограждения, озеленение территории многолетними травами (посадка высокоствольных деревьев не допускается, травяной покров на территории первого пояса ЗСО подлежит регулярному скашиванию, своевременная покраска запорной арматуры)	ООО «Эгида+»	ежедневно
4. Организовать регулярную охрану территории первого пояса ЗСО на предмет проникновения посторонних лиц	ООО «Эгида+»	ежедневно
5. Контроль качества подземных вод осуществлять согласно план-графика: - по микробиологическим показателям; - по химическим показателям; - по радиационным показателям.	ООО «Эгида+»	сроки устанавливаются по согласованию с Роспотребнадзором
6. Производить осмотр технического состояния водоподъемного оборудования, запорной арматуры	ООО «Эгида+»	не реже одного раза в месяц
7. Организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора с занесением в журнал сведений об уровне и количестве отбираемой воды	ООО «Эгида+»	ежедневно

Выполнение мероприятий перечисленных в таблице будет производиться за счет средств ООО «Эгида+».

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.).

ООО «ГеоСтройРесурс»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ГеоСтройРесурс»

« _____ » _____ 2013 г.
« _____ » _____ 2013 г.



ПАСПОРТ

разведочно-эксплуатационной скважины

Казань 2013 г.

П А С П О Р Т
разведочно-эксплуатационной скважины

1. Местоположение: Республика Татарстан, г.Казань, Кировский район, поселок Калинино, ул. 2-я Красноборская, производственная база ООО «Эгида+», земельный участок водозабора подземных вод.
2. Проходка эксплуатационной скважины осуществлена ООО «ГеоСтройРесурс»
3. Абсолютная отметка устья скважины - 65,0 м.
4. Начало бурения - 19 сентября 2013 г.
Окончание бурения - 03 октября 2013 г.
5. Общая глубина скважины 70,0 м.
6. Диаметр бурения скважины:

д = 390 мм	от 0,0	до 11,0
д = 269 мм	от 11,0	до 48,0
д = 190 мм	от 48,0	до 70,0 м

7. Геологический разрез:

Интервал, м	геол. индекс	Литология
0,0-0,5	eQ _{IV}	Почвенно-растительный слой
0,5-3,0	edQ _{II-IV}	Суглинок с прослоями песка
3,0-39,0	N ₂ -Q	Песок глинистый
39,0-55,0	N ₂ -Q	Песок м/з с прослоями глины
55,0-68,0	N ₂ -Q	Песок м-с/з с включениями гравия
68,0-70,0	N ₂ -Q	Глина

8. Конструкция скважины:

колонна диаметром 325 мм	от + 0,3	до 11,0 м
колонна диаметром 219 мм	от + 0,5	до 48,0
колонна диаметром	от	до
колонна диаметром	от	до

9. Фильтровая колонна диаметром 159 мм установлена на глубине от 42,0 м до 70,0 м и состоит:

0,0 м	55,0 м	глухая надфильтровая часть
55,0 м	63,0 м	фильтрующая часть
		глухая часть
		фильтрующая часть
63,0 м	70,0 м	отстойник.

10. Конструкция фильтра:

а) щелевой - количество отверстий на погонный метр	10-12	шт.
диаметр отверстий или размер щелей	200-300	мм.
б) сетчатый – сетка галунного плетения	№ 48	
(указать материал)		
в) гравийный - гравийная засыпка (однослойная, от двуслойная)	от	до м.
г) бесфильтровая	от	до м.
д) водоприемная часть: в инт. 63,0- 70,0 м засыпан гравием		

(дополнительные сведения о конструкции и материале фильтра, установке сальника и др.)

11. Испытание скважины:

а) откачка начата:	10 часов	01 октября	2013 г.
б) откачка закончена:	16 часов	03 октября	2013 г.
в) производилась:	эрлифт, ЭЦВ6-16-75		
	(указать каким агрегатом)		
г) диаметр труб:	водоподъемных 63 мм.	воздушных	мм
Глубина загрузки водоподъемных труб			м.
Глубина загрузки смесителя (приемного клапана насоса)		50,0	м.
д) замеры дебита производились сосудом емкостью		200	л.
е) замеры уровня производились		электроуровнемером	
ж) статический уровень перед началом откачки		12,0	м.

12. Результаты испытания скважины:

№№ понижения	Динамический уровень (м)	Понижение уровня (м)	Дебит в м ³ /час	Удельный дебит м ³ /час	Количество затраченных часов на откачку
1	35,7	23,7	20,8	0,89	54
2					

Общее количество часов 54

13. Гидрохимическое опробование:

Отобрана проба на:	СХА
дата отбора пробы:	03.10.2013 г.
анализ воды производился:	
формула солевого состава:	

14. Водоподъемное оборудование:

Водоподъемное оборудование:	ЭЦВ6-16-75
глубина загрузки насоса	50,0

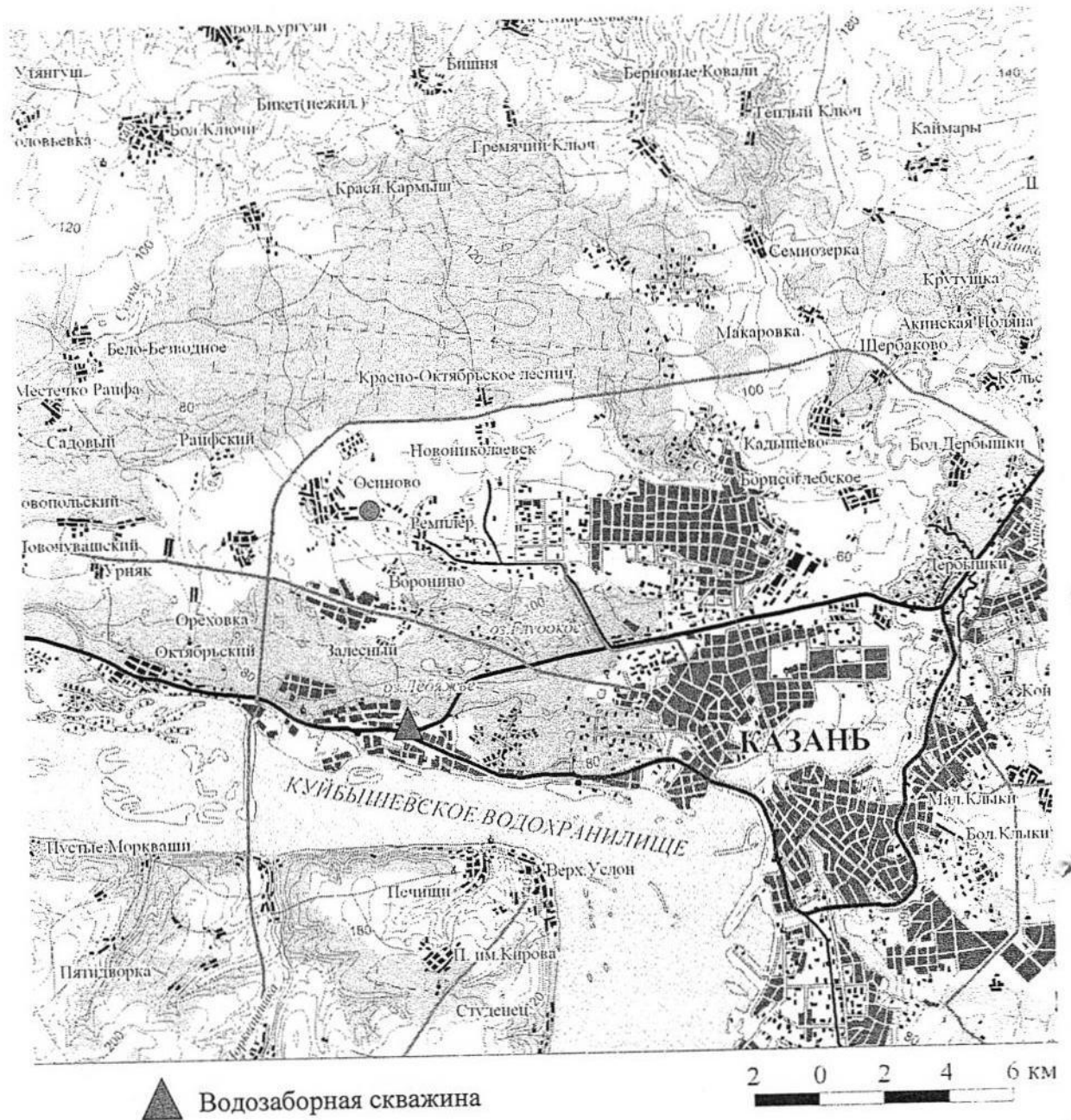


Рис.1 Схема размещения водозаборной скважины ООО «Эгида+»

Глубина м	Геологический возраст	Мощность слоя м	Глубина подпошвы слоя, м.	Литологическая колонка	Описание пород	Конструкция скважины
20	eQ _{IV}	0.5	0.5		ПРС. Суглинок т-серый	3.90 0-11
	edQ _{III-IV}	2.5	3.0		Суглинок с прослоями песка	3.25 0-11
						2.52 11-48
		36.0	39.0		Песок м/з, глинистый	2.13 0-48
	40				Песок м/з с прослоями глины	1.30 48-90 1.50
60		16.0	55.0			42-70
					Песок м-с/з с включениями гравия	
	N ₂ -Q	2.0	70.0		Глина	

рис.2 Геологический разрез и конструкция скважины

Жаваплылыгы чиклэнгән
жәмгыяте
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»
Казан, Тэц ур., 187



Общество с ограниченной
ответственностью
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»
Казань, ул. Тэцевская, 187

Тел.: (843) 549-65-11, 549-67-06, 537-92-13, 537-90-32. Факс: (843) 549-65-11, 549-67-06, 537-92-13
E-mail: tatgeo@nm.ru; tatgeomil@yandex.ru

19.08.09

№ 332

Президенту
ООО «Эгида+»
Мустафину Р.Л.

Направляем гидрогеологическое заключение с расчетом ЗСО об участке недр, передаваемом в пользование для добычи подземных вод на производственные и хозяйственно-бытовые нужды ООО «Эгида+» в Кировском районе г. Казани.

Главный геолог
ООО «Татарстангеология»

Р.Х.Сунгатуллин

**Гидрогеологическое заключение
об участке недр, передаваемом
в пользование для добычи подземных
вод на производственные и
хозяйственно-бытовые нужды
ООО «Эгида+»
в Кировском районе г. Казани**

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН ГОРОД КАЗАНЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ	ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ КАЗАН ШӘһӘРЕ ЖАВАПЛИЛЫГЫ ЧИКЛЕНГӘН ЖӘМҖИЯТ
«ТАТАРСТАНГЕОЛОГИЯ»	
№ <u>332</u>	
« <u>19</u> » <u>август</u> 20 <u>09</u> г.	
ИНН 1658070337 420085, РТ, ул. Тэцевская, д.187 тел. 571-82-07	

Участок недр, передаваемый в пользование, соответствует территории водозабора, состоящего из одной скважины и расположен в западной части Кировского района г. Казани в п. Калинино в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рис. 1).

В геоморфологическом отношении территория ООО «Эгида+» находится в пределах Западного Предкамья, на второй надпойменной террасе реки Волга. Абсолютные отметки земной поверхности участка составляют 65 м.

Верхняя часть геологического разреза складывается отложениями казанского яруса биармийского отдела пермской системы, а также отложениями неогеновой и четвертичной систем.

Биармийский отдел (P_2)

Казанский ярус (P_2kz). Отложения яруса широко распространены, отсутствуя лишь в глубоких врезках палео-Волги и ее притоков. В разрезе яруса преобладают терригенно-карбонатные породы. Выделяются два подъяруса (нижний и верхний) общей мощностью 90 м.

Нижний подъярус ($P_2 kz_1$) на рассматриваемой территории характеризуется терригенно-карбонатным типом разреза. Он представлен отложениями морских и лагунно-морских фаций: песчаниками, алевролитами, глинами, мергелями, известняками, доломитами с прослоями и линзами гипса. Карбонатные породы (известняки, доломиты, мергели) составляют более 60 % мощности разреза подъяруса. По характеру изменения литолого-фациального состава в разрезе подъяруса (снизу вверх) выделяют три толщи: байтуганская, камышлинская и красноярская. Каждая толща начинается глинами, алевролитами, песчаниками и завершается известняками, доломитами, мергелями.

Нижняя граница подъяруса определяется по смене светло-серых загипсованных доломитов и брекчий сакмарского яруса плотными темно-серыми, слоистыми глинами и алевролитами, залегающими в основании байтуганской толщи. Последнюю пачку мощностью 9-15 м с обилием брахиопод (преимущественно лингул), фораминифер, гастропод часто объединяют под условным названием пачка «лингуловые глины». Вверх по разрезу она сменяется мергелями, известняками серыми и темно-серыми,



Масштаб 1:25000

Условные обозначения

- эксплуатационная скважина
- граница третьего пояса ЗСО

Рис.1. Схема размещения водозаборной скважины

пелитоморфными, слоистыми с прослоями органогенных и органогенно-обломочных известняков.

Камышлинская толща мощностью 14-40 м представлена глинами темно-серыми, алевритистыми, тонкослоистыми загипсованными с прослоями темно-серых известняков, желтовато-серых доломитов, редко - тонких прослоев гипсов.

Красноярская толща сложена преимущественно песчаниками темно-серыми и зеленовато-серыми, сменяющимися вверх по разрезу известняками и доломитами с прослоями глин и алевролитов. Мощность толщи 20-35 м. Песчаники иногда образуют линзы мощностью до 25 м.

Верхнеказанские отложения (P_2kz_2) слагают склоны долины р. Казанка правый приток реки Волга и залегают на абсолютных отметках от 60-70 м до 110 м. Отложения верхнеказанского подъяруса представлены лагунно-морскими образованиями, в которых главенствующее значение имеют доломиты, известковистые доломиты, доломитизированные известняки, реже

- гипсы. Верхнеказанские отложения залегают на нижнеказанских породах согласно, редко со следами местного размыва. Нижняя граница подъяруса выражена слабо по смене нижнеказанских серых и темно-серых морских образований с многообразной морской фауной лагунно-морскими верхнеказанскими отложениями, характеризующимися повышенной доломитизацией и загипсованностью пород, а также более светлой окраской, тонкой слоистостью и частой фациальной изменчивостью. Общая мощность отложений верхнеказанского подъяруса достигает 50-60 м.

Неогеновая система (N)

Неогеновые отложения представлены верхним отделом – плиоценом (N_2) и заполняют доплиоценовую эрозионную сеть палеодолин рек Волга и Казанка. Они включают озерные и аллювиальные образования, представленные песками, глинами, алевритами. Мощность плиоценовых отложений весьма изменчива и определяется характером эрозионной донеогеновой поверхности отложений. Абсолютные отметки подошвы неогеновый палеоврезов составляют от – 20 до +40 м, а кровля залегают отметках до 120 м.

Четвертичная система (Q)

Четвертичные образования развиты повсеместно, за исключением участков крутых склонов долин, размываемых реками. Они представлены делювиальным и элювиальным генетическими типами, а также аллювием, слагающим надпойменные террасы рек Волга и Казанка. В разрезах аллювиальных отложений отмечается закономерная смена фаций: песчано-гравийные и песчаные отложения русловой фации, залегающие в основании террас, вверх по разрезу сменяются, преимущественно, песчано-суглинистыми отложениями пойменной фации. Нижняя часть разреза аллювия сложена песчано-глинистыми породами с примесью гравия, выше залегают пески, преимущественно, мелкозернистые глинистые желтые и желтовато-серые. В верхней части разреза преобладают суглинки желтовато-коричневые, переслаивающиеся со светло-желтыми, мелкозернистыми, глинистыми песками и супесями. Мощность четвертичных образований составляет от первых метров до 10-20 м.

Согласно «Сводной легенде...» (1993 г.), на рассматриваемом участке выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный четвертичный аллювиальный комплекс (aQ);
- водоносный плиоценовый терригенный комплекс (N_2);
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_2kz_2);
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_2kz_1).

Первым от поверхности залегают **водоносный четвертичный аллювиальный комплекс**, который объединяет четвертичные аллювиальные отложения поймы и надпойменных террас рек Волга и Казанка, отложения озер и болот.

Водовмещающие породы комплекса характеризуются литологической изменчивостью, как в плане, так и в разрезе. В подошве залегают пески русловой фации, преимущественно мелкозернистые, кварцевые с включением гальки и гравия карбонатных пород, образующих на некоторых участках базальные горизонты. В верхней части разреза прослеживаются глины и суглинки пойменной и старичной фаций, содержащие тонкие прослойки песков. Мощность этих отложений в пределах первой и второй надпойменных террас изменяется от 2,4 до 7,4 м, а в пределах третьей и четвертой достигает 12,0 м.

Залегая первым от поверхности, комплекс, как правило, является безнапорным, но иногда, при наличии в кровле плотных глин, приобретает местный напор, величина которого изменяется от 0,5 до 6,0 м. Глубина залегания кровли водовмещающих пород комплекса зависит от характера рельефа и условий залегания водовмещающей толщи. Статические уровни устанавливаются на абсолютных отметках 53 м. Уклон потока направлен от более высоких террас к руслам Волги, Казанки и Куйбышевскому водохранилищу.

Водообильность комплекса неравномерная. Дебиты скважин изменяются от 4,0 до 31,6 л/с при понижениях от 0,1 до 2,73 м, удельные дебиты изменяются от 2,0 до 61,0 л/с. Водопроницаемость изменяется от 45,4 до 990 м²/сут., достигая на отдельных участках значений 1720-2750 м²/сут.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, а также за счет разгрузки подземных вод нижезалегающих водоносных комплексов. Разгрузка подземных вод происходит в русла рек.

Защищенность подземных вод комплекса от загрязнения зависит от мощности и литологического состава пород зоны аэрации, а также, гидравлической связи с поверхностными водотоками и водоемами и нижележащими или смежными водоносными подразделениями. В естественных условиях подземные воды комплекса характеризуются, преимущественно, гидрокарбонатным кальциевым или магниевым-кальциевым составом с минерализацией от 0,3 до 0,6 г/л.

Водоносный плиоценовый терригенный комплекс объединяет плиоценовые отложения палеоВолги. Водовмещающими породами комплекса в основном являются разномелкозернистые пески с включениями гравия и гальки.

Комплекс содержит в основном безнапорные воды грунтового типа. Присутствие местных напоров объясняется гипсометрической разницей высот залегания водоносных пород и области разгрузки, которые обусловлены характером поверхности современного рельефа. Основными режимобразующими факторами являются атмосферные осадки и подтопление со стороны Куйбышевского водохранилища.

Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, водоносный комплекс характеризуется весьма изменчивой мощностью - от 10 м над

выступами пермских пород до 125-150 м в тальвегах эрозионных врезов. Неравномерная Водообильность комплекса связана в основном с высокой степенью изменчивости мощности водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1 до 60 м/сут. Воды комплекса представлены гидрокарбонатным магниево-кальциевым типом и относятся к пресным с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах погребённых палеодолин жёсткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая значений, соответственно, 7-10 мг-экв/л и 0,6-0,8 г/л.

Питание плиоценового комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. На территории Казани водоносный комплекс эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами мелких промышленных предприятий, так и централизованными водозаборами. В частности, рассматриваемый водозабор ООО «Эгида+» эксплуатирует плиоценовый комплекс.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, получивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 40-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, а водопроницаемость - 130 - 800 м²/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод плиоценового водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на водораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносных плиоценового и четвертичного комплексов.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены пресными гидрокарбонатными магниево-кальциевыми водами с минерализацией 0,3-0,6 г/л. В местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация вод комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные врезы палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного

комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», полная мощность которой достигает 20м. Удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках она достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод от гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже до хлоридно-сульфатного.

На участке недр, передаваемом в пользование, расположен водозабор, состоящий из одной эксплуатационной скважины, глубиной 70 м. В скважине установлен насос ЭЦВ-6, производительностью – 6,3 м³/час. Для подпитки внутрицеховых сетей водопровода предусмотрен резервуар объемом 10-15 куб.м., который находится внутри корпуса. Для учета потребления воды на скважине установлен водомерный счетчик марки РТ-80. Вокруг скважины организован 1 пояс зоны санитарной охраны. Ограждение предусмотрено выполнить из сетки - рабицы, высотой – 2 м., согласно п.14.4. СНиП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В 1 поясе расположены насосная станция для емкости пожаротушения, объемом - 600 м³/куб. 2пояс ЗСО включает в себя свободную от застройки территорию предприятия. 3 пояс ЗСО включает в себя территорию предприятия. Основные характеристики скважины приведены на рисунке 2 и в таблице.

Таблица

Основные характеристики эксплуатационной скважины

№№ скв.	Координаты устья	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур.,м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	55°48'53"с.ш. 48°56'7"в.д.	65	70	60-66	N ₂	14,0	1,9	6,0	146,0

Фактическая водообильность скважины определена по результатам строительной откачки, выполненной в течение 48 часов с постоянным дебитом 1,9 л/с (6,8 м³/час). Откачка закончена в условиях стабилизации при понижении уровня на 6,0 м, что свидетельствует о достаточных эксплуатационных ресурсах вскрытого водоносного горизонта. Качество воды по изученным показателям соответствует требованиям нормативных документов.

А.о. устья скв. 65 м



Рис. 2. Геолого-технический разрез скважины 1 ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление из подземных источников составляет 32,67 м³/сут или 11,923 тыс.м³/год.

Контроль качества подземных вод производится аккредитованным испытательным лабораторным центром ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан». По изученным показателям качества подземные воды полностью соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

**Предварительное обоснование зоны санитарной охраны
водозабора для производственных и хозяйственных нужд
ООО «Эгида+» в Кировском районе г.Казани**

В связи с использованием подземных вод, добываемых на рассматриваемом участке недр, для хозяйственно-питьевого водоснабжения, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 вокруг источника водоснабжения организуется ЗСО в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Второй и третий пояса ограничений включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Размеры границ ЗСО устанавливаются в зависимости от защищенности подземных вод. Степень защищенности определяется многочисленными факторами, в частности: мощностью отложений над кровлей водоносного горизонта, их литологическим составом, скоростью движения подземного потока и величиной отбора подземных вод.

В пределах второго пояса ЗСО должны отсутствовать источники бактериологического загрязнения (пруды – отстойники, поля фильтрации, скотомогильники и т. д.).

В пределах третьего пояса ЗСО должны отсутствовать источники химического загрязнения (склады ГСМ, минеральных веществ, ядохимикатов и т. д.).

Специальные гидрогеологические исследования по подсчету запасов подземных вод и обоснованию границ ЗСО не проводились, в связи с этим нижеприведенный расчет границ поясов ЗСО выполнен ориентировочно с использованием параметров, принятых по литературным источникам для аналогичных условий.

Расчетные параметры и границы ЗСО должны быть уточнены при подсчете запасов подземных вод.

Граница первого пояса (строгого режима) устанавливается по степени защищенности водоносного пласта и ограждается. В пределах первого пояса запрещены все виды строительства, не связанные с производством, проживание людей, складирование всех видов ГСМ.

Зона аэрации в пределах водозабора сложена песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и имеет мощность 14 м. Глубина залегания кровли продуктивного водоносного горизонта плиоценового водоносного комплекса составляет 60 м., таким образом высота напора подземных вод составляет 46 м. Подземные воды продуктивного горизонта защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений мощностью 25 м при этом подземные воды имеют напорный характер.

Учитывая достаточную защищенность подземных вод по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом 15 м, что было подтверждено ранее выданным заключением № 16.45.03-02.000.Т.000362.03.04 от 30.03.2004г.

Границу второго пояса ЗСО необходимо отнести от водозабора на расстояние, для преодоления которого при движении загрязнения по продуктивному интервалу, понадобится 200 сут. Поэтому в расчет принимается данный период времени. Это расстояние без учета скорости естественного потока рассчитывается по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi mn}} \quad (1)$$

где R - расстояние до границы ЗСО,

Q - дебит водозабора,

T - время продвижения загрязнения,

m - мощность продуктивного водоносного комплекса (принимается равной длине рабочей части фильтра),

n - активная пористость продуктивного водоносного комплекса.

Принимая следующие значения параметров:

Q = 32,67 м³/сут (суточный расход);

T = 200 сут.

m = 6 м;

n = 0,1,

получим R_{II} = 59 м

Пользуясь формулой (1), рассчитаем радиус третьего пояса ЗСО, в границах которого необходимо соблюдать санитарные мероприятия, исключающие возможность химического загрязнения подземных вод в течении всего расчетного срока эксплуатации водозабора, принимаемого равным 25 лет или 10000 сут. При Q = 32,67 м³/сут, R_{III} = 417 м.

Таким образом, границы поясов ЗСО водозабора рекомендуется установить на расстоянии: первый пояс - 15 м, второй пояс - 59 м, третий пояс - 417 м (рис.1).

Для организации ЗСО дополнительных инженерных мероприятий не требуется. В границах рассчитанных поясов ЗСО необходимо соблюдать санитарные мероприятия, предусмотренные СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02, п.3.2.

На запрашиваемый участок недр рекомендуется выдать лицензию на право пользования недрами с целью геологического изучения и добычи подземных вод в количестве 11,923 тыс.м³/год (32,67 м³/сут), в соответствии с п.6 «Положения о порядке лицензирования пользования недрами», включающую разрешение на проведение разведки и добычи подземных вод. При этом, пользование недрами для добычи подземных вод, должно осуществляться в два этапа (п. 14.1. «Положения» и п.3 Инструкции по применению «Положения о порядке лицензирования пользования недрами» к

участкам недр, предоставляемых для добычи подземных вод»: Недропользователя в лицензионном соглашении необходимо обязать на первом этапе в процессе эксплуатации водозабора осуществить следующие мероприятия:

1. В течение 2-х месяцев со дня выдачи настоящего заключения:

-оборудовать скважину устройством для наблюдений за динамическим уровнем;

-организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора и изменением качества подземных вод по перечню показателей, установленного СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...» с занесением результатов наблюдений в журналы;

2. В течение 1 года со дня получения лицензии:

-выполнить подсчет запасов подземных вод и утвердить их в установленном порядке;

-уточнить проект разработки месторождения;

-получить необходимые согласования (п.3.5.Инструкции по применению «Положения»):

с органами Росприроднадзора:

-по вопросам возможного воздействия разработки недр на окружающую среду (при экологической экспертизе проекта разработки месторождения);

с органами Роспотребнадзора:

-по вопросу пригодности качества добываемых подземных вод их целевому назначению;

- о возможности организации зон санитарной охраны.

Завершением первого этапа является экспертиза запасов подземных вод с утверждением их в установленном порядке и получение всех выше указанных согласований.

На втором этапе недропользователь может продолжить эксплуатацию участка недр по уточненному лицензионному соглашению в соответствии с результатами экспертизы и полученными согласованиями.

Главный геолог
ООО «Татарстангеология»
К.Г.-М.Н.



Сунгатуллин Р.Х.

**Гидрогеологическое заключение
об участке недр, передаваемом в
пользование для добычи подземных вод
для хозяйственно-питьевого,
производственного водоснабжения промбазы
ООО «Эгида» в п. Калинино г.Казани**



Участок недр охватывает фрагмент второй надпойменной террасы долины р. Волга, расположена в Кировском районе г. Казани, п. Калинино, ул. 2-ая Красноборская, в 1,6 км северо-западнее от ЖД станции Новое Аракчино и в 1,2 км севернее берега Куйбышевского водохранилища (рис1). Водоотбор подземных вод осуществляется за счет двух эксплуатационных скважин (№1- резервная и №2- рабочая). Абсолютные отметки рассматриваемого участка составляют 64-65 м, географические координаты участка: 55°48'53"с.ш.48°56'7"в.д. Водозабор подземных вод осуществляет хозяйственно-питьевое и производственное водоснабжение промбазы ООО «Эгида» и используется в объеме 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год.

На дневную поверхность здесь выходят четвертичные, неогеновые и пермские отложения.

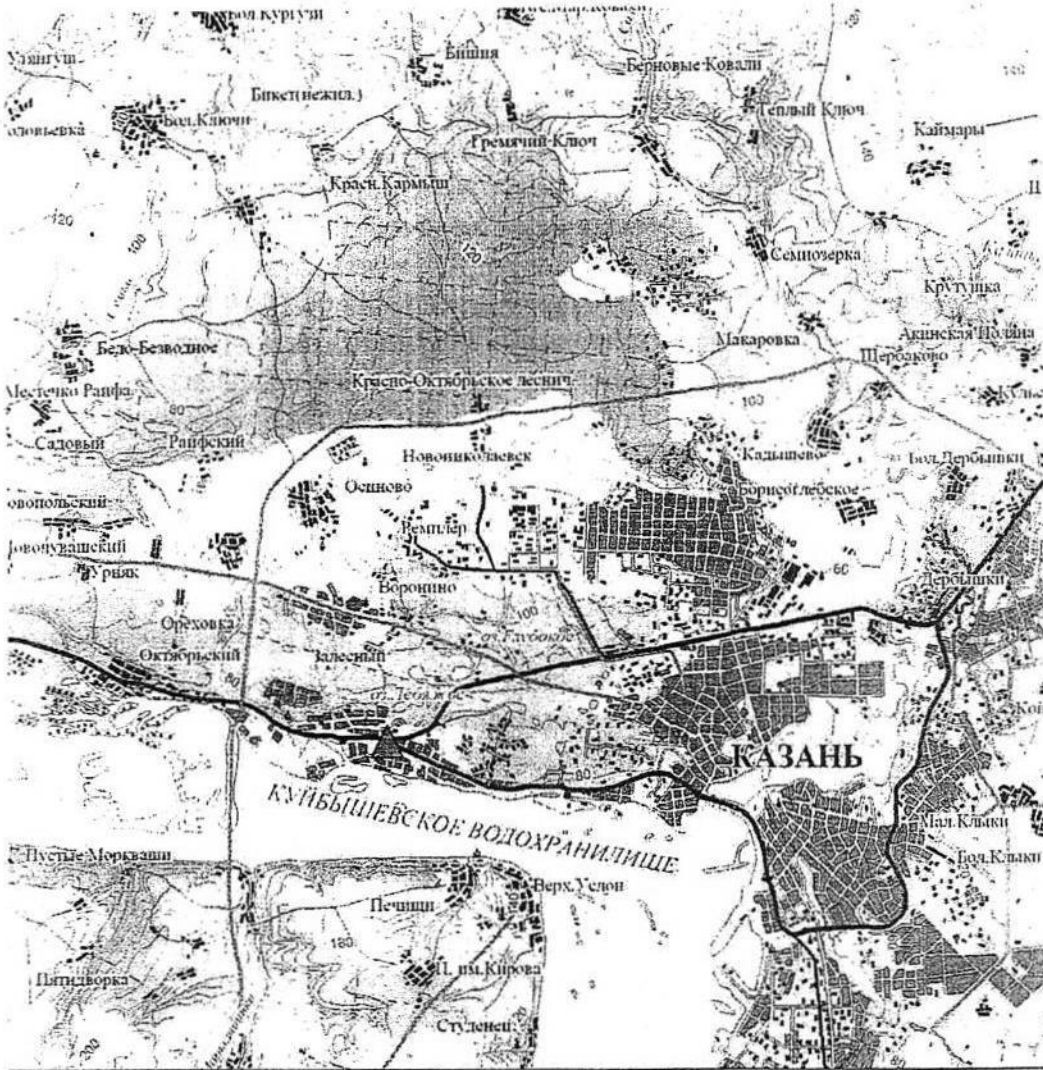
Пермские отложения распространены на данной территории повсеместно (общая мощность 430м) и представлены нижним и средним отделами. Нижний отдел сложен карбонатными и сульфатными породами ассельского и сакмарского ярусов. Среднепермские отложения (мощность 250м) представлены казанским и уржумским ярусами. Они залегают на закарстованной поверхности сакмарского яруса с размывом.

Неогеновые отложения широко распространены в палеодолине Волги. Они включают озерные и аллювиальные образования понтического, киммерийского и ачкагыльского ярусов общей мощностью 220м.

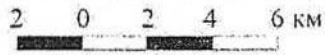
Четвертичные образования представлены неоплейстоценом и голоценом общей мощностью до 100м.

Особенности геологического строения и гидрогеологических условий левобережья Куйбышевского водохранилища определяются сплошным распространением здесь мощной толщи четвертичных аллювиальных, преимущественно, песчаных отложений. Кроме того, на данной территории распространены глубоко врезанные в слоистую толщу пермских отложений древние речные долины, выполненные хорошо проницаемыми неогеновыми отложениями, которые совместно с четвертичным аллювием образуют единый водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс.

Рассматриваемый участок расположен в южной части Волго-Камского артезианского бассейна. Наиболее характерной чертой последнего является



▲ Водозабор ООО «Эгида»



распространение здесь гипс-ангидритовой толщи раннепермской эпохи, разделяющей всю обводненную толщу осадочных пород на две резко различные гидродинамические зоны: активного и затрудненного водообмена. Нижняя граница зоны активного водообмена проходит по кровле гипс-ангидритовых пород нижней перми. Гидрогеологический разрез зоны активного водообмена, содержащий водоносные горизонты и комплексы, перспективные для организации водоснабжения, представлены следующими подразделениями:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс;
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс;
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс.

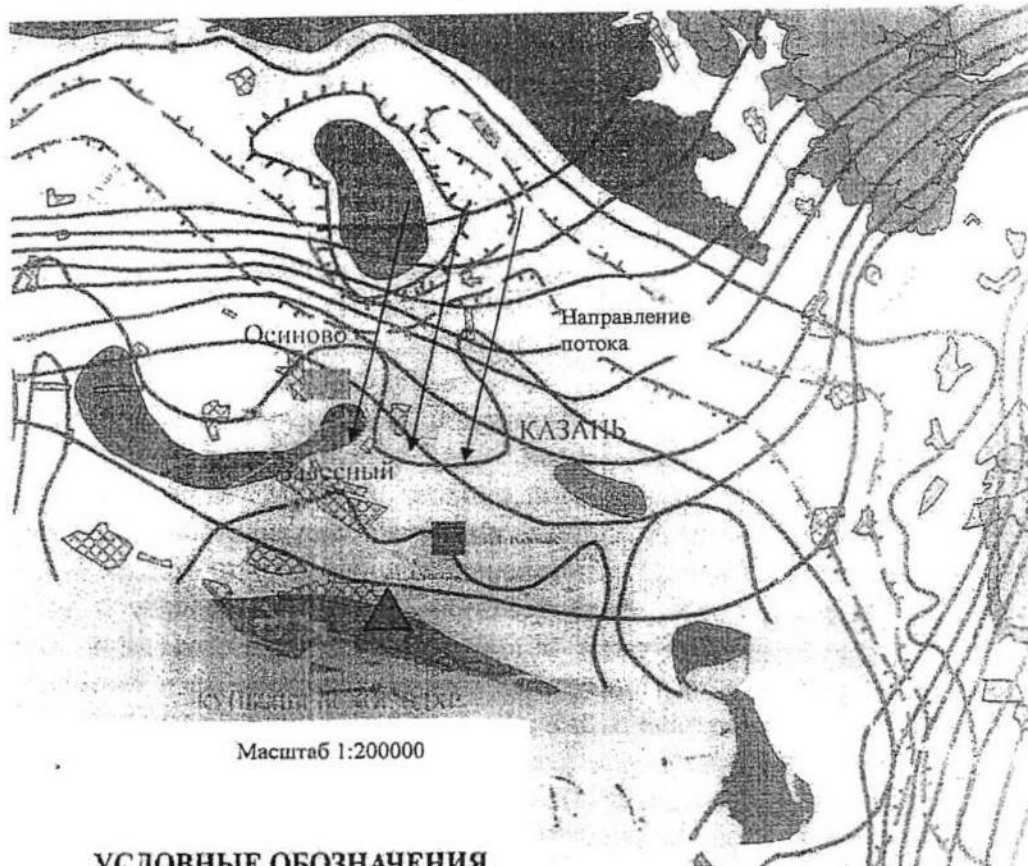
Залегающий первым от поверхности *водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс* объединяет аллювиальные отложения поймы и четырех надпойменных террас р. Волга, отложения озер и болот, а также еогеновые отложения палеодолины Волги. Водовмещающими отложениями являются разнородные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с рослоями и линзами глин.

Водообильность комплекса связана с высокой степенью изменчивости мощности и состава водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициент фильтрации составляет 1 - 60 м/сут. подземные воды относятся к гидрокарбонатным магниево-кальциевым жестким водам с преимущественной минерализацией 0,2-0,3 г/л. В пределах овражных палеодолин жесткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая в отдельных местах (нижней части разреза) значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жесткости 7-10 г-экв/л.





Высокие фильтрационные свойства песчаных отложений, заполняющих палеодолины, обеспечивают их высокую проницаемость и сохранение питьевого качества подземных вод практически на всю глубину, за исключением участков региональной и локальной разгрузки в них вод нижележащих раннепермских отложений.

Питание комплекса происходит на местных водоразделах путем фильтрации атмосферных осадков, а разгрузка вод осуществляется в местную гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Неоген-четвертичный водоносный комплекс широко используется для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами.

Рассматриваемый участок расположен на борту палеодолины Волги, мощность и мощность неоген-четвертичных отложений составляет 45-50 м. Отложения палеодолины представлены песками мелкозернистыми, глинистыми



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|---|
| N_1-Q | Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Пески с гравием и галькой с прослоями глин, суглинков. |
| P_{ur} | Проницаемая локально водоносная уржумская карбонатно-терригенная свита. Мергели, доломиты, известняки и песчаники. |
| P_{kz} | Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Доломиты, известняки, мергели, песчаники, глины. |
| P_{kz} | Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Известняки, доломиты, песчаники, алевролиты, мергели. |
|  | Контурь распространения водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса, залегающего ниже первого от поверхности. |
|  | Гидроизогипсы |
|  | Граница палеодолины по изогипсе эрозивной поверхности с абсолютной отметкой "0" |
|  | водозабор ООО «Эгида» |

аричной фации; поэтому неоген-четвертичный водоносный комплекс на данной территории не представляет практического интереса для целей водоснабжения.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс, олучивший распространение на погребенных междуречьях, имеет мощность 0-45 м и представлен трещиноватыми мергелями, песчаниками, карстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса равномерная по площади: удельные дебиты скважин составляют 0,2 - 5,0 л/с, водопроницаемость 130 - 800 м²/сут.

Пьезометрический уровень водоносного комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание водоносного комплекса происходит на одораздельных пространствах (в местах выхода верхнеказанских пород на поверхность) за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт кайнозойскими образованиями, за счет перетекания вод сверху из водоносного неоген-четвертичного комплекса.

Подземные воды верхнеказанского водоносного комплекса представлены гидрокарбонатным магниевым-кальциевым типом с минерализацией 0,3-0,6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки в верхнеказанский водоносный комплекс подземных вод ассельского, сакмарского и нижнеказанского водоносных комплексов, минерализация подземных вод верхнеказанского комплекса может достигать 2,4-2,5 г/л.

Подземные воды верхнеказанского комплекса широко используются для водоснабжения.

Водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс мощностью 40-45 м распространен повсеместно, исключая глубокие эрозионные впадины палеодолин. Водовмещающие породы верхней части водоносного комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, карстованными мергелями, известняками, реже - доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и муки. В нижней части водоносного комплекса залегают слабопроницаемая пачка «лингуловые глины», мощность которой достигает 20 м. Комплекс водообилителен: удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание водоносного комплекса происходит, в основном, за счет перетекания вод из вышележащих водоносных горизонтов, а, кроме того, за счет подтока вод из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Это приводит к тому, что минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса, в основном, составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод по от

гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого, реже - хлоридно-сульфатного.

По левобережью Куйбышевского водохранилища к востоку от рассматриваемой территории в Пестречинском и Лаишевском районах РТ подземные воды нижеказанского водоносного комплекса эксплуатируются большим количеством скважин.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс представлен известняками, интенсивно закарстованными, участками разрушенными до состояния щебня и муки, доломитами с прослоями слабопроницаемых гипсов и ангидритов. Удельные дебиты скважин составляют 0,2-4 л/с. Сакмарские отложения являются слабопроницаемыми, однако на сводах антиклинальных структур они часто превращены в брекчии. Здесь коэффициент фильтрации сакмарских отложений достигает 9 м/сут. Воды комплекса гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и магниевые-кальциевые с минерализацией до 2,5-3 г/л.

Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс представлен сильно закарстованными, трещиноватыми доломитами и известняками с прослоями гипсов. По составу воды комплекса хлоридные натриевые с минерализацией 5-9 г/л.

На участке недр, передаваемом в пользование, расположен водозабор, состоящий из двух скважин. Водозабором подземных вод эксплуатируется водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Основные характеристики скважин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики эксплуатационной скважины

№№ скв.	Назначение	Абс. отм. устья, м	Глубина, м	Инт-л опроб.м.	Геол. индекс	Статич. ур., м	Дебит, л/с	Понижение, м	Минерализация, мг/л
1	резервная	65	70	60-66	N ₂ -аQ	14,0	1,9	6,0	146,0
2	рабочая	65	70	55-63	N ₂ -аQ	12,0	5,8	23,7	198,0

Обсадными трубами д.325,219 мм до глубины 48-58 м перекрыты четвертичные отложения зоны аэрации, обводненные породы неоген-четвертичного возраста. Водоприемная часть скважин оборудована сетчатым фильтром в инт. 60,0-66,0 м и 55-63 м. Водовмещающие породы представлены мелко-среднезернистыми песками неогенового возраста, которые залегают в интервале 39,0-68,0 м. Статический уровень установился на глубине 12,0-14,0 м. Горизонт субнапорный, сверху перекрыт слабопроницаемой толщей глинистых отложений мощностью свыше 10,0 м. По данным строительных откачек дебиты скважин составили 1,9-5,8 л/с при понижении 6,0-23,7 м.

При данных гидрогеологических параметрах в пределах заявленной водопотребности водозабор обеспечен запасами подземных вод.

Для подпитки внутрицеховых сетей водопровода предусмотрен резервуар объемом 15 куб.м., который находится внутри корпуса. Для учета потребления воды на скважинах установлены водомерные счетчики марки «Акрон-01» и ОСВ-32. Вокруг скважин организован 1 пояс зоны санитарной охраны. Ограждение выполнено из сетки - рабицы, высотой – 2 м., согласно п.14.4. СНиП «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (рис.). В 1 пояс расположены насосная станция для емкости пожаротушения, объемом - 600 м³/куб. 2 пояс ЗСО включает в себя свободную от застройки территорию предприятия. 3 пояс ЗСО включает в себя территорию предприятия. Над скважинами имеются подземные павильоны. Замеры уровня подземных вод осуществляются уровнемером УСК-ТЭ-100. Ведется журнал учета водоотбора.

Нормативно-расчетное и фактическое водопотребление из подземного источника составляет 31,35 м³/сут или 11,443 тыс.м³/год. Вода используется для производственного и хозяйственно-бытового водоснабжения предприятия. Водоотведение в соответствии с договором МУП «Водоканал» осуществляется в городскую канализацию.

Химический анализ воды выполнен лабораторией ИЦ ОАО «Казанский химический научно-исследовательский институт».

Подземные воды по химическому типу сульфатно-гидрокарбонатные магниевые -кальциевые и характеризуется следующими показателями: минерализация (сухой остаток)- 198,0 мг/дм³, общей жесткостью-2,4 мг-экв/дм³. Органолептические свойства воды: цветность –менее 0,5, мутность – 0,3 мг/дм³. (протокол №1144 от 07.11.13 г).

По изученным компонентам вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Разгрузка подземных вод продуктивного горизонта неоген-четвертичного водоносного комплекса осуществляется в местную речную систему (в долину р. Волга). Направление потока подземных вод, на рассматриваемом участке, в соответствии с гидроизогипсами имеет субмеридиональное направление, с севера на юг (рис.2). Уклон естественного потока $i = 0,001 - 0,002$.

В связи с тем, что водозабор расположен на значительном удалении от поверхностными водотоков (р.Волга и ее притоки) гидравлическая связь с поверхностными водотоками отсутствует.

На данном водозаборе, в пределах всех трех поясов ЗСО, имеется сплошная водоупорная кровля, исключающая возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов, что соответствует требованиям п.2.2.1.2. СанПиН 2.1.4.1110-02. На основании вышеизложенного водоносный горизонт можно считать **защищенным**

Учитывая хорошую защищенность продуктивного водоносного комплекса от попадания загрязнения с поверхности, а также его напорный

характер первый пояс ЗСО по согласованию с органами Роспотребнадзора может быть сокращен до радиуса 15 м.

Обоснование границ зоны санитарной охраны водозабора подземных вод ООО «Эгида»

Подземные воды продуктивного горизонта в пределах рассматриваемого участка защищены от загрязнения с поверхности толщей глинистых отложений пермского и четвертичного возраста мощностью свыше 10 м.

Статический уровень установился на глубине 12,0-14,0, кровля продуктивного горизонта залегает на глубине 55-60,0 м, таким образом величина напора подземных вод составляет – 43-46,0 м. Учитывая надежную защищенность подземных вод с поверхности и напорный характер подземных вод, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом 15 м.

Расчет границ второго пояса ЗСО проводится по времени передвижения загрязнения по наиболее проницаемому интервалу водоносного горизонта (интервал опробования 55-66 м) без учета степени его защищенности от попадания загрязнения с поверхности. Дебит водозабора составляет 31,35 м³/сут. В среднем мощность водоносных пород (песок) составляет $m = 11,0$ м, активная пористость $n = 0,15$, коэффициент фильтрации $k = 130 \times (5,8/23,7) / 11,0 = 2,9$ м/сут, уклон естественного потока $i = 0,001$. $T_1 = 200$ сут, $T_2 = 10000$ сут. Для определения расхода естественного потока (q) воспользуемся формулой:

$$q = km_i \quad (1)$$

$$q = 2,9 \times 11 \times 0,001 = 0,032$$

Расчет производится согласно п.4.1 «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2-го и 3-го поясов санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» /Рекомендации, 1983/ по «схеме компактной группы в изолированном горизонте в удалении от поверхностных водотоков».

Для расчетов находим положение водораздельной точки N по формуле:

$$xв = \frac{Q}{2\pi q} \quad (2)$$

$$xв = \frac{31,35}{2,0 \times 3,14 \times 0,032} = 156$$

Для определения протяженности ЗСО также находим численное значение безразмерного параметра T по формуле:

9

$$\bar{T} = \frac{qT}{mnx_g} \quad (3)$$

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 200}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 0,03$$

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами:

$$R = \bar{R} \times X_B, \quad r = r \times X_B \quad (4)$$

По графику рис. 24 вышеуказанных рекомендаций для $T = 0,03$ находим:

$$\bar{R} = 0,6$$

$$R = 0,6 \times 156 = 93,6 \text{ м}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 0,24$ находим:

$$r = 0,5, \quad r = 0,5 \times 156 = 78 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 2-го пояса равна $93,6 + 78 = 171,6 \text{ м}$.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL}$$

$$d = \frac{2 \times 200 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 171,6} = 14,1 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 2-го пояса ($2d$) равна $14,1 \times 2 = 28,2 \text{ м}$.

Границы второго пояса ЗСО водозабора подземных вод составят :

$$R_{II} = 93,6 \text{ м};$$

$$r_{II} = 78 \text{ м};$$

$$2d = 28,2 \text{ м}.$$

Для определения протяженности ЗСО 3-го пояса также находим численное значение безразмерного параметра :

$$\bar{T} = \frac{0,032 \times 10000}{11,0 \times 0,15 \times 156} = 1,2$$

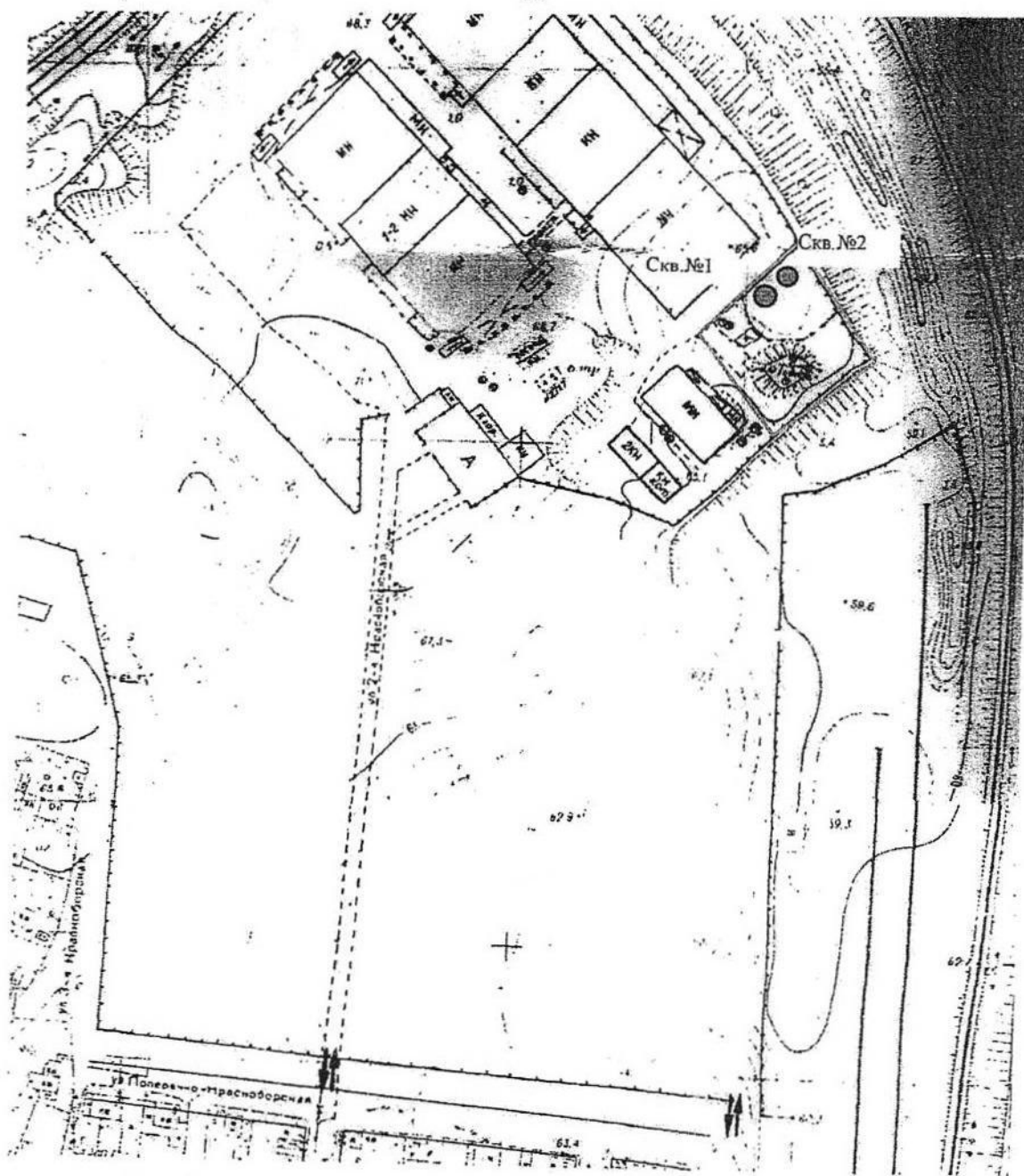


Рис.3 Схема размещения первого пояса ЗСО водозабора подземных вод ООО «Эгида»

При определении протяженности ЗСО вниз по потоку (r) и вверх по потоку подземных вод (R) воспользуемся формулами 4.

Для нахождения R воспользуемся формулой 4. По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 1,2$ находим:

$$\bar{R} = 2,4$$

$$R = 4,1 \times 156 = 640 \text{ м}$$

По графику рис.24 «Рекомендаций ...» для $T = 2,4$ находим:

$$r = 0,95, r = 0,95 \times 156 = 148 \text{ м}$$

Общая длина (L) ЗСО 3-го пояса равна $148 + 640 = 788 \text{ м}$.

Ширина ЗСО определяется по формуле:

$$d = \frac{2TQ}{\pi mnL}$$

$$d = \frac{2 \times 10000 \times 31,35}{3,14 \times 11,0 \times 0,15 \times 788} = 153,5 \text{ м}$$

Общая ширина ЗСО 3-го пояса ($2d$) равна $153,5 \times 2 = 307 \text{ м}$.

Границы третьего пояса ЗСО водозабора подземных вод составят :

$$R_{III} = 640 \text{ м};$$

$$r_{III} = 148 \text{ м};$$

$$2d = 307 \text{ м}.$$

Недропользователя в лицензионном соглашении необходимо обязать в процессе эксплуатации водозабора осуществить следующие мероприятия:

- оборудовать скважины необходимыми устройствами для измерения уровня и отбора подземных вод;
- организовать регулярные наблюдения за режимом эксплуатации водозабора и изменением качества подземных вод;
- обеспечить выполнение мероприятий в границах зоны охраны в соответствии с требованиями Сан ПиН 2.1.4.1110-02.

В процессе эксплуатации водозабора недропользователь ежегодно до 20 декабря представлять отчет по исполнению в форме 2 ТП-"Водхоз".

Руководитель гидрогеологической группы
ООО «Татарстангеология»

к
нал
геме
сек.
иснием
ров в г.

х сточных

ДОГОВОР

на отпуск питьевой воды и прием сточных вод

Абонент №

11/3073

«01» октября 2004

Мы, нижеподписавшиеся, Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал», именуемое в дальнейшем МУП «Водоканал», в лице и.о. директора Замашева Наиля Рахисовича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Эмир», именуемый в дальнейшем Абонент, в лице президента Алеева Р.А., действующего на основании _____, с другой стороны, заключили настоящий договор об отпуске и потреблении питьевой воды и/или сбросе и приеме сточных вод.

1. Общие положения

Стороны обязуются руководствоваться действующим законодательством, Правилами пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, именуемыми в дальнейшем Правила, техническими условиями приема сточных вод предприятий в сети городской канализации и другими нормативными документами.

2. Предмет договора

2.1. Отпуск питьевой воды производится до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал по одному вводу диаметром 76 мм из водопровода МУП Водоканал Абоненту и его субабонентам, согласно выданным техническим условиям.

2.2. Прием сточных вод производится от границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал по двум выпускам диаметром 100; 160 мм в канализацию МУП Водоканал от Абонента и его субабонентов, согласно выданным техническим условиям.

2.3. Ответственным лицом по всем вопросам взаимоотношений Абонента с МУП Водоканал по исполнению настоящего договора Абонент назначает Рашишеву Н.А. и Ибрагимова И.С.

При необходимости Абонент может назначить других представителей и выдать им доверенность с соответствующими полномочиями.

3. Обязательства сторон

3.1. МУП Водоканал обязуется:

3.1.1. Обеспечить отпуск воды согласно Сан Пин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиена. Требования к качеству» качество питьевой воды определяется на границе эксплуатационной ответственности МУП Водоканал.

3.1.2. Обеспечить режим отпуска воды: производить бесперебойную подачу питьевой воды до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал в объеме 204,74 м³/мес., _____ м³/год ориентировочно, согласно заявленной Абонентом потребности в приложении № 2 за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством и Правилами. С момента введения лимитирования на отпуск питьевой воды, в установленном законом порядке, указанные объемы теряют силу и заменяются лимитом.

3.1.3. Обеспечить режим приема сточных вод: производить бесперебойный прием сточных вод от границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал в объеме 574,42 м³/мес., _____ м³/год ориентировочно, согласно заявленной Абонентом потребности в приложении № 2 за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством и Правилами. С момента введения лимитирования на прием сточных вод, в установленном законом порядке, указанные объемы заменяются лимитом.

3.1.4. Доводить объемы лимитирования до Абонента в 30-дневный срок с момента их утверждения.

3.1.5. Систематически (индивидуально для каждого абонента, но не реже 1 раза в год) контролировать качество сточных вод, отводимых Абонентом и его субабонентами в канализацию МУП Водоканал, путем отбора проб из контрольного колодца Абонента.

Отбор проб производить в любое время суток в присутствии представителя Абонента или субабонента. Полученный результат отобранной пробы считать действительным до следующего отбора проб. В случае отказа от выделения Абонентом представителя, отобранную пробу считать действительной. Расчет платежей за сброс загрязняющих веществ в сети городской канализации производить по результатам анализов аккредитованной лаборатории.

3.2. Абонент обязуется:

3.2.1. Обеспечить учет получаемой питьевой воды и сбрасываемых сточных вод.

3.2.2. Соблюдать лимиты и режим потребления питьевой воды и/или сброса сточных вод.

3.2.3. Контролировать лимит пользования питьевой воды и/или лимит поступления сточных вод от субабонентов.

3.2.4. Предоставлять сведения по забору воды из сторонних источников согласно приложению № _____ к договору (по каждому объекту при их наличии)

3.2.5. При расчете и взимании платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в городскую канализацию руководствоваться действующими постановлениями Правительства и администрации г.Казани и прочими нормативными актами.

3.2.6. Оплачивать объем невозвращенного в сети КТС конденсата (без учета воды, используемой в технологическом процессе) как сброс в городскую канализационную сеть.

3.2.7. Не допускать попадания талых и дождевых вод в городскую канализацию. При обнаружении факта сброса, МУП Водоканал выставляет счета на оплату Абоненту по пропускной способности устройств и сооружений для присоединения к системе канализации, исходя из наполнения, равного единице, их круглосуточного действия при скорости движения сточных вод 1.2 м³/сек.

3.2.8. Производить оплату за воду, используемую при тушении пожаров на объектах Абонента, в соответствии с постановлением Главы администрации г.Казани №968 от 18.05.00 «Об упорядочивании расчетов за воду, используемую при тушении пожаров в г.Казани».

3.2.9. Производить замену прибора учета при уменьшении Абонентом расхода питьевой воды и/или количества отводимых сточных вод на меньший калибр, согласованный с МУП Водоканал в сроки, указанные в п.3.2.14. настоящего договора.

3.2.10. Для водоснабжения и водоотведения реконструируемых, перепрофилируемых, расширяемых объектов (далее именуются присоединяемые объекты) или присоединения новых объектов, а также при выполнении водоохраных мероприятий Абонент должен получить разрешение органов местного самоуправления, выдаваемое при наличии заключения МУП Водоканал о технической возможности присоединения к системам водоснабжения и канализации; технические условия на присоединения к системам водоснабжения и канализации изменяемых или новых объектов, на основании которых разработать проектную документацию в соответствии с нормативно-техническими документами. Присоединения, на которые не выполнены перечисленные требования являются самовольными.

3.2.11. Иметь следующую документацию:

- технические условия на подключение к водопроводным и канализационным сетям МУП Водоканал;
- разрешение на водопотребление из водопровода МУП Водоканал и сброс сточных вод в канализацию МУП Водоканал;
- паспорт водного хозяйства; паспорт на средства измерений, установленные на узлах учёта, с отметкой о прохождении гос. поверки;
- схему подключения к водопроводным и канализационным сетям МУП Водоканал с указанием границ обслуживания сетей;
- документы, подтверждающие право собственности на устройства и сооружения для присоединения;
- мероприятия по рациональному использованию питьевой воды и снижению концентрации загрязняющих веществ до нормативных.

3.2.12. Для обеспечения своевременности прохождения платежа между банками Абонента и МУП Водоканал давать письменное распоряжение своему банку на безакцептное списание денежных средств по расчетам с МУП Водоканал в порядке ст. 854 ГК РФ.

3.2.13. Устанавливать средства измерений на своем вводе в 10-дневный срок с момента подписания настоящего договора. Средства измерений приобретаются Абонентом и находятся на его балансе (в хозяйственном ведении) и обслуживании. Помещение узла учёта является собственностью Абонента, находится в его эксплуатации и должно соответствовать нормативным требованиям. Абонент обеспечивает сохранность и исправность приборов и устройств, предусмотренных в настоящем пункте.

3.2.14. Немедленно извещать МУП Водоканал о неисправности средств измерений и производить их замену в течение 15 дней.

3.2.15. Производить поверку средств измерений каждый год. В случае несвоевременной поверки средства измерений считаются неисправными.

3.2.16. Выполнять предписания МУП Водоканал по замене средств измерений, неисправных задвижек на обводных линиях.

3.2.17. Обеспечить беспрепятственный доступ работников МУП Водоканал для осуществления контрольных функций.

3.2.18. В течение 7 дней сообщать МУП Водоканал наименование, почтовые и платежные реквизиты и условия водопотребления в случаях их изменения.

3.2.19. Иметь контрольный журнал по снятию ежемесячных показаний средств измерений. Предоставлять в МУП Водоканал ежемесячно факсом или телефонограммой, с последующим письменным подтверждением за подписью ответственного лица достоверные сведения: по показаниям средств измерений, о количестве переданной питьевой воды субабонентам и принятых от них сточных вод; по фактически учтённым объёмам водопотребления из всех источников водоснабжения Абонента (технический водопровод, горячее водоснабжение, конденсат от использования пара и др.).

3.2.20. Предоставлять субабонентам возможность присоединения к своим сетям только при наличии согласования с МУП «Водоканал».

4. Порядок учета

4.1. Учет количества израсходованной питьевой воды производится по показаниям средств измерений диаметром 20, 32 мм, установленных по адресам ул. Красноармейская д. 42

4.2. Учет количества сбрасываемых сточных вод производится по показаниям средств измерений диаметром _____ мм, установленных по адресам _____

При временном отсутствии средств измерений сточных вод на срок, согласованный с МУП Водоканал, учёт количества сточных вод сбрасываемых в систему канализации МУП Водоканал, при предоставлении соответствующего водохозяйственного баланса с приложением подтверждающей нормативно-технической документации, допускается производить согласно приложения № _____.

4.3. Количество израсходованной питьевой воды и соответственно сбрасываемых сточных вод определяется по пропускной способности водопроводного ввода или присоединения к канализационной сети при скорости движения воды в нем 1.2 м/с и действии его полным сечением в течение 24ч. в сутки в следующих случаях:

4.3.1. При отсутствии или повреждении прибора учёта или пробок на нем, а также пробок на задвижках обводных линий и негерметичном закрытии задвижек обводных линий.

4.3.2. При обнаружении самовольно возведенных устройств и сооружений для присоединения к водопроводным и канализационным сетям и устройствам МУП Водоканал. При этом ответственность за осуществление самовольного присоединения к сетям МУП Водоканал несет владелец устройств и сооружений, а к сетям Абонента - сам Абонент в соответствии с п.п. 57, 78. Правил.

4.3.3. При необеспечении Абонентом доступа представителей МУП Водоканал к средствам измерений и непредоставлении журнала учёта о суточных показаниях.

5. Расчеты

5.1. Расчеты за питьевую воду, израсходованную Абонентом, и/или принятые от него сточные воды производятся по утверждённым тарифам в размере 14 руб. 80 коп. за 1 м³ отпущенной питьевой воды и 5 руб. 70 коп. за 1 м³ принятых сточных вод. Тарифы могут быть увеличены при увеличении себестоимости услуг, в том числе энергоресурсов и др. расходов. Об изменении тарифов Абонент уведомляется через средства массовой информации.

5.2. Сумма платы за сверхлимитное водопотребление определяется тарифом, повышенным в пятикратном размере, исходя из объёмов фактически полученной воды за каждый месяц.

5.3. Сумма платы за превышение лимита сброса сточных вод определяется тарифом, повышенным в трёхкратном размере за каждый кубометр сбрасываемых сточных вод.

Согласовано с МУП Водоканал г. Казань
Согласовано с администрацией г. Казань
Сумма платы за превышение норм

дифференцированным расчетам исходя из фактических концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах за квартал.
~~Оплата за израсходованную воду и сброшенные стоки производится путем выставления МУП «Водоканал» платёжного документа:~~

в форме авансового платежа в ориентировочном размере 50% от среднемесячной суммы (по расчёту за предшествующие шесть месяцев) - до 10 числа текущего месяца;
окончательный расчёт по показаниям средств измерений (Абонент снимает и передаёт показания в МУП Водоканал ___ числа текущего месяца), оформленных в установленном п.3.2.19. порядке, -25 числа текущего месяца,
отделение банка для снятия с расчётного счёта Абонента на расчётный счёт МУП «Водоканал» в 5-дневный срок в безакцептном порядке: расчётный период принимается равным одному месяцу.

Оплата платежей за превышение норм ПДК при сбросе производственных сточных вод в городскую канализацию производится путём выставления МУП Водоканал платёжного документа не позднее 15 числа, следующего за расчётным кварталом месяца, в отделение банка для снятия с расчётного счёта Абонента на расчётный счёт МУП Водоканал в 5-дневный срок в безакцептном порядке. Иные формы расчётов производятся по согласованию сторон.

6. Ориентировочно сумма по настоящему договору составляет _____ руб./год

сумма прописью) _____ руб./мес.

сумма прописью) _____
налога на добавленную стоимость с учётом тарифа, действующего на момент заключения договора.
сумма договора корректируется МУП «Водоканал» в зависимости от фактического водопотребления и/или водоотведения Абонента, превышения лимитов на отпуск питьевой воды и приём сточных вод, превышения Абонентом установленных лимитов водопотребления и/или водоотведения, нормативов сброса, изменения тарифов, а также при переходе на расчёты в соответствии с п.п.57.77 Правил. При дополнительном согласовании и оформлении сторонами.

6. Ответственность за состояние и эксплуатацию

Водопроводных и канализационных сетей, сооружений и устройств устанавливается актом разграничения балансовой принадлежности и принадлежности, приложенным к настоящему договору.

7. Ответственность сторон

1. МУП Водоканал несёт ответственность за подачу питьевой воды до границы эксплуатационной ответственности МУП Водоканал и/или сброс сточных вод от границ эксплуатационной ответственности МУП Водоканал.
2. Абонент несёт ответственность за ущерб, вызванный подтоплением помещений вследствие аварий на сетях, сооружениях и устройствах, находящихся на балансе Абонента и его территории, а также при несоблюдении требований п.п. 9.7, 17.1б., 17.27., 17.31. СНиП 2.04.01.-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий» и п.п. 88,91 Правил.
3. Абонент несёт ответственность за количество и качество подаваемой воды субабоненту, и пропуск от субабонента сточных вод.
4. За ненадлежащее исполнение обязательств по договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.
5. За ущерб, вызванный прекращением или ограничением отпуска питьевой воды и приёма сточных вод в соответствии с п.8.1..9.2. договора или по независимым от МУП Водоканал причинам. МУП Водоканал ответственности не несёт.
6. Все споры сторон по заключению и изменению настоящего договора, а также по его исполнению рассматриваются в арбитражном суде Республики Татарстан.

8. Дополнительные условия

МУП Водоканал имеет право прекратить отпуск питьевой воды и прием сточных вод без предварительного уведомления абонента в случаях:

- прекращения энергоснабжения объектов МУП Водоканал;
- возникновения крупных аварий на сетях;
- необходимости увеличения подачи питьевой воды к местам возникновения пожаров;
- самовольного присоединения и самовольного пользования системами водоснабжения и канализации;
- обнаружения неучтенного способа водопотребления и водоотведения.

9. Порядок прекращения договора

1. При досрочном расторжении Абонентом договора Абонент обязан предупредить об этом МУП Водоканал за месяц, передать на ответственное хранение водомерный узел и произвести полную оплату за полученную питьевую воду и сброшенные им сточные воды.
2. МУП Водоканал имеет право, предварительно предупредив Абонента, прекратить полностью или частично подачу питьевой воды и прием сточных вод в случаях:
 - неудовлетворительного технического состояния водопроводных и канализационных сетей, устройств и сооружений, находящихся на обслуживании и балансе (в хозяйственном ведении) Абонента, и невыполнения принятых Абонентом требований МУП Водоканал по устранению нарушений технической эксплуатации, выявленных представителями МУП Водоканал;
 - недопуска Абонентом должностного лица МУП Водоканал к осмотру водомерного узла, водопроводных и канализационных сетей, устройств и сооружений на них для контроля и снятия показаний средств измерений, проведения натурных замеров и отбора проб сточных вод, установки пломб. и выполнения других видов работ по нарядам МУП Водоканал;

МУП «Водоканал» г. Казань
Договорный отдел

- проведения МУП Водоканал планово-предупредительных ремонтов и работ по обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и устройств, к которым присоединен Абонент, а также для производства работ по присоединению новых Абонентов;
- неоплаты Абонентом или владельцем сетей водопровода и канализации, через которые осуществляется присоединение Абонента к сетям МУП Водоканал, полученной питьевой воды и/или сброшенных сточных вод Абонента, платежей за превышение Абонентом установленных лимитов водопотребления и/или водоотведения, нормативов сброса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в сети городской канализации.

10. Срок действия договора и юридические адреса сторон

1.1. Срок действия договора:

начало «01» октября 2004г.,
окончание «31» декабря 2005г.

договор вступает в силу со дня его подписания и считается ежегодно продленным, если за месяц до окончания срока не последует явления одной из сторон об его пересмотре или перезаключении. Договор может быть расторгнут досрочно по истечению одного месяца со дня подачи заявления одной из сторон, при условии полной оплаты за отпущенную воду и сброшенные стоки.

1.2. Особые условия:

0.3. Исправления в тексте договора не допускаются.

0.4. Адреса и расчетные счета сторон:

Абонент

Адрес	420079, г. Казань, ул. Краснодворская	Банк	КИТБ, Казанский
Р/счет	40702810100000001327	Кор/счет	30101810300000000000
ИНН	1656018691	Код ОКОНХ	13142
		Код ОКПО	50615505

МУП Водоканал

Адрес	420015, г. Казань, ул. М. Горького, д. 34	Банк	МУП «Водоканал»
Р/счет		Кор/счет	
ИНН	1653006666	Код ОКОНХ	90213
		Код ОКПО	03317648

Экологический р/сч. 40602810200000000083 БИК 049209767 кор/сч. 301018109000000000767

10.5. Договор оформляется в двух экземплярах, один из которых находится в МУП Водоканал, другой — у Абонента.

10.6. К настоящему договору прилагаются

схема магистральных сетей водопровода и канализации с указанием границ раздела ответственности

Подписи: ПРЕЗИДЕНТ

МУСТАФИН, Р. П.

Абонент	МУП Водоканал
---------	---------------

М.П.

М.П.



Общество с ограниченной ответственностью «Эгида+»
(ООО Эгида+»)

г. Казань

ПРИКАЗ № 54-03

22.10.2015г.

« О назначении ответственного
за эксплуатацию артезианской
скважины на заводе ООО «Эгида+»»

ПРИКАЗЫВАЮ:

Назначить ответственным за эксплуатацию артезианской скважины на заводе ООО «Эгида+» главного энергетика Макарова Павла Николаевича.

Президент



Р.Л.Мустафин

е
н
ш
5

Согласовано:

Директор по производству



А.П.Доброхотов

в,
ли
»,

Главный инженер



В.А. Лукоянов

ка

;
му

С приказом ознакомлен:

Главный энергетик



П.Н. Макаров

в

пл.

ую

в
од.

тво

вух

**Приложение № 16. Копии личных медицинских книжек
лиц, допущенных к эксплуатации
водозабора, о прохождении
профилактического медицинского
осмотра**

е
н
и
15

в,
ли
»,

ка

;
му

. в

пл.

ую

в
од.

тво

вух

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека



Личная медицинская книжка выдана _____
(наименование организации, выдавшей медицинскую книжку)

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в ВРП"
Выдавший медицинскую книжку

Подпись руководителя _____ **ЗАЛЯБДИНОВА Е.А.**
Ю.И.Д. Руководитель

Дата выдачи 16.04.2013 ФБУЗ 1.62224

Сведения о владельце медицинской книжки:

Фамилия **Барина**

Имя **Хайлар Сиражович**

Имя отчество **10.09.1952**

Год рождения **С. Даврия, ул. Блюва, 10**

Домашний адрес **Самарская область**

Должность **Самарская область**

Организация (наименование организации) **Самарская область**

РОСНАДТОР 10307

;
[
[
;
1
;
a
у
в
1.
0
в
1.
30
/X

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека



Личная медицинская книжка выдана

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РТ" (Федеральное бюро уполномоченных органов Роспотребнадзора)

Подпись руководителя

С.И. Динова
С.И. ДИНОВА (Ф.И.О. Руководителя)

Дата выдачи 16.08.2013

ФБУЗ 1.71166 2

Сведения о владельце медицинской книжки:

Фамилия Перов

Имя, отчество Геннадий Васильевич

Год рождения 15.10.1956

Домашний адрес

г. Казань, ул. Звездная, 6-6/1

Должность слесарь-сантехник.

Организация (индивидуальный предприниматель)

Итого +

РОСПОТРЕБНАДЗОР

№ 23019988

ре
ан
ли
95

гв,
ии
т»,

жа

с;
му

в

пл.

ую

в

од.

тво

вух

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)



КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ ИМИНЛЕГЕ
САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТ
КУЛЛАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШ
ИМИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӘ КҮЗӘТЧЕЛЕК ИТ
ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТЕНЕҢ ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))

Большая Красная ул., д. 30, Казань, 420111
Тел.: (843) 238-98-54, факс: (843) 238-79-19
E-mail: org@16.rospotrebnadzor.ru
http://www.16.rospotrebnadzor.ru

Зур Кызыл ур., 30 йорт, Казан, 420111
ОКПО 76294441
ОГРН 1051622021978
ИНН/КПП 1655065057/165501001

230710 № 111/18026
На № _____ от _____

Президенту ООО «Эгида+»
Р.Л.Мустафину

О согласовании программы
производственного контроля

Уважаемый Рев Латфуллович!

Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан), рассмотрев программу производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в части контроля качества питьевой воды подземного источника водоснабжения ООО «Эгида+» по адресу: РТ, г.Казань, пос.Калинино, ул.2-я Красноборская установило её соответствие требованиям СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Заместитель руководителя

А.А.Имамов

Е.Л.Петренко
(843) 273 15 48

Согласовано
Заместитель руководителя
Управления Роспотребнадзора по РТ
А.А. Имамов
2015 г.



Утверждаю
Президент ООО «Эгида+»
Мустафин Р.Д.
«14» 2015 г.



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
В ООО «Эгида+»
на 2015- 2020 годы.**

1. Сведения об организации.

Наименование: ООО «Эгида+»
Юридический адрес: 420079 г.Казань ул.2-я Красноборская
Фактический адрес: 420079 г.Казань ул.2-я Красноборская
ФИО руководителя: Мустафин Рев Латфуллович
Телефон: 843-524-94-00
Количество персонала пользующегося водой: 250 человек
Количество обслуживающего персонала: 4 человека

Санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водных объектов (подземных вод) в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в том числе производственного водоснабжения № 16.11.11.000.М.002564.11.09 от 25.11.2009 , срок действия – бессрочно.

Выдано Управлением Роспотребнадзора по РТ.

Экспертное заключение № 35285 от 13.11.2009 выдано ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»

Основным видом деятельности ООО «Эгида+» является производство пенополиуретана (ППУ).

2. Перечень нормативной санитарно-гигиенической документации.

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Постановление Правительства РФ № 10 от 06.01.2015 г. «О порядке осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, горячей воды»;
3. Федеральный закон № 2300-1-ФЗ от 07.02.1992 г. «О защите прав потребителей» (действ.ред. от 05.05.2014 г.);
4. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 28 декабря 2012 г. № 1204 “Об утверждении Критериев существенного ухудшения качества питьевой воды и горячей воды, показателей качества питьевой воды, характеризующих ее безопасность, по которым осуществляется производственный контроль качества питьевой воды, горячей воды и требований к частоте отбора проб воды”;
5. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 29.12.2014 г. , с изм. и доп., вступившими в силу с 01.03.2015 г.);

6. Приказ МЗ РФ № 229 от 29.06.2000 г. « О профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций»;

7. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302 н от 12.04.2011 г. « Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядке проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда»;

8. Приказ МЗ РТ № 517 от 09.06.2008 г. «О проведении предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров (обследований) определенных критериев работников на инфекции, передающиеся преимущественно половым путем и заразные кожные болезни»;

9. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

10. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

11. СанПиН 2.1.4.2580-10 «Изменения № 2 к СанПиН 2.1.4.1074 – 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

12. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;

13. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

14. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

15. СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;

16. МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

Рабочая программа производственного контроля распространяется на использование воды для хозяйственно-бытовых нужд и включает в себя указания места отбора проб, частоты отбора проб и перечень показателей, по которым осуществляется контроль.

4. Характеристика водозаборного сооружения.

Система водоснабжения ООО «Эгида+» состоит из 1-й водозаборной скважины, 1-го глубинного насоса, забирающих воду из водоносного горизонта.

Местоположение: Республика Татарстан, г.Казань, Кировский район, поселок Калинино, ул. 2-я Красноборская, производственная база ООО «Эгида+», земельный участок водозабора подземных вод.,

Координаты скважины: 55 град. 48 мин. 53 сек. сев.широты и 48 град. 56 мин. 7 сек. вост. долготы

Потребителем воды является завод по производству ППУ ООО «Эгида+». Подаваемая вода используется в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, в том числе производственного водоснабжения.

Численность работников завода составляет 250 человек.

Качество подаваемой воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Контроль качества воды осуществляет ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» Договор № 930 от 08.10.2013 г.

Содержание и ремонт водопровода осуществляется ООО «Эгида+» (план мероприятий прилагается).

5. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации:

Должность	Вредные и опасные вещества и (или) производственные факторы, виды работ	Пункт приказа № 302н МЗ и СР РФ	Периодич. мед. осмотра	Кол-во работающих
Слесарь-сантехник	- Работы на водопроводных сооружениях, связанные с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей - инфицированный материал	- п.25 (прил.2) - п.2.4 (прил.1)	1 раз в год	4 чел.

Работники занятые обслуживанием водопроводных сооружений, связанных с подготовкой воды и обслуживанием водопроводных сетей обязаны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) при участии следующих врачей-специалистов:

- дерматовенеролог;
- оториноларинголог;
- стоматолог;
- инфекционист.

Лабораторные и функциональные исследования:

- рентгенография грудной клетки;
- исследование крови (гемоглобин, цветной показатель, эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула, СОЭ);
- биохимический скрининг (содержание в сыворотке крови глюкозы и холестерина);
- клинический анализ мочи (удельный вес, белок, сахар, микроскопия осадка);
- мазок на гонорею;

3. Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Возложенные функции
1.	Мустафин Р.Л.	Президент ООО «Эгида+	Заключение договоров на оказание услуг, направленных на выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и природоохранных мероприятий.
2.	Лукоянов В.А.	Главный инженер	Административный контроль за соблюдением должностных обязанностей специалистами организации, контроль за выполнением программы производственного контроля качества питьевой воды, контроль за соблюдением СП и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, контроль за проведением ревизий сетей водопровода, канализационных сетей, контроль за содержанием зоны санитарной охраны скважины.
3.	Ратникова Н.А.	Инженер по охране окружающей среды	Проверка выполнения требований, нормативных документов, указанных в п.2 настоящей программы. Проверка полноты и кратности лабораторных исследований питьевой воды, согласно разработанной программы производственного контроля. Проведение отбора проб питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в местах водозабора, перед поступлением воды в сеть и в самой распределительной сети (по графику). Представление в органы санитарной службы информации об авариях на водопроводных сетях и назначение ответственных лиц за выполнение этого требования. Согласование с органами санитарной службы материалов спецводопользования и проектных материалов по строительству (реконструкции) любых объектов, связанных с системой централизованного водоснабжения. Контроль за наличием необходимого количества дезсредств, требуемых для дезинфекции водопроводных сооружений и водопроводов после аварий на них, утечек и по эпид. показаниям.
4.	Макаров П.Н.	Главный энергетик	Контроль за исправностью технологического оборудования, обслуживание и ремонт технологического оборудования Контроль за проведением и соблюдением графика ремонта, промывки и обеззараживанием резервуаров чистой воды (водонапорных башен и др.). Контроль за обязательным проведением дезинфекции систем водопровода и водопроводных сооружений во время проведения ремонтных работ и устранения аварий на водопроводных сетях. Составление актов по проведению дезинфекции водопроводных сетей и устранение утечек.
5.	Юшкова И.Ю.	Инженер по охране труда	Контроль за своевременным прохождением медосмотров декретированных лиц, связанных с эксплуатацией водопроводов, их гигиеническое обучение в соответствии с требованиями санитарного законодательства, а также по эпидпоказаниям.

- исследование на гельминтозы (при поступлении на работу, не реже 1 раза в год или по эпидпоказаниям).

Дополнительные обследования:

- электрокардиография;
- цифровая флюорография или рентгенография легких в 2-х проекциях (прямая и правая боковая).

Медицинские противопоказания (заболевания и бактерионосительство):

- брюшной тиф;
- паратифы;
- сальмонеллез;
- дизентерия;
- гельминтозы;
- сифилис в заразном периоде;
- лепра;
- заразные кожные заболевания: чесотка, трихофития, микроспория, парша, актиномикоз с изъязвлениями или свищами на открытых частях тела;
- заразные и деструктивные формы туберкулеза легких, внелегочный туберкулез с наличием свищей бактериоурии, туберкулезной волчанки лица и рук;
- гонорея (все формы);
- инфекции кожи и подкожной клетчатки.

Все женщины осматриваются акушером-гинекологом с проведением бактериологического (на флору) и цитологического (на атипичные клетки) исследования не реже 1 раза в год. Женщины в возрасте старше 40 лет проходят маммографию или УЗИ молочных желез не реже 1 раза в 2 года.

6. Пункты отбора проб.

Отбор проб воды осуществляется в месте водозабора (скважина) (одна точка) и в распределительной сети (две точки):

- точка № 1 комната приема пищи АБК-2
- точка № 2 комната приема пищи участка покраски тканей.

7. Перечень контролируемых показателей качества воды и их гигиенические нормативы.

7.1 Контроль качества питьевой воды по микробиологическим показателям:

Показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50

7.2. Контроль качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям:

Показатель	Единица измерения	Норматив (ПДК)	Показатель вредности	Класс опасности
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	рН	6 - 9		
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)		
Жесткость общая	ож	7,0 (10)		
Окисляемость перманганатная	мг/л	не более 5		
ПАВ	мг/л	0,5		
Нефтепродук-ты суммарно	мг/л	0,1		
Фенольный индекс	мг/л	0,25		
Неорганические вещества				
Алюминий	мг/л	0,5	с.-т.	2
Барий	мг/л	0,1	с.-т.	2
Бериллий	мг/л	0,0002	с.-т.	1
Бор	мг/л	0,5	с.-т.	2
Железо	мг/л	0,3	орг.	3
Кадмий	мг/л	0,001	с.-т.	2
Магний	мг/л	50		
Марганец	мг/л	0,1	орг.	3
Медь	мг/л	1,0	орг.	3
Молибден	мг/л	0,25	с.-т.	2
Мышьяк	мг/л	0,05	с.-т.	2
Никель	мг/л	0,1	с.-т.	3
Нитраты	мг/л	45,0	орг.	3
Нитриты	мг/л	3,0		
Ртуть	мг/л	0,0005	с.-т.	1
Свинец	мг/л	0,03	с.-т.	2
Селен	мг/л	0,01	с.-т.	2
Стронций	мг/л	7,0	с.-т.	2
Сульфаты	мг/л	500	орг.	4
Фториды	мг/л	1,5	с.-т.	2
Хлориды	мг/л	350	орг.	4
Хром	мг/л	0,05	с.-т.	3
Цианиды	мг/л	0,035	с.-т.	2
Цинк	мг/л	5,0	орг.	3
Органические вещества				
Гамма ГХЦГ (линдан)	мг/л	0,002 (3)	с.-т.	1
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	0,002 (3)	с.-т.	2

2,4 - Д	мг/л	0,03 (3)	с.-т.	2
Радиологические показатели				
Удельная суммарная альфаактивность	Бк/кг	0,1		
Удельная суммарная бетаактивность	Бк/кг	1,0		
Радон (^{222}Rn)	Бк/кг	60		

7.3. Количество проб воды, отбираемых для лабораторных исследований в местах водозабора (кран на устье скважины) и периодичность отбора устанавливается следующая:

Показатель	Единица измерения	Норматив (ПДК)	Метод определения	Периодичность отбора проб
Микробиологические показатели				1 проба
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.671-97	1 раз в месяц
Органолептические показатели				1 проба
Цветность	градус	20 (35)	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Мутность	ЕМФ (ед. мутности по форма-зину) или мг/л (по каолину)	1,5	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74	1 раз в месяц
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	pH	6 - 9		4 раза в год (по сезонам года)
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)	ГОСТ 18164-72	4 раза в год (по сезонам года)
Жесткость общая	ож	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72	4 раза в год (по сезонам года)
Окисляемость перманганат-ная	мг/л	не более 5		4 раза в год (по сезонам года)
ПАВ	мг/л	0,5	М 01-05-93	4 раза в год (по сезонам года)
Нефтепродук-ты	мг/л	0,1	М 01-05-93	4 раза в год (по сезонам года)

суммарно				
Фенольный индекс	мг/л	0,25	ПНДВ 14.1.2.4.117-96	4 раза в год (по сезонам года)
Неорганические вещества				1 проба
Алюминий	мг/л	0,5		1 раз в год
Барий	мг/л	0,1		1 раз в год
Бериллий	мг/л	0,0002	ГОСТ 18294-89	1 раз в год
Бор	мг/л	0,5	МВИ на Флюорат-02	1 раз в год
Железо	мг/л	0,3	ГОСТ 40 И-72	1 раз в год
Кадмий	мг/л	0,001	МО 1-16497-89	1 раз в год
Магний	мг/л	50	ГОСТ Р 52407-05	1 раз в год
Марганец	мг/л	0,1	ГОСТ 4374-72	1 раз в год
Медь	мг/л	1,0	ГОСТ 4388-72	1 раз в год
Молибден	мг/л	0,25	ГОСТ 18308-72	1 раз в год
Мышьяк	мг/л	0,05	ГОСТ 4152-89	1 раз в год
Никель	мг/л	0,1		1 раз в год
Нитраты	мг/л	45,0	ГОСТ 18826-73	1 раз в год
Нитриты	мг/л	3,0		1 раз в год
Ртуть	мг/л	0,0005		1 раз в год
Свинец	мг/л	0,03	ГОСТ 18293-72	1 раз в год
Селен	мг/л	0,01	ГОСТ 19413-89	1 раз в год
Стронций	мг/л	7,0	ГОСТ 23990-88	1 раз в год
Сульфаты	мг/л	500	ГОСТ 4389-72	1 раз в год
Фториды	мг/л	1,5	ГОСТ 4386-89	1 раз в год
Хлориды	мг/л	350	ГОСТ 4245-72	1 раз в год
Хром	мг/л	0,05		1 раз в год
Цианиды	мг/л	0,035		1 раз в год
Цинк	мг/л	5,0	ГОСТ 18293-72	1 раз в год
Органические вещества				1 проба
Гамма ГХЦГ (линдан)	мг/л	0,002 (3)		1 раз в год
ДДТ (сумма изомеров)	мг/л	0,002 (3)		1 раз в год
2,4 - Д	мг/л	0,03 (3)		1 раз в год
Радиологические показатели				1 проба
Удельная суммарная альфаактивность	Бк/кг	0,1		1 раз в год
Удельная суммарная бетаактивность	Бк/кг	1,0		1 раз в год
Радон (^{222}Rn)	Бк/кг	60		1 раз в год

7.4 Количество проб воды, отбираемых для лабораторных исследований в распределительной сети и периодичность отбора устанавливается следующая:

Показатели	Единицы измерения	Нормативы	Метод определения	Периодичность отбора проб
Микробиологические показатели				1 проба
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50	МУК 4.2.671-97	2 раза в месяц
Органолептические показатели				1 проба
Цветность	градус	20 (35)	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Мутность	ЕМФ (ед. мутности по форма-зину) или мг/л (по каолину)	1,5	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Запах	балл	2	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц
Привкус	балл	2	ГОСТ 3351-74	2 раза в месяц

8. План-график производственного лабораторного контроля качества питьевой воды:

№ п/п	Место отбора	Проводимые исследования	Периодичность отбора	Организация осуществляющая проведение исследований
1.	Артскважина	Органолептические показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Обобщенные показатели	4 раза в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Неорганические и органические вещества	1 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Радиологические показатели	1 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
2.	Точка № 1 Комната приема пищи АБК № 2	Органолептические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
3.	Точка № 2 Комната приема участка покраски тканей	Органолептические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
		Микробиологические показатели	12 раз в год	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»

9. Перечень осуществляемых работ, услуг, видов деятельности, представляющих потенциальную опасность для человека и подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке:

- хозяйственно-питьевое водопользование.

10. Перечень документации, форм учета и отчетности при проведении производственного контроля:

- план-график производственного контроля за показателями качества воды;
- протоколы лабораторных исследований;
- журналы первичных форм учета и контроля;
- личные медицинские книжки установленного образца;
- договор на вывоз ТБО;
- журнал учета, выявления и устранения аварийных ситуаций.

Проводить ежемесячный анализ результатов контроля качества воды в системе водоснабжения (мониторинг качества воды) и информацию по результатам качества воды передавать в Центр Госсанэпиднадзора согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»:

- Приложение 1 п. II подпункт 4 «В рабочей программе должно быть предусмотрено проведение ежемесячного анализа результатов контроля качества воды и определен порядок передачи информации по результатам контроля администрации системы водоснабжения, центру госсанэпиднадзора и органу местного самоуправления»;
- п. 2.5 «При возникновении на объектах и сооружениях системы водоснабжения аварийных ситуаций или технических нарушений, которые приводят или могут привести к ухудшению

качества питьевой воды и условий водоснабжения населения, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию системы водоснабжения, обязаны немедленно принять меры по их устранению и информировать об этом центр госсанэпиднадзора. Индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее производственный контроль качества питьевой воды, также обязаны немедленно информировать центр госсанэпиднадзора о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам».

11. Перечень необходимых разрешающих документов на осуществление работ, услуг, видов деятельности указанных в п. 9.:

- Экспертное заключение на проект «Организация зоны санитарной охраны водозабора подземных вод»;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект «Организация зон санитарной охраны водозабора подземных вод»;
- Санитарно-эпидемиологическое обследование водозабора подземных вод;
- Экспертное заключение о результатах проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизе условий пользования водозабором подземных вод;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на использование водного объекта в целях питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- Лицензия на пользование недрами.

12. План мероприятий по содержанию и ремонту артскважины и водопровода:

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный за организацию и исполнение
1	Контроль качества воды	Согласно графика	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды
3	Контроль состояния зоны санитарной охраны источника водоснабжения	Постоянно	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды
4	Проведение благоустройства со своевременным ремонтом ограждения и твердого покрытия дорожек, озеленение (посадка высокоствольных деревьев не допускается), очистка территории от мусора,	Постоянно	Макаров П.Н. главный энергетик
5	Анализ работы скважины	Ежемесячно	Макаров П.Н. главный энергетик
6	Ремонт системы водоснабжения: - Определение места поломки - Оповещение руководства - Разработка мероприятий по устранению	В течение года по мере необходимости	Макаров П.Н. главный энергетик

	поломки - Выполнение мероприятий по устранению поломки		
7.	Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Запрещение применения удобрений и ядохимикатов на территории	Постоянно	Ратникова Н.А. инженер по охране окружающей среды

13. План ликвидации аварийной ситуации.

В случае обнаружения повреждений или наличия положительных проб качества воды необходимо произвести отключение от водоснабжения и аварийный ремонт с обязательным информированием работающих и соответствующих служб.

После устранения аварий участок сети подвергается дезинфекции раствором хлорной извести или другого дезинфицирующего вещества, разрешенного к применению Департаментом Здравоохранения. Перед началом эксплуатации проводится внеочередной контроль качества воды.

При отключении воды более, чем на 24 часа организуется подвоз чистой питьевой воды.

Составила:

Инженер по охране труда



И.Ю. Юшкова

3. Перечень должностных лиц (работников), на которых возложены функции по осуществлению производственного контроля.

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Возложенные функции
1.	Мустафин Р.Л.	Президент ООО «Эгида+»	Заключение договоров на оказание услуг, направленных на выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и природоохранных мероприятий.
2.	Лукоянов В.А.	Главный инженер	Административный контроль за соблюдением должностных обязанностей специалистами организации, контроль за выполнением программы производственного контроля качества питьевой воды, контроль за соблюдением СП и выполнением санитарно-противоэпидемических мероприятий, контроль за проведением ревизий сетей водопровода, канализационных сетей, контроль за содержанием зоны санитарной охраны скважины.
3.	Ратникова Н.А.	Инженер по охране окружающей среды	Проверка выполнения требований, нормативных документов, указанных в п.2 настоящей программы. Проверка полноты и кратности лабораторных исследований питьевой воды, согласно разработанной программы производственного контроля. Проведение отбора проб питьевой воды согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 в местах водозабора, перед поступлением воды в сеть и в самой распределительной сети (по графику). Представление в органы санитарной службы информации об авариях на водопроводных сетях и назначение ответственных лиц за выполнение этого требования. Согласование с органами санитарной службы материалов спецводопользования и проектных материалов по строительству (реконструкции) любых объектов, связанных с системой централизованного водоснабжения. Контроль за наличием необходимого количества дезсредств, требуемых для дезинфекции водопроводных сооружений и водопроводов после аварий на них, утечек и по эпид. показаниям.
4.	Макаров П.Н.	Главный энергетик	Контроль за исправностью технологического оборудования, обслуживание и ремонт технологического оборудования Контроль за проведением и соблюдением графика ремонта, промывки и обеззараживанием резервуаров чистой воды (водонапорных башен и др.). Контроль за обязательным проведением дезинфекции систем водопровода и водопроводных сооружений во время проведения ремонтных работ и устранения аварий на водопроводных сетях. Составление актов по проведению дезинфекции водопроводных сетей и устранение утечек.
5.	Юшкова И.Ю.	Инженер по охране труда	Контроль за своевременным прохождением медосмотров декретированных лиц, связанных с эксплуатацией водопроводов, их гигиеническое обучение в соответствии с требованиями санитарного законодательства, а также по эпидпоказаниям.

П А С П О Р Т
разведочно - эксплуатационной скважины

1. Местоположение : Республика Татарстан, п. Калинино Кировский район г. Казани , производственная база мебельного цеха ООО "Эгида+ ".

2. Скважина пробурена Центральной ГРЭ и предназначена для промышленного водоснабжения производственной базы мебельного цеха ООО "Эгида+ ". Бурение проводилось по проекту разработанному ЦГРЭ РГГП " Татарстангеология ".

3. Абсолютная отметка устья скважины - 75,0 м.

4. Начало бурения - декабрь 1999 г.

Окончание бурения - декабрь 1999 г.

5. Бурение осуществлялось вращательным способом , сплошным забоем с помощью самоходной буровой установки УР Б - 2А2.

Конструкция скважины

Диаметр мм.	Бурение		Крепление			Примечание
	Интервал, м.		Диаметр мм.	Интервал, м.		
	от	до		от	до	
395	0,0	20,0	325	0,0	20,0	Обсадная колонна
294	10,0	58,0	219	0,0	58,0	Эксплуатационная колонна
190	58,0	74,0	159	47,0	74,0	Фильтровая часть - в инт.60.0- 66.0м. сетчатый фильтр



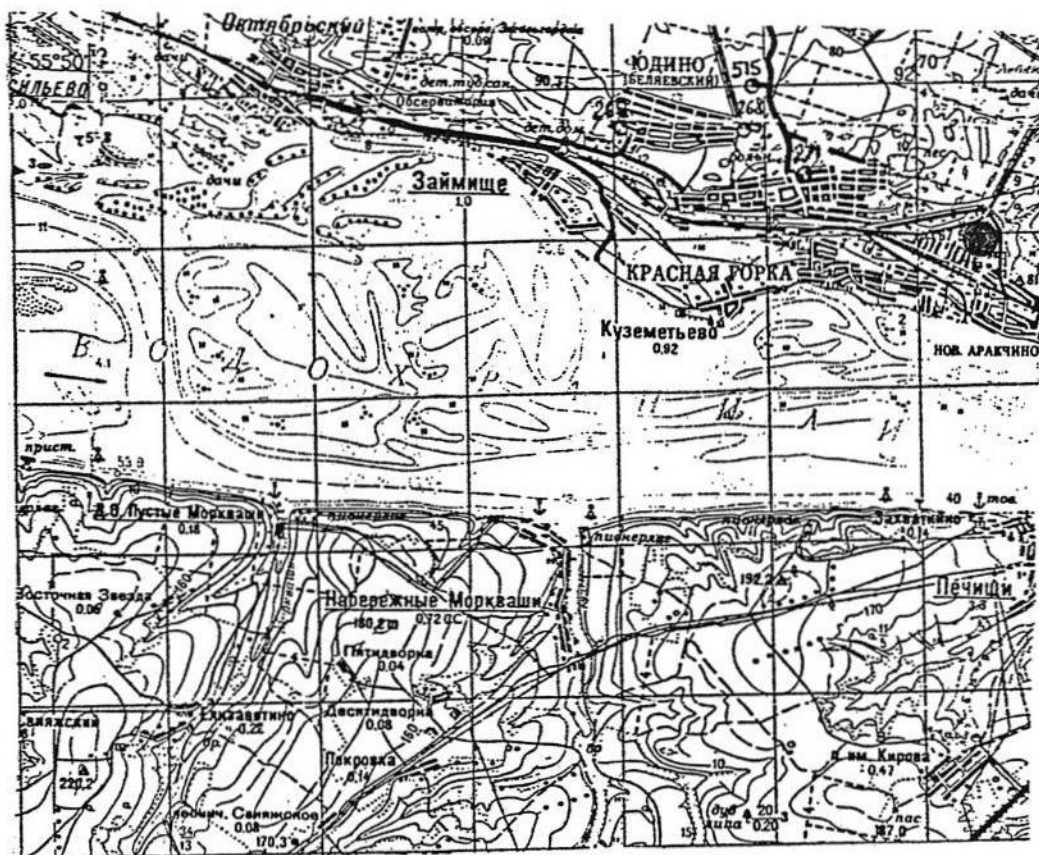


Рис. 1 Местоположение эксплуатационной скважины
 масштаб 1 : 100 000

● эксплуатационная скважина

PK

Опытно - фильтрационное опробование

1. Технические данные

Откачка выполнена погружным насосом ЭЦВ 6 - 6,3 - 80

Начало откачки - 12 декабря 1999 г.

Окончание - 14 декабря 1999 г.

Продолжительность - 48 часа

- водоподъемные трубы диаметром 57 мм. смонтированы до глубины 40 м.

Измерения уровня производились электроуровнемером. Дебит измерялся объемным способом с использованием мерной емкости объемом 200 л.

2. Результаты опыта :

Статический уровень	- 14.0 м.
Динамический уровень	- 20.0 м.
Дебит	- 1.9 л/с
Понижение	- 6.0 м.
Удельный дебит	- 0.32 л/с
Продолжительность откачки	- 48 часов

14. 12. 1999 г. отобрана проба воды на хим. анализ. Результаты хим. анализа приведены в таблице 1.

ЭЦВ

**Пояснительная записка к паспорту разведочно - эксплуатационной скважины
расположенной, на территории производственной базы ООО "Эгида + " в п.
Калинино Кировского района г. Казани**

Работы по проектированию и бурению разведочно- эксплуатационной скважины для промышленного водоснабжения мебельного цеха ООО "Эгида", расположенного в п. Калинино Кировского района г. Казани проводились согласно договора, заключенного между ООО "Эгида" и Центральной геологоразведочной экспедиции, и технического задания.

Заявленная потребность 10 м³/ час.

Работы проводились в IV кв. 1999 г. Центральной геологоразведочной экспедицией предприятия "Татарстангеология".

1. Краткие сведения о геологическом строении и гидрогеологических условиях участка работ.

Скважина расположена на территории мебельного цеха в п. Калинино Кировского района г. Казани, на поверхности второй надпойменной террасы р. Волга в пределах Низкого Заволжья. Абсолютная отметка устья эксплуатационной скважины составляет 75 м. (рис.1)

На рассматриваемой территории верхняя часть геологического разреза представлена позднечетвертичными осадками, слагающие вторую надпойменную террасу р. Волга, раннечетвертичными- плиоценовыми отложениями аллювиального, озерно- аллювиального генезиса, повсеместно залегающих на размытой поверхности казанских отложений, а также элювиально-делювиальными, делювиальными отложениями позднечетвертичного-современного возраста залегающих на низких водоразделах и склонах балок, расчленяющих поверхность террасы долины р. Волга. В разрезах аллювиальных, озерно - аллювиальных отложений, пределах рассматриваемой территории, преобладают глинистые осадки, которые подстилаются преимущественно песчаными отложениями плиоценового возраста. Суммарная мощность данных отложений достигает 60 - 100 м.

Коренные отложения на рассматриваемом участке представлены отложениями казанского яруса пермской системы. Данные отложения представлены толщей переслаивающихся песчаников, доломитов, известняков и глин. Общая мощность данных отложений достигает 90 метров.

Первым от поверхности залегает водоносный неоген -четвертичный аллювиальный комплекс. Водовмещающими породами являются пески, в подошве с прослоями гравия и гальки. Глубина залегания статического уровня колеблется от 10 до 200 метров. Питание данного водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока со стороны нижележащих водоносных горизонтов. Его водообильность неравномерна, что обуславливается высокой степенью изменчивости мощности и литологического состава водовмещающих пород. Удельные дебиты меняются от 0.3 до 7.0 л\ с.

По химическому составу воды данного горизонта гидрокарбонатные, преобладающий катион кальция. Минерализация вод колеблется от 0.3 до 0.8 г/л., жесткость до 10 моль\ м³. По содержанию железа качество воды данного водоносного комплекса не соответствует требованиям нормативных документов.

Степень защищенности подземных вод данного водоносного горизонта зависит от мощности и литологического строения зоны аэрации. Мощность зоны аэрации колеблется в пределах от 10 до 20 м. Слагающие ее породы в целом характеризуются

Глубина, м	Геологический возраст	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м.	Литологическая колонка	Описание пород	Конструкция скважины
10	ed Q _{III-IV}	20.0	20.0		Глина коричневая, плотная с прослоями песка м/з	
20						
30	Q _{III}	35.0	55.0		Песок серый, м/з с прослоями глины и суглинков	
40						
50	Q _{III}	5.0	60.0		Глина серая	
60						
70	N ₂ -Q	10.0	70.0		Песок серый, с/з	

рис.2 Геологический разрез и конструкция скважины

невысокой проницаемостью, что защищает продуктивный водоносный горизонт от загрязнения с поверхности.

Водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс на рассматриваемой территории получил повсеместное распространение, и как правило повсеместно перекрыт отложениями неоген - четвертичного возраста. Данный комплекс получил распространение на погребенных древних междуречьях, в связи с чем мощность комплекса изменяется от 0 до 90 м. Водовмещающие отложения комплекса представлены трещиноватыми мергелями, известняками и песчаниками.

Водоносный комплекс является напорным, его пьезометрический уровень, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген - четвертичного комплекса. Питание водоносного комплекса осуществляется за счет перетока вод из вышележащего водоносного комплекса, а также за счет инфильтрации атмосферных осадков по склонам долин и водоразделов, где верхнеказанские отложения выходят на поверхность. Разгрузка происходит в долинах рек и ручьев, также за счет перетока в нижележащий водоносный комплекс.

Водообильность комплекса изменчива и определяется степенью трещиноватости горных пород. Удельные дебиты колеблются от 0, 1- 5, 0 л/с. Состав вод данного водоносного комплекса характеризуется сильной изменчивостью, что связано с условиями водообмена и наличием сульфатосодержащих пород в разрезе. Химический состав подземных вод изменяется от гидрокарбонатных кальциевых с величиной сухого остатка 0, 3- 0, 5 г/дм³ до гидрокарбонатно-сульфатных с сухим остатком до 2, 5 г/дм³ и жесткостью до 30 моль/м³.

Эксплуатационной скважиной вскрыт неоген-четвертичный водоносный комплекс. Обсадной колонной диаметром 325 мм. до глубины 10 м. перекрыты четвертичные отложения зоны аэрации. Водоприемная часть оборудована дырчатым фильтром с сетчатой обмоткой диаметром 159 мм., установленной в "потай" в интервале 60 -66 м., в песчаных отложениях неогенового возраста. Геологический разрез и конструкция скважины представлены на рис. 2.

Скважина опробовалась откачкой погружным насосом ЭЦВ 6 - 6,3 - 80 в течении 48 часов с постоянным дебитом 1,9 л/с (6,8 м³/час). Откачка закончена в условиях стабилизации при понижении 6.0 м., что свидетельствует о достаточных эксплуатационных ресурсах вскрытого водоносного горизонта. Качество воды изученным показателям соответствует требованиям нормативных документов (таблица 1). Микробиологические показатели качества воды не изучались, однако по гидрогеологическим предпосылкам нет основания ожидать попадания микробного загрязнения в продуктивный водоносный горизонт. Санитарная обстановка вокруг скважины требует строгого соблюдения зон санитарной охраны, что связано с тем, что скважина расположена на территории промышленного предприятия, где расположены потенциальные источники загрязнения.

По своей конструкции, производительности и качеству подземных вод данная скважина пригодна для использования ее в качестве источника хозяйственно - питьевого водоснабжения.

2. Обоснование зоны санитарной охраны водозабора

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.027 - 95 водозабор должен быть обеспечен зоной санитарной охраны учитывая напорный характер неоген-четвертичного водоносного горизонта первый пояс ЗСО следует ограничить радиусом 30 м.

Граница второго пояса ЗСО, обеспечивающего благополучие качества подземных вод по микробиологическим показателям, обосновывается следующим ориентировочным расчетом. Границу второго пояса ЗСО необходимо отнести от

Показатели качества подземных вод, вскрытых эксплуатационной скважиной

Дата отбора пробы воды: 14 декабря 1999 г.

Анализ произведен лабораторией РГГП "Татарстангеология"

Таблица 1

Наименование показателей	Норматив по СанПиН 2.1.4. 559 - 96	Фактические показатели
Запах при 20 ⁰ , баллы	2	0
при 60 ⁰ , баллы	2	0
Цветность, градусы	20	25
Мутность, мг/л	1,5	0,0
Водородный показатель, ед.рН	6-9	7,58
Сухой остаток, мг/л	1000	64
Общая жесткость, ммоль/л	7,0 - 10,0	178
Окисляемость, мг/л	5,0	1,28
Нитраты, мг/л	45,0	3,74
Нитриты, мг/л	3,0	менее 0,003
Хлориды, мг/л	350	6,65
Сульфаты, мг/л	500	24,69
Железо, мг/л	0,3	0,05



водозабора на расстояние , для преодоления которого при движении загрязнения по продуктивному интервалу, понадобится 400 сут. Это расстояние без учета скорости естественного потока рассчитывается по формуле :

$$R = \frac{Q * T}{* m * n} \quad (I)$$

- где R - расстояние до границы ЗСО - II, Q - проектный дебит эксплуатационной скважины (м³/ сут., T - время продвижения загрязнения (сут.), m - наиболее продуктивного интервала (принимается равной длине рабочей части фильтра), n - активная пористость продуктивного интервала. Принимая следующие значения параметров : Q = 200 м³/ сут ; T = 400 сут ; m = 6 м. , n = 0,1, получим R = 206 м.

Таким образом , границу второго пояса ЗСО необходимо отнести на расстояние не менее 206 метров от эксплуатационной скважины.

Пользуясь формулой I , рассчитаем радиус третьего пояса ЗСО , в границах которого необходимо соблюдать санитарные мероприятия , исключая возможность химического загрязнения подземных вод в течении всего расчетного срока эксплуатации водозабора, принимаемого равным 25 лет или 10 000 сут. При T = 10 000 сут., R = 1030 м.

В границах рассчитанных поясов ЗСО необходимо соблюдать санитарные мероприятия , предусмотренные СанПиН 2.1.4.027 - 95.

Ведущий геолог ЦГРЭ

Хафизов Д.Н.



Гидрохимическая лаборатория РГГП «Татарстангеология»
 Свидетельство аттестации Татарского центра СМС
 Госстандарта России № 49-97.

420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Космонавтов, 59.
 Тел / факс (843) 75-72-26.

ПРОТОКОЛ
 АНАЛИЗА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОДЫ
 № 708

Заказчик УГРЭ пос. Кашинино
 Тип пробы _____
 Номер пробы заказчика 1 скв 1
 Дата : отбора пробы 14.12.99
 поступления в лабор. 15.12.99
 начало анализа 15.12.99
 окончание анализа 16.12.99
 метод анализа _____
 тип прибора _____

Катионы	Содержание в литре		
	МГ	ММОЛЬ	%ММОЛЬ
натрий	—	—	—
калий	—	—	—
амоний-ион	< 0,05		
кальций	26,45	1,32	78
магний	4,62	0,38	22
железо общее	0,05		
Итого	31,07	1,7	100

Анионы	Содержание в литре		
	МГ	ММОЛЬ	%ММОЛЬ
хлориды	6,65	0,19	11
сульфаты	24,69	0,51	30
нитраты	3,74		
нитриты	< 0,005		
карбонаты	< 5,0		
гидрокарбонаты	61,0	1,0	59
Итого	96,08	1,7	100

минерализация	127,15	МГ/ДМ ³
сухой остаток	64	МГ/ДМ ³
общая жесткость	1,7	ММОЛЬ/ДМ ³
карбонатная	1,0	ММОЛЬ/ДМ ³
некарбонатная	0,7	ММОЛЬ/ДМ ³
температура воды		°С

Окисляемость 1,28 МГ/ДМ³
 Бодороидный показатель, рН 7,58
 Углекислый ГАЗ, АГРЕСС _____ МГ/ДМ³

Органолептические свойства

Запах: при 20 °С 0 балл
 60 °С 0 балл
 Двуокись кремния 19,69 МГ/ДМ³
 Цветность 25,0 градус
 Мутность 0,0 МГ/ДМ³
 Осадок нет

Микрокомпоненты

Алюминий _____ МГ/ДМ³
 Бром _____ МГ/ДМ³
 Бор _____ МГ/ДМ³
 Марганец _____ МГ/ДМ³
 Медь _____ МГ/ДМ³
 Свинец _____ МГ/ДМ³
 Барий _____ МГ/ДМ³
 Молибден _____ МГ/ДМ³
 Стронций _____ МГ/ДМ³
 Цинк _____ МГ/ДМ³

Руководитель лаборатории _____

Аналитик М.М.М.



16-АК



179123

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИННЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"07" июля 2011 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 07.06.2011
№01/250/2011-020

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Индивидуальный дом, общая площадь 1114 кв. м,
адрес объекта:

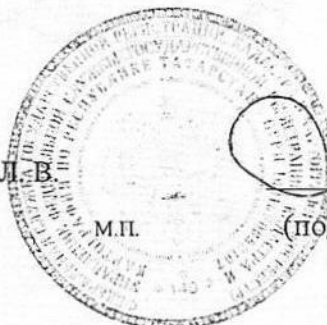
Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский район, ул.Еловая, уч.11

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:17

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано
о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним
"04" июля 2011 года сделана запись регистрации № 16-16-01/250/2011-020

Регистратор

Кулагина Л.В.



М.П.

(ПОДПИСЬ)

Серия 16-АК

179123

179123

16-АК



16-AE



641186

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"03" ноября 2010 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 08.10.2010 №11857

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: под железнодорожную ветку (подъездной путь), общая площадь 1712 кв. м, адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский район, ул.Красноборская 2-я

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:126

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "02" ноября 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/337/2010-379

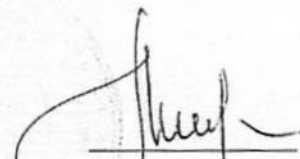
641186

16-AE

Регистратор

Тагирова С. В.

М.П.


(ПОДПИСЬ)

Серия 16-AE

641186



16-AM



511261

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"27" февраля 2014 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 03.02.2014 №20333**Субъект (субъекты) права:** Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999, наименование регистрирующего органа: ., КПП: 165601001; адрес (место нахождения) иного органа или лица, имеющих право действовать от имени юридического лица без доверенности: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская**Вид права:** Собственность**Объект права:** Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Под размещение производственных помещений, общая площадь 80862 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Красноборская 2-ая**Кадастровый (или условный) номер:** 16:50:280714:128**Существующие ограничения (обременения) права:** ипотека

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "27" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 16-16-01/041/2014-970

511261
16-AM

Регистратор

Сулейманов Д. А.

М.П.

(подпись)

Серия 16-AM

511261



16-AM



511821

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"28" февраля 2014 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 03.02.2014

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999, наименование регистрирующего органа: „, КПП: 165601001; адрес (место нахождения) иного органа или лица, имеющих право действовать от имени юридического лица без доверенности: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: Для размещения производственных помещений, общая площадь 6166 кв. м, адрес (местонахождение) объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Красноборская 2-ая

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:127

Существующие ограничения (обременения) права: ипотека

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "28" февраля 2014 года сделана запись регистрации № 16-16-01/041/2014-977

Регистратор

Самигуллина А. Р.

М.П.



(подпись)

Серия 16-AM

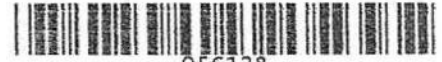
511821

511821

16-AM



16-AE



056128

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВЯДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"05" апреля 2010 года

Документы-основания: • Постановление Главы администрации г. Казани "О запуске производства поролона в пос.Калинино" №327 от 16.02.2000г.

- Постановление Главы администрации г. Казани "О производстве поролона в пос.Калинино" №1719 от 16.08.1999г.
- Постановление Главы администрации г. Казани "О незавершенном строительстве фруктохранилище в пос.Калинино" №1646 от 05.08.2001г.
- Договор купли-продажи объекта незавершенного строительства №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительные и изменения от 01.10.1999г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительное соглашение №3 от 30.06.2000г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Дополнительное соглашение №2 от 15.12.1999г. к договору купли-продажи №108 от 30.12.1998г.
- Распоряжение Комитета по управлению коммунальным имуществом "О передаче в собственность ООО "Эгида+" незавершенного строительства фруктохранилища в пос.Калинино" №2067р от 10.07.2001г.
- Акт Государственной приемочной комиссии о приемке законченного строительством объекта в эксплуатацию от 22.12.2000г.

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Наблюдательная вышка, назначение: нежилое, 1 - этажная, общая площадь 3,6 кв. м, инв.№ 8107-И, лит. И,

адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Кадастровый (или условный) номер: 16-16-01/117/2010-369

Существующие ограничения (обременения) права: ипотека

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "05" апреля 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/117/2010-369

Регистратор

Богушевич А. К.

М.П.

(подпись)



Серия 16-AE

056128

056128

16-AE



16-АЕ



056103

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ
Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА

Дата выдачи:

"02" апреля 2010 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи земельного участка от 10.02.2010 №9308

Субъект (субъекты) права: Общество с ограниченной ответственностью "ЭГИДА+", ИНН: 1656018691, ОГРН: 1021603060214, дата гос.регистрации: 04.05.1999г., наименование регистрирующего органа: Казанский филиал №1 Государственной регистрационной палаты при Министерстве Юстиции Республики Татарстан, КПП: 165601001; адрес местонахождения: 420079, Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.2-я Красноборская

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: под комплексом недвижимого имущества (поролонный завод), железнодорожной веткой (подъездной путь), общая площадь 38617 кв. м, адрес объекта: Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, Кировский р-н, ул.Красноборская 2-я (литеры А, А1, А2, А3, А4, А5, а3, Б, Б1, Б3, Б4, В, В1, Г, Г1, Д, Е, Е1, е, Ж, З, И, К, Л, М)

Кадастровый (или условный) номер: 16:50:280714:124

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано

о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "02" апреля 2010 года сделана запись регистрации № 16-16-01/117/2010-377

056103

16-АЕ

Регистратор

Кулагина Л.В.



(Подпись)

Серия 16-АЕ

056103

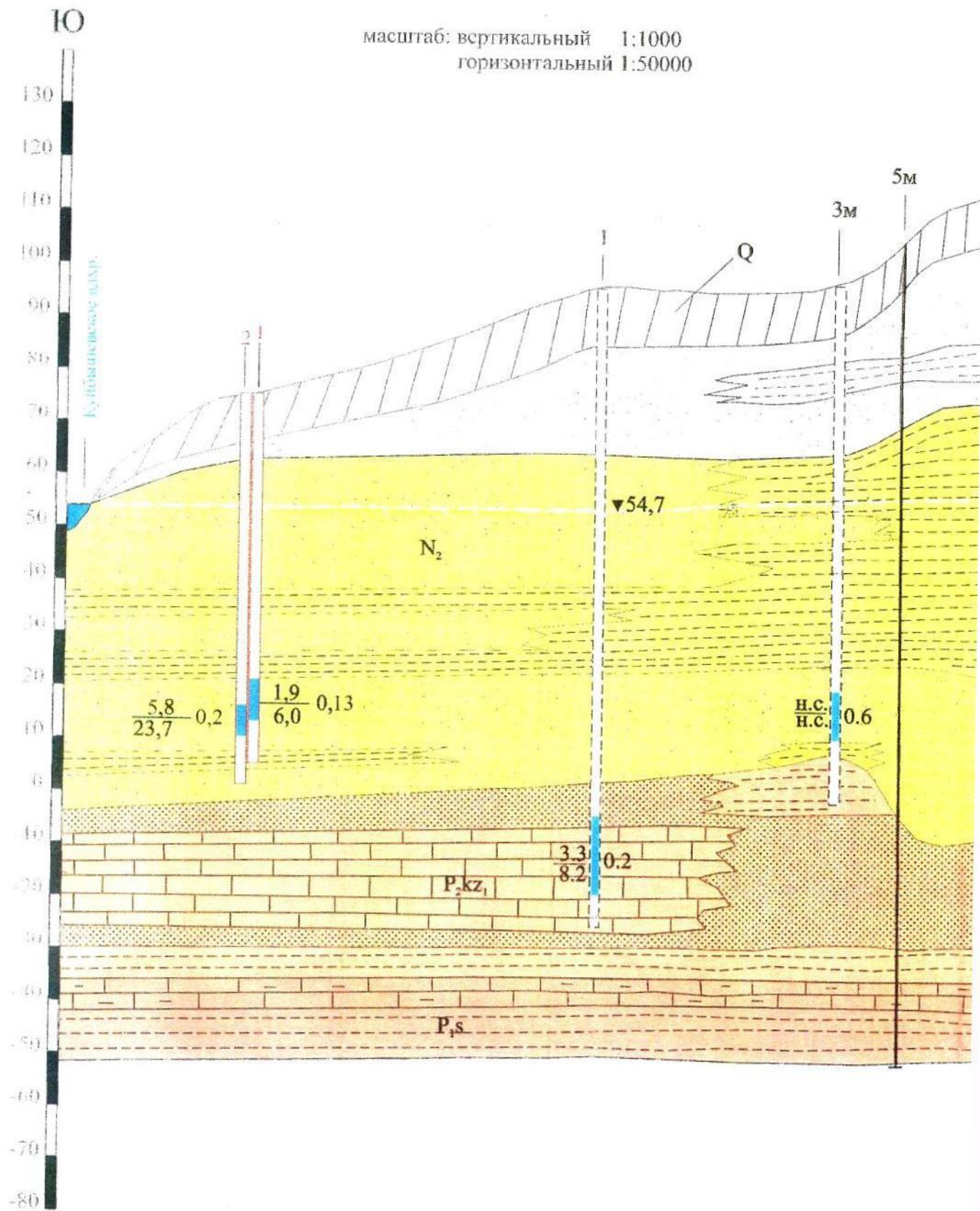


Рис. 2.2. Геолого-гидрогеологическая карта разреза по линии АБ.

С

Условные обозначения

Неогеновая система

Плиоцен

N₂-Q - водоносный локально-водоупорный неоген-четвертичный озерно-аллювиальный комплекс

Пермская система

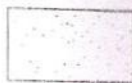
Средний отдел

P₂kz₁ - водоносная нижнеказанская карбонатно-терригенная свита

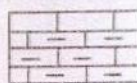
Нижний отдел

P₁s - водоносная сакмарская карбонатно-сульфатная серия

Литологический состав пород



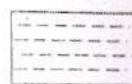
Песок



Мергель



Известняк



Глина



Суглинок



Доломит

Дополнительные знаки

Уровень подземных вод нижнеказанской водоносной свиты

1

 Водозаборная скважина ООО «Эгидат»
 Цифра вверху-номер скважины
 цифра слева: - в числителе - дебит, л/с,
 цифра справа: - минерализация, г/л
 0.13 в знаменателе - понижение, м

3м

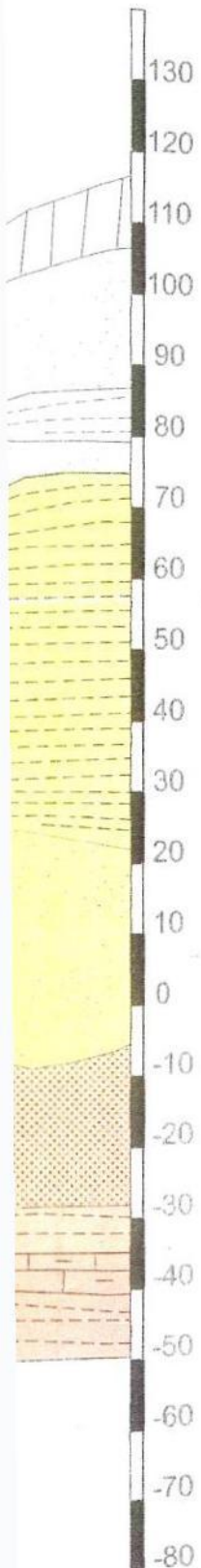
 Поисковая скважина.
 Цифра вверху-номер скважины
 цифра слева: - в числителе - дебит, л/с,
 цифра справа: - минерализация, г/л
 0.8 в знаменателе - понижение, м

26

 Картировочная скважина.
 Цифра вверху- номер скважины

Закраска по преобладающему аниону.

- Закрашенный участок - интервал установки фильтра: преобладание гидрокарбонатов
- преобладание сульфатов
- смешанный



-11400 -11350 -11300 -11280 -11200 -11150 -11100 -11050 -11000

29500
29000
28500
28000
27500
27000
26500
26000
25500
25000
24500
24000
23500
23000



Склад для хранения сырья №1

№	Наименование	Код	Единица измерения	Количество
1	Скважина №1	ЗСО 1	штуки	1
2	Скважина №2	ЗСО 2	штуки	1
3	Скважина №3	ЗСО 3	штуки	1
4	Скважина №4	ЗСО 4	штуки	1
5	Скважина №5	ЗСО 5	штуки	1
6	Скважина №6	ЗСО 6	штуки	1
7	Скважина №7	ЗСО 7	штуки	1
8	Скважина №8	ЗСО 8	штуки	1
9	Скважина №9	ЗСО 9	штуки	1
10	Скважина №10	ЗСО 10	штуки	1
11	Скважина №11	ЗСО 11	штуки	1
12	Скважина №12	ЗСО 12	штуки	1
13	Скважина №13	ЗСО 13	штуки	1
14	Скважина №14	ЗСО 14	штуки	1
15	Скважина №15	ЗСО 15	штуки	1
16	Скважина №16	ЗСО 16	штуки	1
17	Скважина №17	ЗСО 17	штуки	1
18	Скважина №18	ЗСО 18	штуки	1
19	Скважина №19	ЗСО 19	штуки	1
20	Скважина №20	ЗСО 20	штуки	1
21	Скважина №21	ЗСО 21	штуки	1
22	Скважина №22	ЗСО 22	штуки	1
23	Скважина №23	ЗСО 23	штуки	1
24	Скважина №24	ЗСО 24	штуки	1
25	Скважина №25	ЗСО 25	штуки	1
26	Скважина №26	ЗСО 26	штуки	1
27	Скважина №27	ЗСО 27	штуки	1
28	Скважина №28	ЗСО 28	штуки	1
29	Скважина №29	ЗСО 29	штуки	1
30	Скважина №30	ЗСО 30	штуки	1

Скважина №2
Скважина №1
ЗСО 1

- Скважина №1
- Скважина №2
- Скважина №3
- Скважина №4
- Скважина №5
- Скважина №6
- Скважина №7
- Скважина №8
- Скважина №9
- Скважина №10
- Скважина №11
- Скважина №12
- Скважина №13
- Скважина №14
- Скважина №15
- Скважина №16
- Скважина №17
- Скважина №18
- Скважина №19
- Скважина №20
- Скважина №21
- Скважина №22
- Скважина №23
- Скважина №24
- Скважина №25
- Скважина №26
- Скважина №27
- Скважина №28
- Скважина №29
- Скважина №30

