



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

20.05.2016

441-к

**Об утверждении проекта зон санитарной охраны
источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника)
базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ
(филиала АО «Транснефть - Прикамье»)**

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарными правилами «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 №325 «Вопросы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан», и учитывая санитарно-эпидемиологическое заключение Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан в Альметьевском районе и г. Альметьевск о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам от 20.05.2013 №16.07.01.000.Т.0000005.05.13, а также на основании представленного Альметьевским РНУ (филиалом АО «Транснефть - Прикамье») проекта зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье»),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») (далее - Проект).
2. Установить границы зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» согласно приложению 1.
3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения

(родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») согласно приложению 2.

4. Направить копию Проекта в Исполнительный комитет муниципального образования город Альметьевск.

5. Рекомендовать Руководителю Исполнительного комитета муниципального образования город Альметьевск провести мероприятия по:

организации оповещения населения о границах зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье»), правилах и режиме хозяйственного использования территорий в границах зон санитарной охраны водозаборных скважин;

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

Министр



Ф.С. Абдулганиев

Приложение 1
к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от 20.05. 2016 г. № 441-п

**Границы зон санитарной охраны
источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника)
базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ
(филиала АО «Транснефть - Прикамье»)**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») осуществляется из родника. Место осуществления водопользования – Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, в 4,5 км северо-восточнее н.п. Урсала, в 500 м западнее базы отдыха «Орленок», ГБУ «Альметьевское лесничество» Поташно-Полянское участковое лесничество, квартал 106, выдел 31.

Географические координаты места водозабора: 54°58'28,5" северной широты, 52°25'48,2" восточной долготы.

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 зон санитарной охраны водозабора базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») устанавливается радиусом 50 м от места водозабора.

II пояс ЗСО

Протяженность второго пояса зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») вверх по потоку от места водозабора – 650 м, протяженность вниз по потоку – 50 м. Ширина второго пояса ЗСО в центральной части составляет 1000 м.

III пояс ЗСО

Граница третьего пояса ЗСО источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника) базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (филиала АО «Транснефть - Прикамье») совмещена с границей второго пояса: вверх по потоку от места водозабора – 650 м, вниз по потоку – 50 м. Ширина в центральной части - 1000 м.

к приказу
Министерства экологии
и природных ресурсов
Республики Татарстан
от 20.05. 2016 г. № 441-п

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (родника)
базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ
(филиала АО «Транснефть - Прикамье»)**

1. Первый пояс зон санитарной охраны

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

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

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

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

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

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

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

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

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

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

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

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

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



Общество с ограниченной ответственностью
«СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА»



А.В. Зубченко

Проект организации зон санитарной охраны

**АРТЕЗИАНСКИЕ СКВАЖИНЫ БАЗЫ ОТДЫХА «ОРЛЕНОК»,
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.
СТРОИТЕЛЬСТВО**

Главный гидрогеолог

ООО «СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА»

И.И. Курбаниязова

Тула, 2015 г.

Список исполнителей

Гидрогеолог

А.В. Уланова

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт проекта	5
1 Введение	6
2 Общие сведения о районе работ	7
2.1 Обще-географическая характеристика района работ	8
2.2 Результаты рекогносцировочного маршрутного обследования территории	11
3 Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика района работ	13
3.1 Геолого-гидрогеологическая изученность района	13
3.2 Криологические условия	13
3.3 Геологическое строение	13
3.4 Гидрогеологические условия	16
4 Зоны санитарной охраны водозабора	24
4.1 Краткая характеристика объекта водоснабжения	24
4.2 Характеристика условий размещения проектируемых скважин	24
4.3 Водоотведение	26
4.4 Защищенность подземных вод	26
4.5 Обоснование границ зон санитарной охраны водозабора	26
4.6 Расчет поясов санитарной охраны водозабора	28
4.7 Характеристика расчетных поясов зоны санитарной охраны водозабора	30
5 Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения	31
5.1 Расчетные зоны санитарной охраны	31
5.2 Первый пояс зоны санитарной охраны	31
5.2.1 Нормативные требования	31
5.2.2 Современное состояние ЗСО-1 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	32
5.2.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-1 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	32
5.3 Второй пояс зоны санитарной охраны	33
5.3.1 Нормативные требования	33
5.3.2 Современное состояние ЗСО-2 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	33
5.3.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-2 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	33
5.4 Третий пояс зоны санитарной охраны	33
5.4.1 Нормативные требования	33
5.4.2 Современное состояние ЗСО-3 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	34
5.4.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-3 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»	34
5.5 Режимные мероприятия	34
6 Программа мероприятий по соблюдению режима зон санитарной охраны	36
7 Список нормативно-технической документации и справочной литературы	37

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Гидрогеологическое заключение о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ ОАО «СЗМН»

Приложение 2. Геолого-технический наряд на бурение разведочно-эксплуатационных скважин

- Приложение 3. Генеральный план территории базы отдыха «Орленок»
Приложение 4. Первый пояс зоны санитарной охраны
Приложение 5. Второй и третий пояса зоны санитарной охраны
Приложение 6. Химические анализы подземных вод из разведочной скважины
Приложение 7. Согласование мероприятий с землепользователями в границах ЗСО-3

Паспорт проекта

Количество скважин	1 рабочая и 1 резервная
Абсолютная отметка устья	203,48 м
Режим работы	сезонный
Производительность	
Максимальная	79,8 м ³ /сут
Среднегодовая (по балансу)	5930 м ³ /год: 365 сут = 16,24 м ³ /сут
Водоотбор для расчета конструкции	10 м ³ /час
Водоотбор для расчета ЗСО	79,8 м ³ /сут
Глубина скважины	65,0 м
Эксплуатационный диаметр	159 мм
Водоносный горизонт	P ₂ kz ₁ ²⁺³ – водоносный нижнеказанский (пачка 2 и 3) терригенно-карбонатный комплекс
Глубина кровли в.г.	14,4 м
Мощность водоносного горизонта	50,6 м
Статический уровень воды	12,24 м
Динамический уровень воды (расчетный)	38,02 м
Удельный дебит водоносного горизонта (прогнозный)	0,3 – 0,4 м ³ /ч
Оборудование скважины (1 ед.)	
- фильтр, его тип, длина	159 мм, щелевая перфорация (8 щелей размером 20х300 мм на 1 п.м. фильтра), длина рабочей части фильтра – 10,0 м
- скважность фильтра, %	10
- насос GRUNDFOS SP 14A-13	1
- глубина установки насоса	55,0 м
Зона санитарной охраны 1 пояса	60х65 м
- то же 2 пояса	60х65 м
- то же 3 пояса	450х455 м
Уровнемер при бурении	Электроуровнемер
Уровнемер при эксплуатации	электронный, установленный постоянно в скважине
Герметичный оголовок на скважину	1
Предварительная разведка	да
Водоподготовка	разрабатывается по результатам химического анализа подземных вод

1 Введение

Настоящий проект составлен ООО «СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА» в 2015 году с целью организации дополнительного источника водоснабжения базы отдыха «Орленок» в Альметьевском районе Республики Татарстан на основании договора № СЗМН-01-13-01-15-1173 от 02.06.2015 г. с АО «Транснефть-Прикамье».

Согласно заявке потребность в воде базы отдыха составляет 79,8 м³/сут при сезонном водоотборе. Количество скважин – 2 (одна рабочая, одна резервная). Современное водоснабжение б/о «Орленок» базируется на использовании подземных вод родника, расположенного в 0,5 км западнее территории базы отдыха.

В 2013 году Территориальной комиссией по запасам полезных ископаемых запасы «Орловского» месторождения хозяйственно-питьевых родниковых вод по состоянию на 01.12.2012 г. утверждены по категории С₁ в количестве 38,0 м³/сут (протокол ТКЗ №232/2013 от 24.06.2013 г.).

Комплекс геологоразведочных работ по сооружению водозабора предусматривается на основании лицензии на пользование недрами с целью их геологического изучения, но на данный момент она не оформлена

Комплекс ГРП включает предполевые и послеполевые камеральные работы, полевые работы, лабораторные исследования, а также экспертизы и согласования.

Проект разработан на основании гидрогеологического заключения от 2015 г., предоставленного ООО «НПО «Казаньгеология».

Кроме того, при составлении проекта были использованы нормативные и методические документы приведенные в списке литературы.

2 Общие сведения о районе работ

Объект водоснабжения – база отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ (г. Альметьевск РТ).

Местоположение – 10 км северо-восточнее г. Альметьевска.

Границы изысканий – площадка водозабора 100х100 м.

Ситуационный план размещения базы отдыха «Орленок» приведен на рисунке 2.

Цель – дополнительное обеспечение объекта водой на хозяйственно-питьевые нужды в количестве 79,8 м³/сут.

Задачи – изучение геологического разреза, выделение целевого водоносного горизонта, оценка обеспеченности заявленной потребности в воде, оценка качества подземных вод и их соответствие санитарным нормативам.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в нижней части правобережного склона долины реки Урсалинка, правого притока реки Степной Зай.

Непосредственно площадка предполагаемого размещения водозаборных скважин (одна рабочая, одна – резервная) расположена в южной части территории базы отдыха «Орленок», абсолютная отметка поверхности площадки 203,48 м.

Состав работ по поискам и разведке подземных вод для целей водоснабжения регламентируются п. 10 СП 47.13330-2012, п. 4.14-4.16 СНиП 11-02-96.

территории лежит на высоте не более 200 м над уровнем моря. Отметки рельефа на юго-востоке РТ достигают 250 м Б.С.

Климат. Умеренно-континентальный климат Республики отличается тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Самый тёплый месяц года – июль (+18...+20 °С), самый холодный – январь (–13... –14 °С). Абсолютный минимум температуры составляет –44... –48 °С (в Казани –46,8 °С в 1942 году). Максимальные температуры достигают +37...+42 °С. Абсолютный годовой перепад температур (амплитуда) достигает 80-90 °С.

Вегетационный период составляет около 170 суток.

Климатические различия в пределах Татарстана невелики. Число часов солнечного сияния в течение года колеблется от 1763 (Бугульма) до 2066 (Мензелинск). Наиболее солнечный период — с апреля по август. Суммарная солнечная радиация за год составляет примерно 3900 Мдж/кв.м.

Средняя годовая температура составляет примерно 2-3,1 °С.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0 °С происходит в начале апреля и в конце октября. Продолжительность периода с температурой выше 0 °С – 198-209 дней, ниже 0 °С – 156-157 дней.

Среднегодовое количество осадков составляет 460-540 мм. В тёплый период (выше 0 °С) выпадает 65-75 % годовой суммы осадков. Максимум осадков приходится на июль (51-65 мм), минимум – на февраль (21-27 мм). Больше всего увлажняется осадками Предкамье и Предволжье, меньше всего – запад Закамья.

Снежный покров образуется после середины ноября, его таяние происходит в первой половине апреля. Продолжительность снежного покрова составляет 140-150 дней в году, средняя высота – 35-45 см.

Водные ресурсы. Крупнейшие реки – Волга (177 км по территории республики) и Кама (380 км), а также два притока Камы – Вятка (60 км) и Белая (50 км), обеспечивают общий сток 234 млрд м³/год (97,5 % общего стока всех рек). Кроме них, по территории республики протекают ещё около 500 малых рек длиной не менее 10 км и многочисленные ручьи. Большие запасы водных ресурсов сосредоточены в двух крупнейших водохранилищах – Куйбышевском и Нижнекамском. В республике насчитывается также более 8 тыс. небольших озёр и прудов.

Гидроэнергопотенциал рек реализуется на реке Каме недозагруженной Нижнекамской ГЭС вырабатывающей около 1,8 млрд кВт•ч/год (по проекту – 2,7 млрд кВт•ч/год). В недрах республики содержатся значительные запасы подземных вод – от сильно минерализованных до слабосоленых и пресных.

Самые крупные водные объекты Татарстана – 4 водохранилища, обеспечивающие республику водными ресурсами на различные цели.

Куйбышевское – создано в 1955 году, самое крупное не только в Татарстане, но и в Европе, обеспечивает сезонное регулирование стока Средней Волги.

Нижнекамское – создано в 1978 году и обеспечивает суточное и недельное перераспределение к гидроузлу.

Заинское – создано в 1963 году, служит для технического обеспечения ГРЭС.

Карабашское – создано в 1957 году, служит для водообеспечения нефтепромыслов и промышленных предприятий.

Почвы в Татарстане имеют разнообразную структуру. На севере и западе республики преобладают серые лесные и подзолистые почвы, на юге до 32 % территории занимают чернозёмы. При преобладании серых лесных и выщелоченных чернозёмных почв встречаются особенно плодородные мощные чернозёмы.

На территории Татарстана выделяют три почвенных района:

Северный (Предкамье) – наиболее распространены светло-серые лесные (29 %) и дерново-подзолистые (21 %), находящиеся главным образом на водораздельных плато и верхних частях склонов. 18,3 % процента занимают серые и тёмно-серые лесные почвы. На возвышенностях и холмах встречаются дерновые почвы. 22,5 % занимают смытые почвы, пойменные – 6-7 %, болотные – около 2 %. В ряде районов (Балтасинский, Кукморский, Мамадышский) сильна эрозия, коей подвержено до 40 % территории.

Западный (Предволжье) – в северной части преобладают лесостепные почвы (51,7 %), серые и тёмно-серые (32,7 %). Значительную площадь занимают оподзоленные и выщелоченные чернозёмы. Высокие участки района заняты светло-серыми и дерново-подзолистыми почвами (12 %). Пойменные почвы занимают 6,5 %, болотные – 1,2 %. На юго-западе района распространены чернозёмы (преобладают выщелоченные).

Юго-восточный (Закамье) – к западу от Шешмы преобладают выщелоченные и обыкновенные чернозёмы, правобережье Малого Черемшана занято тёмно-серыми почвами. К востоку от Шешмы преобладают серые лесные и чернозёмные почвы, в северной части района – выщелоченные чернозёмы. Возвышения заняты лесостепными почвами, низменности – чернозёмами.

Содержание гумуса в пахотном горизонте наиболее высоко (более 8 %) в южной части Татарстана (в частности Альметьевский, Азнакаевский, Бугульминский, Бавлинский и другие районы).

Растительность. Восточное Закамье имеет наиболее крупную в Татарстане площадь лесов, но они разбросаны, преимущественно, по высоким водораздельным возвышенностям. Так много лесов на Зайско-Шешминском водоразделе и на Бугульминском плато. Леса в основном широколиственные, с преобладанием липы, вяза, отчасти дуба. Много березняков и осинников. В лесных массивах созданы лесничества, а также заповедники и заказники.

Небольшие степные участки сохранились, преимущественно, на крутых, непригодных для обработки, часто каменистых склонах и там, где почвы характеризуются большой карбонатностью из-за примеси известковой щебенки. Остальные участки степи распаханы. Таким образом, степную растительную формацию приходится, восстанавливать по обрывкам, и среди специалистов нет еще единого взгляда ни на происхождение степи, ни на ее прежний характер.

Животный мир. На территории Татарстана десятки тысяч видов беспозвоночных животных, в основном насекомых. Здесь встречаются 45-50 видов рыб, 10 видов земноводных, 7-8 видов пресмыкающихся, 264-278 видов птиц, 70-72 вида млекопитающих.

Промышленность. На сегодняшний день Ромашкинское месторождение нефти и газа, расположенное на территории Альметьевского района, является одним из крупнейших нефтяных месторождений в мире. В городе находится целый ряд крупнейших нефтегазодобывающих управлений, заводов, крупные строительные организации, заводы железобетонных изделий, комбинат строительных материалов, предприятия легкой, пищевой и перерабатывающей промышленности. Здесь берет начало трансевропейский нефтепровод «Дружба».

Сельское хозяйство. В районе особо развито сельское хозяйство. Широко развито зерновое, молочно-мясное животноводство, звероводство.

Транспорт. Альметьевск является узлом автодорог, имеющих важное государственное значение. Железнодорожными воротами города являются станции Альметьевск и Миннибаево. Аэропорт Бугульма расположен в 55 км.

2.2 Результаты рекогносцировочного маршрутного обследования территории

Рекогносцировочное маршрутное обследование территории размещения проектируемого водозабора проводилось в апреле 2015 г.

База отдыха располагается в границах ГБУ «Альметьевское лесничество, Поташно-Полянское лесничество». На прилегающей территории ведется активная нефтедобыча. При обследовании установлено, что возможность размещения водозабора имеется на территории базы отдыха на свободной от любых видов застройки площадке, ограниченной лесным массивом. Участок приближен к водопотребителям и коммуникациям. Возможность организации I пояса зоны санитарной охраны в нормативном размере имеется.

Ближайшие водозаборные скважины располагаются на расстоянии 4-6 км от проектируемого водозабора.

Водозаборная скважина (№33), расположена в 1,25 км восточнее н.п. Поташные Поляны, на расстоянии 4,6 км юго-западнее проектируемого водозабора. Скважина принадлежит ОАО «Татнефть» НГДУ «Ямашнефть». На скважину имеется лицензия ТАТ 00636 ВЭ. Скважина имеет глубину 206,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники верхнеказанского во-

доносного комплекса, вскрытые в интервале глубин 76,0-86,0 м. Статический уровень установился на глубине 73,7 м (абсолютная отметка 210,6 м). Дебит при строительной откачке составил 1,5 л/с при понижении 4,6 м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный с минерализацией 0,4 г/л и общей жесткостью 4,6 мг-экв/л.

Водозаборная скважина (№1), расположена на восточной окраине н.п. Новое Каширово, на расстоянии 6,5 км юго-восточнее проектируемого водозабора. Скважина имеет глубину 61,0 м, при абс. отм. 137,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники нижнеказанского водоносного комплекса, вскрытые в интервале глубин 31,0-46,0 м. Статический уровень установился на глубине 16,0 м (абсолютная отметка 121,0 м). Дебит при строительной откачке составил 5,5 л/с при понижении 4,0 м. Химический состав подземных вод смешанный (гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатный) с минерализацией 1,0 г/л и общей жесткостью 13,6 мг-экв/л.

3 Краткая геолого-гидрогеологическая характеристика района работ

3.1 Геолого-гидрогеологическая изученность района

Первичная геолого-гидрогеологическая характеристика участка приводится по материалам монографии «Гидрогеология СССР. Том XIII. Поволжье и Прикамье (1970), материалам Базы знаний ИГЭ РАН (С-Петербург) и другим открытым источникам. За годы геологического изучения накоплен огромный фактический материал, в том числе работы по изысканиям источников водоснабжения в юго-восточной части Татарстана.

Основными работами гидрогеологической направленности по району работ являются следующие:

- Дятлова В.К., Вязанкин И.В. «Эколого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 на юго-востоке Татарстана (Листы N-39-X, XI, XII, XVI, XVII, XVIII)», СВГРЭ, г. Дзержинск, 1998 г.;

- Мухаметшина Р.Х. «Оценка запасов родниковых вод участка недр, эксплуатируемого родниковым водозабором на б/о «Орленок» (комплекс-1) в Альметьевском районе Республики Татарстан», ГУП «НПО «Геоцентр РТ», г. Казань, 2012 г.;

- Дуглав А.К. «Поиски источников засоления подземных вод и разведка очагов загрязнения в районе села Новое Каширово (Альметьевский район РТ). Проект», ТГРУ, г. Казань, 1995 г.

3.2 Криологические условия

Многолетнемерзлых пород в рассматриваемом районе нет. Глубина сезонного промерзания согласно /17, гл. 5.4/ составляет 1,9 м.

3.3 Геологическое строение

В геолого-структурном отношении рассматриваемый район находится в области сочленения трех структур второго порядка: Южно-Татарского купола, Алтунино-Шунического прогиба и Акташско-Ново-Елховского вала, осложненных системой положительных и отрицательных структур более низкого порядка.

Зона преимущественного распространения пресных подземных вод охватывает верхнюю часть разреза осадочного чехла, включая четвертичные и пермские отложения.

Учитывая решаемые гидрогеологические задачи, стратиграфическое описание разреза ограничивается по глубине отложениями сакмарского яруса нижней перми (рисунок 3.4).

Пермская система P

Нижний отдел P₁

Сакмарский ярус P_{1sk}

Породы сакмарского яруса развиты повсеместно и согласно залегают на ассельских отложениях. В составе сакмарского яруса выделяются тастубский и стерлитамакский горизонты. Тастубский горизонт сложен доломитами серыми, светло-серыми, трещиноватыми, кавернозными, переслаивающимися с гипсами и ангидритами, с прослоями известняков серых, темно-серых, доломитизированных. Стерлитамакский горизонт представлен, преимущественно, известняками (69-86%) серыми, коричневато-серыми, светло-коричневыми, местами со слабым голубоватым и зеленоватым оттенками, доломитами (17-31%) светло-коричневыми, светло-коричневато-серыми. Гипсы и ангидриты залегают в виде гнезд, прослоев. Мощность сакмарского яруса может достигать до 188,0 м.

Уфимский ярус P_{1uf}

Отложения уфимского яруса трансгрессивно залегают на размытую, сильно закарстованную поверхность сакмарского яруса нижней перми. Уфимский ярус подразделяется на два горизонта – соликамский и шешминский.

Соликамский горизонт сложен, преимущественно, карбонатно-терригенными породами: глинами, алевролитами, песчаниками, переслаивающимися с известняками, с прослоями доломитов, мергелей, брекчий, конгломератов, гипсов. Линзы брекчий, конгломератов приурочены к нижней части разреза. Мощность соликамского горизонта может достигать до 30,5 м.

Отложения шешминского горизонта имеют повсеместное распространение. Горизонт состоит из двух пачек: нижняя - песчано-глинистая и верхняя – песчанистая. В литологическом отношении разрез нижней пачки представлен переслаиванием глин, алевролитов, песчаников, известняков при доминирующем положении первых. В низах разреза встречаются мощные прослои карбонатных пород, частично прогипсованных. К кровле пачки происходит постепенное увеличение доли песчаных осадков – алевролитов и песчаников.

В верхней пачке преобладают песчаники, имеющие коричневато-бурую и коричневатосерую окраску, которые переслаиваются с красновато-коричневыми алевролитами и глинами. В отдельных случаях мощность песчано-алевролитовых отложений достигает 8,0-10,0 м и характеризуется значительной обводненностью. Часто отмечается невыдержанность в площадном плане песчаных водоносных горизонтов. В разрезе вскрытых отложений встречаются прослои как плотных, крепко сцементированных пород, так и слабосцементированных, высокопористых, причем для последних наиболее характерна волнистая и косая слоистость.

Средний отдел P₂

Казанский ярус P_{2kz}

Казанские отложения трансгрессивно залегают на породах уфимского яруса и выходят на дневную поверхность, за исключением высоких водораздельных пространств, где они перекрыты вышележащими образованиями. Казанский ярус подразделяется на два подъяруса –

нижний и верхний. Отложения нижнеказанского подъяруса - морские, сероцветные, верхнеказанского – лагуно-континентальные, красноцветные.

Нижнеказанский подъярус P_2kz_1

В составе нижнеказанского подъяруса выделяются четыре толщи. Общая мощность подъяруса 45,0-75,0 м.

Байтуганская толща ($P_2kz_1^1$) сложена в подошве «лингуловыми» глинами, хорошо выдержанными по всей площади и являющимися одним из основных маркирующих горизонтов. Лингуловые глины темно-серые, серые, аргиллитоподобные, неравномерно песчанистые, плотные, горизонтально слоистые, тонкопереслаивающиеся серым песчаником с множеством раковин и отпечатков лингул, брахиопод. Мощность глин может достигать до 20,0 м. Верхняя часть пачки сложена темно-серыми, желтовато-серыми глинистыми известняками, часто замещающимися глинистыми песчаниками. Общая мощность пачки не превышает 25,0 м.

Камышлинская толща ($P_2kz_1^2$) слагается терригенными глинистыми породами с прослоями песчаников и известняков. В основании выделяется песчаник зеленовато-серый, мелкозернистый, полимиктовый, выше глина темно-серая, горизонтальнослоистая, с прослойками известняка серого, плотного. В кровле – известняк серый, кристаллический, трещиноватый, с включениями гнезд и прослоев гипса белого. Мощность пачки составляет 20,0-28,0 м.

Барбашинская толща ($P_2kz_1^3$), мощностью 25,0-30,0 м, сложена континентальными образованиями. В основании толщи залегает известняк серый, глинистый с единичными пустотами выщелачивания, с прослоями глины голубовато-серой, с обуглившимися растительными остатками. Известняки перекрываются глинами темно-серыми до черного, слоистыми, аргиллитоподобными. Глина переслаивается участками с песчаником серым, среднезернистым, плотным, водоносным, в кровле выделяется доломит серый, глинистый, выщелоченный, трещиноватый.

Верхнеказанский подъярус P_2kz_2

В составе верхнеказанского подъяруса выделяются четыре толщи (приказанская, печищинская, верхнеуслонская и морквашинская). Каждая толща начинается (снизу вверх) полимиктовыми косослоистыми песчаниками различной мощности, которые перекрыты алевролитами и глинами с прослоями известняков и мергелей. Общая мощность отложений верхнеказанского подъяруса достигает 110,0 м.

Приказанская толща характеризуется разнообразием литологического состава. Доля песчаников в разрезе меняется от 5 до 60% (составляя в среднем 30%), алевролитов от 5 до 80% (35%), глин от 0 до 60% (33%), карбонатных пород – 5 – 6%. Мощность толщи составляет 24,0-28,0 м.

Печищенская толща представлена красноцветными алевролитами, глинами с подчиненным распространением песчаников, роль которых увеличивается с сокращением мощности

пачки. Мощность толщи не превышает 35,0 м.

Верхнеуслонская и морквашинская толщи венчают разрез верхнеказанских отложений. Терригенные глинистые отложения имеют яркую пестроцветную окраску (красновато-коричневую, коричневую, сиреневую). Маломощные прослои карбонатных пород находятся в разных частях разреза.

Уржумский ярус P_{2ur}

Отложения уржумского яруса получили распространение на водоразделах выше абсолютной отметки 250,0 м. Отложения залегают на размытой поверхности верхнеказанских образований и представлены, преимущественно, песчано-глинисто-алевролитовыми породами. Глины красновато-коричневые, плотные, жирные; алевролиты красно-бурые, мелкозернистые, слабощементированные. Песчаники плотные, трещиноватые, встречаются прослои розовато-светло-серых известняков и мергелей, розовато-лиловых глин. Мощность отложений не превышает 50,0 м.

Четвертичная система Q

На водораздельных пространствах, представляющих собой эрозионно-денудационные поверхности, четвертичные отложения представлены элювием коренных пород (щебень, галька, песок, глина красновато-коричневого цвета), мощностью до 3,0 м.

Делювиальные отложения, слагающие шлейфы крутых склонов, представлены глинистым материалом с включением щебня и дресвы. Ложе речных долин выстлано аллювиальными песчано-глинистыми и гравийно-галечниковыми породами, мощность которых не превышает 10,0 м.

3.4 Гидрогеологические условия

По типу и величине водопроницаемости, характеру водоносности, литолого-фациальным особенностям водовмещающих пород на рассматриваемой территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

- водопроницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс (P_{2ur});
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P_{2kz_2});
- водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_{2kz_1}^{2+3}$);
- слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский (пачка 1) карбонатно-терригенный комплекс ($P_{2kz_1}^1$);
- водоносный шешминский терригенный комплекс (P_1ss);
- водоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия (P_1st-sk).

Основными водоносными горизонтами и комплексами, обеспечивающими хозяйственно-питьевое водоснабжение потребителей региона, являются верхнеказанский и нижнеказанский.

Гидрогеологические условия территории в районе города Альметьевска таковы, что основные водоносные комплексы (верхнеказанский и нижнеказанский) находятся под влиянием техногенных факторов, связанных с нефтедобычей.

*Водопроницаемый локально-водоносный уржумский
карбонатно-терригенный комплекс (P₂ur)*

Породы комплекса слагают самые высокие водоразделы и представлены интенсивно трещиноватыми, выветренными песчаниками, алевролитами, глинами с прослоями мергелей и известняков. Развиты они локально в виде останцев, либо узких грядовых полос. Воды заключены в отдельных линзах трещиноватых известняков, мергелей, песчаников, и имеющих ограниченное распространение. Высокое залегание отложений комплекса, отсутствие выдержанных водоупоров способствует инфильтрации атмосферных осадков в более глубокие горизонты. Воды безнапорные.

По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые с общей минерализацией 0,4-0,8 г/л. В условиях нефтяного загрязнения - гидрокарбонатно-хлоридные, кальциево-натриевые с минерализацией 0,9-1,5 г/л.

Питание происходит за счет атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется путем перетока вод в нижележащие верхнеказанские отложения, а при наличии водоупора – в виде нисходящих родников в бортах эрозионных врезов.

Воды комплекса используются местным населением для хозяйственно-питьевых нужд. Комплекс развит за пределами рассматриваемого участка.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс (P₂kz₂)

Формирование отложений верхнеказанского подъяруса на рассматриваемой территории происходило в условиях континентального режима осадконакопления. Вследствие этого комплекс представляет собой полифациальную литологически изменчивую толщу. Комплекс сложен глинами, алевролитами, часто переслоенными песчаниками, мощностью от 0,5 до 3,5 м. Известняки характеризуются локальным распространением. На водоразделах комплекс перекрыт уржумскими неравномерно обводненными отложениями.

Подземные воды комплекса приурочены, в основном, к алевролитам и песчаникам, реже - к прослоям трещиноватых известняков. В связи с высокой степенью расчлененности рельефа разрез верхнеказанских отложений вскрыт эрозией почти на полную мощность, что обусловило преимущественно безнапорный характер подземных вод.

Подземные воды пластовые, преимущественно с поровым типом циркуляции. Водобильность комплекса в рассматриваемом районе неравномерная и, в целом, невысокая.

Формирование химического состава подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В результате широко распространены весьма пресные воды с минерализацией 0,3-0,5 г/л гидрокарбонатного магниево-кальциевого типа. С глубиной катионный состав изменяется на натриевый. В пределах исследуемой территории формирование подземных вод комплекса происходит под влиянием добываемых попутно с нефтью хлоридных натриевых рассолов.

Большая плотность объектов нефтедобычи на территории, неглубокое залегание водовмещающих пород на территории обусловили наличие иона хлора в подземных водах комплекса. Широкое распространение получили хлоридно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-хлоридные воды смешанного катионного состава.

Кроме атмосферных осадков питание подземных вод комплекса осуществляется за счет перетока вод из уржумского комплекса. Разгрузка осуществляется в основном за счет родников, на локальных участках скрытая в долины рек и ручьев, и на ограниченных участках через «литологические окна» в нижнеказанские отложения.

Подземные воды комплекса широко используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения из родников, колодцев и скважин.

Ближайшая водозаборная скважина (№33), эксплуатирующая $BK-P_2kz_2$, расположена в 1,25 км восточнее н.п. Поташные Поляны, на расстоянии 4,6 км юго-западнее проектируемого водозабора. Скважина принадлежит ОАО «Татнефть» НГДУ «Ямашнефть». На скважину имеется лицензия ТАТ 00636 ВЭ. Скважина имеет глубину 206,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 76,0-86,0 м. Статический уровень установился на глубине 73,7 м (абсолютная отметка 210,6 м). Дебит при строительной откачке составил 1,5 л/с при понижении 4,6 м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный с минерализацией 0,4 г/л и общей жесткостью 4,6 мг-экв/л.

Водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$)

Породы верхней и средней пачек нижнеказанских отложений на территории района работ распространены повсеместно. На поверхность они выходят в долине р. Степного Зая, а также в долине р. Урсалинка, в ее среднем и нижнем течении, залегая под маломощным чехлом четвертичных отложений.

Водоносный комплекс содержит воды слабонапорные или безнапорные. Уровни водоносных слоев устанавливаются ниже подошвы верхнеказанских отложений. Выдержанного водоупора между нижнеказанским и верхнеказанскими водоносными комплексами по всей площади не имеется и часто их воды смешиваются.

Водообильность комплекса весьма высокая и неравномерная, что связано с изменчивостью литологического состава, различной степенью трещиноватости и различными условиями залегания.

По химическому составу воды, преимущественно, гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридные, реже – сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатно-хлоридные, в основном, натриево-кальциевые, кальциево-магниевые. Минерализация воды изменяется от 0,4 до 1,85 г/л, редко 2,8 г/л.

Питание происходит, в основном, за счет перетоков из верхнеказанского водоносного комплекса и, в меньшей степени, за счет инфильтрации в местах выхода пород комплекса на поверхность. Разгрузка происходит как за счет родникового стока, так и за счет перетекания в подстилающие водоносные горизонты.

Использование подземных вод комплекса для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется посредством скважин, глубиной 50,0-150,0 м и каптированных родников. Кроме того, на отдельных участках подземные воды комплекса могут представлять интерес как минеральные лечебно-столового и лечебного назначения.

Ближайшая гидрогеологическая скважина (№89), эксплуатирующая $BK-P_2kz_1^{2+3}$, расположена в 2,0 км северо-западнее северной окраины д. Урсала, на расстоянии 2,3 км южнее проектируемого водозабора. Скважина взята с отчета Дятловой В.К., Вязанкина И.В. «Эколого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 на юго-востоке Татарстана (Листы N-39-X, XI, XII, XVI, XVII, XVIII)». Скважина имеет глубину 50,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 25,0-30,0 м. Статический уровень установился на глубине 24,7 м (абсолютная отметка 164,0 м). Дебит при строительной откачке составил 2,1 л/с при понижении 4,2 м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный с минерализацией 0,3 г/л.

Слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский (пачка I) карбонатно-терригенный комплекс ($P_2kz_1^1$)

Водоупорную кровлю слабоводоносного локально-водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса слагают глины, залегающие в кровле комплекса, мощностью от 3,9 до 14,6 м, а чаще глины, приуроченные к подошве второй пачки нижнеказанского подъяруса, мощностью от 4,0 до 8,9 м.

Подземные воды комплекса приурочены к песчаникам, в меньшей степени – к трещиноватым известнякам, алевролитам. Мощность водовмещающих пород колеблется от 2,5 до 10,0 м. Особенности литологического состава обусловили значительную неоднородность комплекса по фильтрационным характеристикам от водопроницаемых до водоупорных.

Воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые с минерализацией от 0,4 до 1,1 г/л и общей жесткостью от 5,0 до 17,5 мг-экв/л. По многочисленным данным отмечается повышенное содержание бора до 1,6 мг/л и железа до 0,7 мг/л.

Питание комплекса происходит за счет перетоков из вышележащих водоносных пород. При залегании комплекса с поверхности питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка комплекса осуществляется в долины рек, на локальных участках – в шешминский комплекс через «литологические окна».

Водоснабжение отдельных хозяйств и небольших населенных пунктов проводится скважинами, глубиной 49,0-130,0 м. Кроме того, для удовлетворения потребностей населения в хозяйственно-питьевой воде используются каптированные родники.

Ближайшая водозаборная скважина (*№1*), эксплуатирующая *BK-P₂kz₁¹*, расположена на восточной окраине н.п. Новое Каширово, на расстоянии 6,5 км юго-восточнее проектируемого водозабора. Скважина имеет глубину 61,0 м, при абс. отм. 137,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 31,0-46,0 м. Статический уровень установился на глубине 16,0 м (абсолютная отметка 121,0 м). Дебит при строительной откачке составил 5,5 л/с при понижении 4,0 м. Химический состав подземных вод смешанный (гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатный) с минерализацией 1,0 г/л и общей жесткостью 13,6 мг-экв/л.

Водоносный шешминский терригенный комплекс (P₁šš)

Водоносный комплекс приурочен к шешминскому горизонту уфимского яруса нижней перми. Сложен, преимущественно, континентальными красноцветными образованиями аллювиальных равнин и озерных бассейнов. Распространен повсеместно, за исключением глубоких палеоврезов. Залегает под водоупором «лингуловые глины» или под «бугульминской» толщей ниже урезом современных рек. Водоносными породами являются песчаники, алевролиты, реже мергели, известняки, частично загипсованные.

Питание комплекса происходит за счет перетоков из вышележащего комплекса и подтока снизу в пределах зон повышенной трещиноватости осадочного чехла. Разгрузка подземных вод комплекса происходит в направлении их движения к долинам основных рек территории.

Воды комплекса напорные. Воды по составу гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные натриевые, кальциевые. Минерализация варьирует от 0,4 до 3,0 г/л. Отмечается повышенная жесткость 8,0- 12,0 мг-экв/л.

На локальных участках, приуроченных к объектам нефтедобычи, в подземных водах комплекса наблюдается присутствие иона-хлора, иногда в количестве выше ПДК (скв. 465, н.п. Поташная Поляна). Состав вод в зависимости от минерализации, изменяющейся от 0,3 до 2,0 г/л, хлоридно-гидрокарбонатный, гидрокарбонатно-хлоридный и хлоридный, преимущественно-

но, магниевый-кальциевый. Загрязнение подземных вод хлоридами происходит, в основном, в результате утечек пластовых вод из нефтепроводов, реже – при нарушении сплошности колонн эксплуатационных и нагнетательных скважин.

Подземные воды водоносного шешминского терригенного комплекса на участках неглубокого залегания могут представлять интерес для водоснабжения отдельных хозяйств, исключая большой водоотбор. Наибольший интерес они представляют как минеральные лечебные и лечебно-столовые.

Водоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия (P_{1st-sk})

Серия распространена повсеместно. Приурочена к карбонатным породам стерлитамакского горизонта сакмарского яруса и соликамскому горизонту уфимского яруса нижней перми.

Водовмещающие породы представлены трещиноватыми, закарстованными доломитами, известняками, мергелями с включением ангидритов и гипсов. Подземные воды стерлитамакско-соликамской серии напорные.

Питание серии осуществляется за счет перетока и подтока соленых вод и рассолов из нижележащих комплексов по зонам повышенной трещиноватости. Разгрузка серии происходит в смежные горизонты и комплексы.

Состав подземных вод стерлитамакско-соликамской серии, преимущественно, сульфатный натриево-кальциевый, кальциево-натриевый с минерализацией 1,5-3,5 г/л.

К зонам повышенной трещиноватости приурочены минеральные воды хлоридно-сульфатного магниевый-кальциево-натриевого состава, типа ижевской. Это питьевые лечебно-столовые воды.

Воды серии используются для законтурного заводнения нефтяных залежей, как лечебно-минеральные воды (Ижевский источник, Ромашкинская и др.). Данные воды представляют практический интерес для бальнеологических целей.

Ближайшая водозаборная скважина (№14), эксплуатирующая ВК- P_{1st-sk}, расположена на территории санатория-профилактория «Ян», на расстоянии 6,0 км западнее проектируемого водозабора. Скважина имеет глубину 180,0 м. Водовмещающими породами являются известняки, вскрытые в интервале глубин 158,4-175,55 м. Статический уровень установился на глубине 93,1 м (абсолютная отметка 94,9 м). Дебит при строительной откачке составил 0,75 л/с при понижении 16,9 м. Данных о химическом составе подземных вод по данной скважине нет.

Существующее водоснабжение

Одним из основных источников водоснабжения в юго-восточных районах Республики Татарстан являются родники. Многие из них используются для централизованного водоснабжения деревень, поселков, городов, что обусловило малое количество водозаборных скважин. В

частности существующее водоснабжение б/о «Орленок» основано на использовании родниковых вод в количестве 38 м³/сут (протокол ТКЗ №232/2013 от 24.06.2013 г.).

Для решения задачи хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» в количестве 79,8 м³/сут рекомендуется пробурить 2 скважины (одна – действующая, одна – резервная).



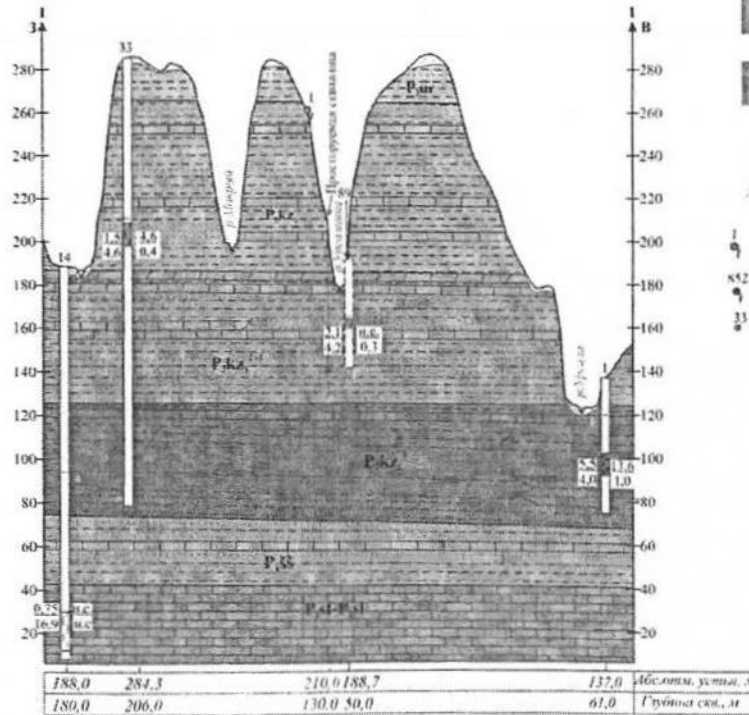
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Гидрогеологические подразделения (первые от поверхности):

- P₁ur** - Водопроницаемый локально-водоносный уракумский карбонатно-терригенный комплекс
- P₁kr** - Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс
- P₁kr^{2,3}** - Водоносный нижнеказанский (пачки 2 и 3) терригенно-карбонатный комплекс
- P₁kr** - Слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский (пачка 1) карбонатно-терригенный комплекс
- P₁ss** - Водоносный шешминский терригенный комплекс
- P₁st-P₁sl** - Водоносный стерлитамакско-солтамакский сульфатно-карбонатный серия

Неводоносные (по большей части осредненные) гидрогеологические подразделения:

- P₁ur** - Слабоводоносный неводоносный уракумский карбонатно-терригенный комплекс



Водопроницаемость:

- 1** - родник бона ольха "Орленок" Альметьевского РНУ ОАО "СЗМН"
 - 852** - родник низководный, цифра сверху - номер родника*
 - 33** - скважина, цифра сверху - номер скважины*
- 1211** - Скважина гидрогеологическая. Цифра сверху - номер скважины; цифра слева - в числителе - дебит, л/с; в знаменателе - понижение, м; цифра справа - в числителе - общая жесткость, мг-экв/л; в знаменателе - минерализация, г/л.
- 5,5** / **13,65** / **4,0** / **1,0** - Стрелка отображает высоту напора отработанного интервала. Цифра над стрелкой - абсолютная отметка статического уровня подземных вод

Сведения о химическом типе воды:

- - гидрокарбонатный
- - гидрокарбонатно-хлоридный
- - хлоридный
- - хлоридно-гидрокарбонатный
- - смешанный

Литологический состав пород:

- - Суглинок
- ▨ - Песчаник
- ▩ - Известняк
- ▧ - Глина
- ▦ - Песок
- ▥ - Алевролит

Прочие знаки:

- — — — — - геологический разрез по линии I-I
- ▭ - участок работ

Рисунок 3.4 – Схематическая гидрогеологическая карта масштаба 1:100 000 и схематический гидрогеологический разрез масштаб верт. 1:2000, гориз. 1:100 000 (основа из гидрогеологической карты отчета Дятловой В.К., Вязанкина И.В. «Эколого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 на юго-востоке Татарстана (Листы N-39-X, XI, XII, XVI, XVII, XVIII) СВГРЭ, г. Дзержинск, 1998 г.»)

4 ЗОНЫ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА

4.1 Краткая характеристика объекта водоснабжения

На базе отдыха «Орленок» Альметьевского районного нефтепроводного управления АО «Транснефть - Прикамье» в летний период работает детский оздоровительный лагерь «Орленок».

В настоящее время на территории ДОЛ «Орленок» площадью 9,2га расположены:

1.Трёхэтажный спальный корпус с жилыми комнатами с двухместным расселением по две комнаты в каждом блоке, который укомплектован санузлом и душевой комнатой. В основном корпусе проживают дети в возрасте от 7 до 9 лет.

2.Четыре спальных одноэтажных корпуса, состоящих из четырех комнат с семи и восьмиместным проживанием. Каждый корпус укомплектован умывальными и туалетными комнатами. В каждом из четырех одноэтажных корпусов проживает один отряд из 30 детей от 9 до 15 лет, распределенные по отрядам в соответствии с возрастной группой.

3.Летняя столовая на 180 посадочных мест состоит из двух залов, оборудованных шестиместными столами.

4.Закрытый плавательный бассейн «Волна». Площадь зеркала воды составляет 300м², глубина 1,7 м и 1,2м в мелкой части бассейна, три дорожки шириной-3м, длиной-25м. Бассейн оборудован водными аттракционами - горками «Труба» и «Камикадзе», водопадом «Грибок», переходным декоративным мостиком. Для спуска воды в бассейн предусмотрены 3-х ступенчатые металлические лестницы и встроенная «римская лестница».

5.Летний амфитеатр на 250 мест и сцена.

6.Клуб-эстрада для проведения дискотек и концертов.

7.Площадь для проведения торжественных линеек.

8.Медицинский пункт, который работает круглосуточно.

9.Душевая-прачечная.

4.2. Характеристика условий размещения проектируемых скважин

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в верховьях правобережной части бассейна реки Урсалинка, правого притока реки Степной Зай.

Непосредственно площадка размещения двух водозаборных скважин (одна действующая, одна резервная) расположена в южной части территории базы отдыха «Орленок», абсолютная отметка поверхности площадки 203,48 м.

Заявленная максимальная суточная производительность составляет 79,8 м³/сут, или 10 м³/час (на 8 часов работы), годовой водоотбор 5930 м³ (сезонно).

По санитарным условиям площадка размещения скважин полностью благополучна. Территория базы отдыха «Орленок» благоустроена, спланирована, поддерживается чистота. Источники загрязнения отсутствуют. Территория охраняется. Скважины будут пробурены на открытой поляне среди лесного массива.

Геологическое строение участка дается на основании фактических данных бурения разведочной скважины. Необходимость выполнения данных работ основывалась на рекомендациях гидрогеологического заключения ООО НПО «Казаньгеология», а также в связи со слабой изученностью геологического разреза и тем, что в радиусе 5,0 км вблизи проектируемого водозабора эксплуатационных скважин не имеется, а существующее водоснабжение осуществляется из родников.

Родники являются одним из основных источников водоснабжения в юго-восточных районах Республики Татарстан. Многие из них используются для централизованного водоснабжения деревень, поселков, городов, что обусловило малое количество водозаборных скважин.

Гидрогеологические условия территории в районе города Альметьевска таковы, что основные водоносные комплексы (верхнеказанский и нижнеказанский) находятся под влиянием техногенных факторов, связанных с нефтедобычей.

Скважиной был опробован водоносный нижнеказанский (пачка 2 и 3) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$), залегающий в интервале 14,4 – 65,0 м.

Гидрогеологические условия залегания подземных вод на участке проектируемых работ оценены с учетом данных пилотной разведочной скважины.

Исходные данные для проектирования водозаборных разведочно-эксплуатационных скважин приводятся на основании результатов бурения пилотной разведочной скважины:

Абс. отм. поверхности земли	203,48 м
Заявленный дебит	максимальный – 79,8 м ³ /сут среднесуточный – 16,24 м ³ /сут
Водоносный горизонт	водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$)
Глубина скважины	65,0 м
Глубина уровня подземных вод	12,24
Напор	напорный
Удельный дебит	0,3 л/сек
Водопроводимость	39 м ² /сут
Прогнозное понижение уровня при эксплуатации	при среднесуточном водоотборе – 0,9 м
Количество скважин	две (1 рабочая и 1 резервная)

Геологическое строение участка на основании фактических данных бурения разведочной скважины:

Характеристика пород	Интервал залегания, м	Стратиграфический индекс
Суглинок	0,0-2,6	Q
Глина песчаная	2,6-6,8	
Песок	6,8-8,5	
Глина песчаная	8,5-14,4	
Песчаник	14,4-65,0	
		$P_2kz_1^{2+3}$

4.3 Водоотведение

Отведение хоз-бытовых и ливневых стоков базы отдыха «Орленок» осуществляться на собственные очистные сооружения расположенные в 170 м от скважин в юго-восточном направлении.

4.4 Защищенность подземных вод

Степень защищенности водоносного горизонта обуславливается сочетанием литологического и гидравлического факторов: наличием глин в разрезе выше кровли водовмещающих пород и положением уровня подземных вод. Увеличение мощности глин способствует улучшению степени защищенности.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" (п. 2.2.1.2) к **защищенным** подземным водам относятся напорные и безнапорные межпластовые воды, имеющие в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов.

К **недостаточно защищенным** подземным водам относятся:

а) грунтовые воды, т.е. подземные воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного горизонта, получающего питание на площади его распространения;

б) напорные и безнапорные межпластовые воды, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание на площади ЗСО из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из водотоков и водоемов путем непосредственной гидравлической связи.

Как следует из разреза, водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$) относится к межпластовым водам. Выше кровли водоносного горизонта залегают глины мощностью 10,1 м.

По условиям залегания и критериям СанПиН 2.1.4.1110-02 водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$) на участке проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок» относится к **защищенным** от загрязнения с поверхности.

4.5 Обоснование границ зон санитарной охраны водозабора

Для предотвращения загрязнения водозабора вокруг него создается зона санитарной охраны (ЗСО), состоящая из трех поясов, в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнения в водозабор и в водоносный пласт в районе водозабора.

По характеру загрязняющих веществ выделяют два основных вида загрязнений под-

земных вод: микробное и химическое.

Микробное загрязнение обусловлено поступлением в водоносный горизонт неочищенных сточных вод (хозбытовых, дождевых, талых, мочных, инфильтрующихся с территорий жилой и промышленной застройки, с животноводческих и птицеводческих ферм, полей ассенизации и фильтрации, при утечках и аварийных сбросах из канализационных сетей и сооружений), а также речных вод, загрязненных этими сточными водами. Длина пути продвижения болезнетворных микроорганизмов в водоносном горизонте зависит от гидрогеологических факторов (скорость движения воды, литологический состав пород), вида микроорганизмов и их количества, но при этом ограничивается временем выживаемости и сохранения вирулентности микроорганизмов в специфических условиях водоносного пласта, характеризующихся относительно низкой температурой, отсутствием освещенности, наличием микробов-антагонистов и т.д. Таким образом, микробное загрязнение в подземных водах является неустойчивым, нестабильным.

Время выживаемости болезнетворных организмов в подземных водах является важным параметром при определении размеров ЗСО: по данным специальных исследований оно достигает 100-400 суток.

В условиях данной климатической полосы активность болезнетворных микроорганизмов сохраняется в течение 200 суток.

Основными источниками химического загрязнения подземных вод являются производственные сточные воды, загрязненный сельскохозяйственными удобрениями и ядохимикатами поверхностный сток, склады ядохимикатов и минеральных удобрений, базы горючесмазочных материалов и другие объекты. Химическое загрязнение подземных вод является, как правило, стабильным и сохраняющимся в течение практически неограниченного периода времени при отсутствии специальных мероприятий, направленных на устранение очага загрязнения.

Период времени, за который химическое загрязнение не должно дойти до водозабора принимается равным амортизационному сроку эксплуатации водозаборного сооружения и составляет 25 лет, что соответствует примерно 10000 суткам.

Как было сказано выше, в состав ЗСО входят три пояса: первый пояс – пояс строгого режима, второй и третий пояса – пояса ограничений.

Первый пояс ЗСО включает в себя территорию расположения водозабора, площадок расположения всех водопроводных сооружений. Он устанавливается в целях устранения возможного случайного или умышленного загрязнения воды источника в месте расположения водозаборных и водопроводных сооружений.

Граница первого пояса ЗСО для водоносного горизонта, относящегося к защищенным

от загрязнения с поверхности, устанавливается на расстоянии не менее 30 м от скважины водозабора.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений; поскольку второй пояс расположен внутри третьего пояса, он предназначен также для защиты и от химического загрязнения.

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 микроорганизмов, т.е. для эффективного самоочищения.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическим методом, включающим в себя аналитические расчеты для простых гидрогеологических условий и графоаналитические построения для сложных гидрогеологических условий.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расчетное время T_x равно 10000 суток. Расположение границы 3 пояса ЗСО определяется теми же методами, что и 2 пояс ЗСО.

В соответствии с нормативными документами во 2-3 поясах ЗСО предусматриваются следующие ограничения хозяйственной деятельности:

- все виды строительства и бурение скважин проводятся с разрешения и под контролем органов ГСЭН и геологической службы;
- запрещаются работы, которые могут вызвать загрязнение эксплуатируемого водоносного горизонта (сброс и захоронение сточных вод, разведочные работы на нефть, газ и т.п.)
- ликвидируются бездействующие, дефектные, неправильно эксплуатируемые скважины и горные выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта
- запрещается размещение накопителей промышленных отходов, шламохранилищ, складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и др. объектов.

4.6 Расчет поясов санитарной охраны водозабора

Обоснование размеров поясов ЗСО дается для водоносного нижнеказанского (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатного комплекса ($P_2kz_1^{2+3}$).

1 пояс ЗСО

Водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ($P_2kz_1^{2+3}$) на проектируемом участке относится к защищенному от загрязнения с поверхности, что обусловлено наличием выше него по разрезу 10,1 м толщи глин.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и

водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарные правила и нормы» граница первого пояса ЗСО при использовании подземных вод защищенных горизонтов устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозаборной скважины, но по согласованию с органами Роспотребнадзора, первый пояс ЗСО можно уменьшить.

По санитарным условиям площадка размещения скважин полностью благополучна. Территория базы отдыха «Орленок» благоустроена, спланирована, поддерживается чистота. Источники загрязнения отсутствуют. Территория охраняется. Скважины будут пробурены на открытой поляне среди лесного массива.

В данном случае проектируемые водозаборные скважины будут расположены в южной части территории базы отдыха в 5 м друг от друга. В пределы первого пояса ЗСО будут входить насосная станция второго порядка и два резервуара объемом по 30 м³. Территория ЗСО-1 согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 представляет собой прямоугольник с размерами 75x77 м. Ограждение устанавливается на расстоянии:

- 30 м от скважин во всех направлениях,
- 15 м от насосной станции,
- 30 м от резервуаров.

Настоящим проектом к рассмотрению органами Роспотребнадзора предлагается 1 пояс ЗСО прямоугольной формы размером 75x77 м, но по согласованию с ними предлагается уменьшение пояса до размеров 60x65 м в виде овала, т.е. установка ограждения на расстоянии 30 м от скважин для защищенного водоносного горизонта.

Расчет 2-го и 3-го поясов ЗСО

Определение размеров 2-го и 3-го поясов ЗСО водозабора проведено методом гидрогеологических расчетов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Расчеты для определения границ поясов ЗСО выполнены согласно «Рекомендациям» ВНИИ ВОДГЕО для водоносного нижнеказанского (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатного комплекса.

Гидродинамические условия водоносного нижнеказанского (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатного комплекса на участке расположения проектируемой скважины позволяют при определении 2-го и 3-го поясов проектируемого водозабора использовать расчетную формулу, применяемую для условий отсутствия явно направленного бытового потока подземных вод:

$$R = \sqrt{\frac{Q \times T}{\pi \times m \times \mu}}$$

где

мощность водоносного горизонта (m), м	50,6
производительность (дебит) скважины (Q), м ³ /сут	79,8

водоотдача (активная пористость) (n)	0,1
время самоочищения воды от микробного загрязнения (при расчете 2-го пояса ЗСО) (T _м), сут	200
время работы водозабора (при расчете 3-го пояса ЗСО (T _р), сут	10000

Расчет второго пояса ЗСО

$$R = \sqrt{\frac{79,8 \times 200}{3,14 \times 50,6 \times 0,1}} = 30 \text{ м}$$

Проектом предлагается к рассмотрению ЗСО-2 размером **60х65 м**, т.к. расстояние между проектируемыми скважинами составляет 5 м, ЗСО-2 объединяются, образуя единый пояс (Приложение 4).

Расчет третьего пояса ЗСО

$$R = \sqrt{\frac{79,8 \times 10000}{3,14 \times 50,6 \times 0,1}} = 225 \text{ м}$$

Проектом предлагается к рассмотрению ЗСО-3 размером **450х455 м**, т.к. расстояние между проектируемыми скважинами составляет 5 м, ЗСО-3 объединяются, образуя единый пояс (Приложение 4).

4.7 Характеристика расчетных поясов зоны санитарной охраны водозабора

Исходя из имеющейся конкретной ситуации в месте расположения проектируемых скважин, к утверждению предлагаются следующие размеры поясов зон санитарной охраны:

№ скважины	Размер ЗСО-1	Объекты, расположенные на территории ЗСО-1	Радиус ЗСО-2	Объекты, расположенные на территории ЗСО-2	Радиус ЗСО-3	Объекты, расположенные на территории ЗСО-3
1	75х77 м, но по согласованию с органами Роспотребнадзора предлагается сократить до 60х65 м	Скважины в наземных павильонах, насосная станция второго порядка, два резервуара, свободная территория	60х65 м	Первый пояс ЗСО, наземные павильоны, насосная станция второго порядка, два резервуара	450х455 м	Территория базы отдыха «Орленок», река Урсалинка, Лесопосадка
2						

5 Мероприятия на территории ЗСО подземных источников водоснабжения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения имеют целью предотвращение загрязнения, ликвидацию его последствий, сохранение и улучшение качества подземных вод для их эффективного использования.

5.1 Расчетные зоны санитарной охраны

Настоящим проектом предлагается к рассмотрению ЗСО следующими размерами:

№ скважины	Размер ЗСО-1	Объекты, расположенные на территории ЗСО-1	Радиус ЗСО-2	Объекты, расположенные на территории ЗСО-2	Радиус ЗСО-3	Объекты, расположенные на территории ЗСО-3
1	75x77 м, но по согласованию с органами Роспотребнадзора предлагается сократить до 60x65 м	Скважины в наземных павильонах, насосная станция второго порядка, два резервуара, свободная территория	60x65 м	Первый пояс ЗСО, наземные павильоны, насосная станция второго порядка, два резервуара	450x455 м	Территория базы отдыха «Орленок», река Урсалинка, Лесопосадка
2						

5.2 Первый пояс зоны санитарной охраны

5.2.1 Нормативные требования

В соответствии с нормативными документами (СанПиН 2.01.04.1110-02) на территории первого пояса зоны санитарной охраны запрещается:

- посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений (подсобные сооружения, непосредственно не связанные с подачей и обработкой воды, должны быть размещены за пределами первого пояса зоны);
- прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения;
- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса;
- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе ЗСО, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки;
- все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности.

5.2.2 Современное состояние ЗСО-1 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

Скважины будут расположены в южной части территории базы отдыха «Орленок».

По санитарным условиям площадка размещения скважин полностью благополучна. Территория базы отдыха «Орленок» благоустроена, спланирована, поддерживается чистота. Источники загрязнения отсутствуют. Территория охраняется. Скважины будут пробурены на открытой поляне среди лесного массива.

5.2.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-1 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

Проектируемые водозаборные скважины будут расположены в южной части территории базы отдыха в 5 м друг от друга. В пределы первого пояса ЗСО будут входить насосная станция второго порядка и два резервуара объемом по 30 м³. Ограждение должно быть установлено на расстоянии 30 м от скважин во всех направлениях, 15 м от насосной станции и 30 м от резервуаров.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны» для проектируемого водозабора в 1 поясе зоны санитарной охраны предусматриваются следующие мероприятия:

1. К рассмотрению органами Роспотребнадзора предлагается 1 пояс ЗСО прямоугольной формы размером 75x77 м, но по согласованию с ними предлагается уменьшение пояса до размеров 60x65 м, т.е. установка ограждения на расстоянии 30 м от скважин для защищенного водоносного горизонта.

2. Установка над скважинами павильонов размерами 3x3 м.

3. Территорию первого пояса ЗСО необходимо спланировать с уклоном от скважин.

4. Никакие виды строительства в ЗСО 1-го пояса производиться не должны.

5. Верхние части эксплуатационных колонн труб должны выступать над полом павильона на 0,5 м. Конструкции оголовков скважин должны обеспечивать полную герметизацию, исключая проникновение в межтрубное и затрубное пространства скважин поверхностной воды и загрязнений.

6. Нормативное техническое состояние скважин, павильонов, насосной станции, резервуаров воды и ЗСО-1 необходимо поддерживать постоянно.

7. На прилегающих к водозабору территориях не допускается и строго контролируется складирование веществ, являющихся источниками загрязнения.

Также будет необходимо выполнение единовременных мероприятий, таких как оборудование 1-х поясов зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны»: герметизация устьев, обустройство оголовков и режимных мероприятий (регулярно выполняемых):

1. Регулярный контроль качества отбираемой воды.
2. Поддержание в надлежащем состоянии скважин и ЗСО 1-го пояса.
3. Регулирование нового строительства в пределах расчетных зон санитарной охраны.
4. Недопущение возникновения источников загрязнения подземных вод на собственной территории.
5. Допуск к скважинам ограниченного числа лиц.

5.3 Второй пояс зоны санитарной охраны

5.3.1 Нормативные требования

В соответствии с нормативными документами на территории второго пояса зоны санитарной охраны радиусом запрещается:

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

5.3.2 Современное состояние ЗСО-2 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

В расчетные зоны санитарной охраны 2-го пояса входит территория первого пояса проектируемого водозабора

5.3.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-2 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

ЗСО-2 водозабора пересекаются, образуя общую зону санитарной охраны размером **60x65 м**. На территории объединенного второго пояса зоны санитарной охраны водозаборных скважин выше перечисленные объекты отсутствуют, удобрения и ядохимикаты не применяются, лесные массивы также отсутствуют.

Недропользователь обязан контролировать экологическое состояние территории базы отдыха «Орленок» и в случае ухудшения состояния своевременно информировать органы муниципального самоуправления о загрязнении окружающей среды (свалки, сбросы сточных вод) на территории ЗСО-2 водозабора.

5.4 Третий пояс зоны санитарной охраны

5.4.1 Нормативные требования

В соответствии с нормативными документами в 3 поясе ЗСО предусматриваются следующие ограничения хозяйственной деятельности:

- все виды строительства и бурение скважин проводятся с разрешения и под контролем

органов ГСЭН и геологической службы;

- запрещаются работы, которые могут вызвать загрязнение эксплуатируемого водоносного горизонта (сброс и захоронение сточных вод, разведочные работы на нефть, газ и т.п.);

- ликвидируются бездействующие, дефектные, неправильно эксплуатируемые скважины и горные выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта;

- запрещается размещение накопителей промышленных отходов, шламохранилищ, складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и др. объектов, которые могут вызвать химическое загрязнение источников водоснабжения.

5.4.2 Современное состояние ЗСО-3 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

В расчетные зоны санитарной охраны 3-го пояса входят:

- территория базы отдыха «Орленок»,
- река Урсалинка,
- лесопосадка.

5.4.3 Конкретные мероприятия по ЗСО-3 проектируемого водозабора базы отдыха «Орленок»

ЗСО-3 водозабора пересекаются, образуя общую зону санитарной охраны размером **450x455 м**. На территории объединенного третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора будут расположены собственные очистные сооружения, все остальные объекты отсутствуют, удобрения и ядохимикаты не применяются.

В пределах расчетного третьего пояса ЗСО недропользователь обязан контролировать выше перечисленное и в случае нарушения одного из пунктов должен своевременно проинформировать органы муниципального самоуправления о нарушениях согласно нормативной документации на территории ЗСО-3 водозабора.

В случае появления источников загрязнения во 2-й и 3-ей зонах санитарной охраны ответственность несет предприятие, допустившее случай загрязнения.

5.5 Режимные мероприятия

В ряду режимных мероприятий (регулярно выполняемых) присутствуют:

1. Регулярный контроль качества отбираемой воды.

В соответствии с Законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством воды должен осуществляться производственный контроль, государственный и ведомственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Контроль качества воды должно осуществляться недропользователем с частотой не реже 1-го раза в 3 месяца. Качество воды определяется органами Роспотребнадзора на основании за-

ключенного договора.

2. Поддержание в нормативном состоянии прилегающей к скважине территории, относящейся к рассчитанным поясам ЗСО водозабора в пределах существующих возможностей.

6 Программа мероприятий по соблюдению режима зон санитарной охраны

Мероприятие	Цель мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
<p>1 пояс ЗСО</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудование ствола скважины фильтровой трубой Ø 159 мм с затрубной цементацией колонны; - размещение скважин в павильонах размером 3х3 м; - выведение устьев скважин на высоту не менее 0,5 м над уровнем пола. - организация 1-го пояса ЗСО прямоугольной формы размером 75х77 м, но по согласованию с органами Роспотребнадзора предлагается сократить до 60х65 м - планировка, рекультивация, озеленение ЗСО-1, асфальтирование подъездов и разворотных площадок. - оборудование входа на территорию ЗСО-1 через калитку; - соблюдение режима технического обслуживания скважин, поддержание чистоты и порядка внутри выделенного пояса ЗСО. 	<p>Изоляция стволов скважин</p> <p>Охрана источника водоснабжения от загрязнения, обеспечение санитарного режима. Ограничение доступа к источнику водоснабжения</p>	<p>При бурении и оборудовании скважин</p>	<p>Организация, сооружающая скважины</p> <p>Строительная организация по договору</p>
<p>Установка систем водоподготовки: ультрафиолетовая лампа, фильтр грубой очистки</p>	<p>Доведение качества воды до нормативных требований согласно СанПиН 2.1.4.027-95</p>	<p>После окончания бурения и до начала эксплуатации скважин</p>	<p>Строительная организация по договору</p>
<p>Установка счетчиков водоучета на скважины</p>	<p>Соблюдение нормативных требований по добыче природных ресурсов</p>	<p>После окончания бурения скважин</p>	<p>Недропользователь</p>
<p>Поддержание нормативного состояния территории ЗСО 1 пояса</p>	<p>Соблюдение нормативных требований к организации ЗСО водозабора</p>	<p>После окончания бурения скважин, постоянно</p>	<p>Недропользователь</p>
<p>Регулярный отбор проб воды</p>	<p>Контроль постоянства химического состава и микробиологических показателей добываемой воды</p>	<p>1 раз в 3 месяца</p>	<p>Недропользователь Органы Роспотребнадзора – по договору</p>
<p>Своевременное информирование органов муниципального самоуправления о загрязнении окружающей среды (свалки, сбросы сточных вод) на территории ЗСО водозабора.</p>	<p>Предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод</p>	<p>Регулярно</p>	<p>Недропользователь</p>
<p>Контроль санитарного состояния собственной территории базы отдыха «Орленок» и очистных сооружений</p>	<p>Предотвращение загрязнения подземных вод</p>	<p>Регулярно</p>	<p>Недропользователь</p>

7 Список нормативно-технической документации и справочной литературы

1. Закон Российской Федерации «О недрах»
2. Приказ МПР РФ от 15.03.2005 г. N 61 «Об утверждении Порядка рассмотрения заявок на получение права пользования недрами для геологического изучения недр» (с изменениями от 29 августа 2005 г., 29 августа 2006 г., 28 августа 2008 г., 20 августа 2010 г.)
3. Административный регламент предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по организации экспертизы проектов геологического изучения недр, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. N 139
4. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 470 "О внесении изменений в Административный регламент предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по организации экспертизы проектов геологического изучения недр, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. N 139"
5. ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения
6. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода
7. СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения
8. Классификация запасов и прогнозных ресурсов подземных вод (2007)
9. Методические рекомендации по применению Классификации запасов и прогнозных ресурсов подземных вод
10. ГОСТ Р 53579-2009 Отчет о геологическом изучении недр (2009)
11. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
12. СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод»
13. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. Москва 2012
14. СП 11-105-97. «Инженерно-геологические изыскания», Части I-III, VI, 1997-1999 г.
15. РСН 64-87 «Технические требования к производству геофизических работ. Электро-разведка». М., 1984.
16. РСН 75-90 "Технические требования к производству геофизических работ. Каротажные методы».
17. Инструкция по электроразведке. М., 1975.
18. Пылаев А.М. Руководство по интерпретации вертикальных электрических зондирований. М., «Недра», 1968

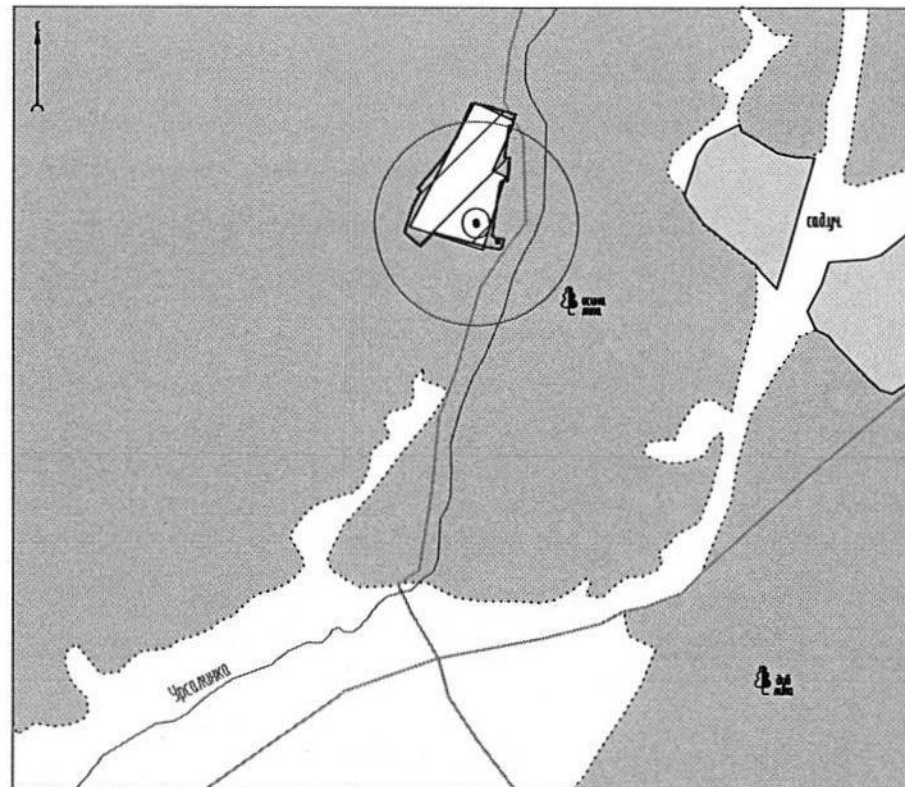
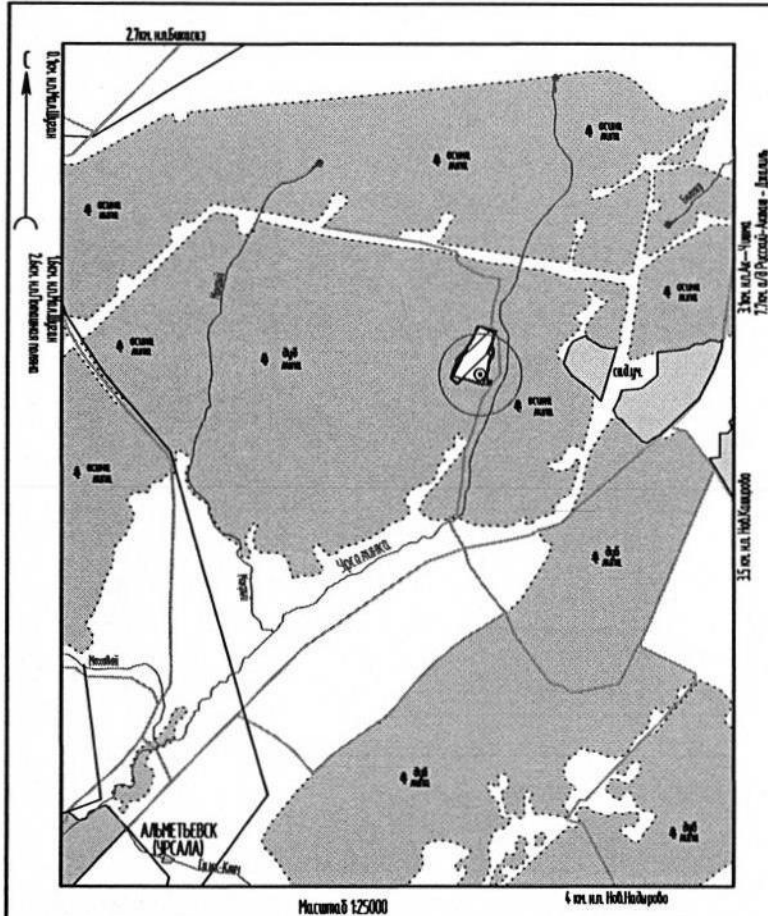
19. Пособие по проектированию сооружений для водозабора подземных вод ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР. Москва. 1989 г.

20. Проектирование разведочно-эксплуатационных скважин для водоснабжения. Автор Белецкий А.С.. Недра, 1974 г.

21. Справочник по бурению и оборудованию скважин на воду. Автор Дубровский В.В., М. Недрa 1972 г.

22. Основания, фундаменты и подземные сооружения/ М.И. Горбунов-Посадов, В.А. Ильичев, В.И. Крутов и др.; Под общ. ред. Е.А. Сорочана и Ю.Г. Трофименкова. — М.: Стройиздат, 1985. — 480 с.

23. База знаний. Гидрогеология. Инженерная геология. Геоэкология. С-Пб, Академия наук, 2013 год. (электр)



Масштаб 1:10000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Территория БО "Орленок"
- Проверенная водозаборная скважина
- Очистные сооружения
- Второй пояс ЗСО (радиусом 60м/65 м)
- Третий пояс ЗСО (450м/495 м)

Картографический материал разработки ООО "Спецгеологоразведка", 2016г.

ЗСО-2 полностью располагается на площади ЗСО-1 пояса.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта от микробных загрязнений.

В соответствии с нормативными документами во 2-м поясе ЗСО предусматриваются следующие ограничения хозяйственной деятельности: все виды строительства и бурение скважин проводятся с разрешения и под контролем органов ГСЭН и геологической службы; запрещаются работы, которые могут вызвать загрязнение эксплуатируемого водоносного горизонта (сброс и захоронение сточных вод, разведочные работы на нефть, газ и т.п.); ликвидируются бездействующие, дефектные, неправильно эксплуатируемые скважины и горные выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта; запрещается размещение накопителей проточных, шламохранилищ, складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и др. объектов.

По 2 поясу ЗСО, кроме указанных выше мероприятий, дополнительно запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей асфальтизации, земельных полей орошения, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий, применение удобрений и ядохимикатов, промышленная рубка леса; предусматривается санитарное благоустройство территории населенных пунктов.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений.

В соответствии с нормативными документами во 2-3 поясах ЗСО предусматриваются следующие ограничения хозяйственной деятельности: все виды строительства и бурение скважин проводятся с разрешения и под контролем органов ГСЭН и геологической службы; запрещаются работы, которые могут вызвать загрязнение эксплуатируемого водоносного горизонта (сброс и захоронение сточных вод, разведочные работы на нефть, газ и т.п.); ликвидируются бездействующие, дефектные, неправильно эксплуатируемые скважины и горные выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта; запрещается размещение накопителей проточных, шламохранилищ, складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений и др. объектов.

						АО "Транснефть-Прикамье"		
						Проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин и организации зон санитарной охраны проектируемого водозабора базы отдыха "Орленок"		
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
Проверил	Цяпа					Второй и третий пояса зоны санитарной охраны ООО "Спецгеологоразведка"		
Разраб.	Уланова							
Гидрогеолог	Курбаннизова							



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Территориальный отдел Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по
Республике Татарстан (Татарстан) в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16.07.01.000.Т.000001.01.16 ОТ 11.01.2016 г.

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

Проект зон санитарной охраны двух водозаборных скважин (рабочая и резервная), расположенных в 10 км, северо-восточнее г. Альметьевска источника хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха "Орленок" Альметьевского РНУ АО "Транснефть-Прикамье"

Общество с ограниченной ответственностью "Спецгеологоразведка", 300012, г. Тула, ул. Михеева, 17 (Российская Федерация)

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

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

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

Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)" Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)" в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах № 8188 от 12 ноября 2015 г.

КОПИЯ ВЕРНА

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Начальник СЭБ и РП АРНУ

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

№ 334859



**Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека**
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»/
Филиал ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в
Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах»

Орган инспекции

Юридический адрес: 420061, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Сеченова, д.13а
423450, Республика Татарстан, Альметьевск, ул. Грибоедова, д.10
адрес места осуществления деятельности в заявленной области аккредитации

Аттестат аккредитации RA.RU.710067 от 15.06.2015

УТВЕРЖДАЮ

/ Главного врача

наименование должности

подпись А. З. Тухватуллин *инициалы, фамилия*
« 12 » *ноября* 2015г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

зарегистрировано в реестре «12» *ноября* 2015г. под № 8188


подпись регистратора

По заявлению ООО «Спецгеологоразведка»

наименование юридического лица, Ф.И.О. индивидуального предпринимателя, гражданина, ОГВ, ОМСУ

регистрационный входящий №3755-Вх _____ от « 23 » октября 2015г.

номер и дата регистрации заявления в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»/филиала ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах»

Мною (нами), врачом по общей гигиене Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» Миннихановым Русланом Радиковичем

должность(и), Ф.И.О. специалиста(ов) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»/филиала ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах»

проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта зон санитарно охраны двух водозаборных скважин (рабочая и резервная), расположенных в 10км. северо-восточнее г.Альметьевска источника хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ АО «Транснефть-Прикамье».

Разработчик проекта Общество с ограниченной ответственностью «Спецгеологоразведка», юр.адрес: 300012, г.Тула, ул.Михеева, 17, ОГРН 1027100594982, ИНН 7104037590, КПП 710701001
указать предмет экспертизы, при необходимости указать наименование и адрес объекта

на основании (перечислить рассмотренные документы):

- проекта зон санитарно охраны водозаборных скважин (рабочая и резервная), расположенных в 10км. северо-восточнее г.Альметьевска источника хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ АО «Транснефть-Прикамье».
- гидрогеологическое заключение о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ АО «Транснефть-Прикамье».

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекции не допускается!

Стр.1 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРНУ


Е.П.Храмов

Прикамье» выполнено ООО «НПО «Казаньгеология» 2015г.

- план-схема первого пояса ЗСО в М1:1000;
- план-схема второго и третьего пояса ЗСО в М1:25000 и в М1:10000;
- протоколов лабораторных исследований воды, выполненных Аккредитованной испытательной лабораторией Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ (Татарстан)» в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах (Аттестат аккредитации испытательного центра № РОСС RU.0001.510855 до 12.07.2017 г.) на санитарно-химические, микробиологические и радиологические показатели №А10702/Р от 12.08.2015г.

в ходе которой установлено:

Рассматриваемый участок недр водозаборных скважин (рабочая и резервная), расположен в 10км. северо-восточнее г.Альметьевска.

В гидрогеологического разреза на данной территории выделяют следующие гидрогеологические подразделения:

- водопроницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс ;
- слабоводоносный локально-водоносный нижнеказанский (пачка 1) карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный шешминский терригенный комплекс;
- водоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия.

Основными водоносными горизонтами и комплексами, обеспечивающими хозяйственно-питьевое водоснабжение потребителей региона, являются верхнеказанский и нижнеказанский. Гидрогеологические условия территории в районе города Альметьевска таковы, что основные водоносные комплексы (верхнеказанский и нижнеказанский) находятся под влиянием техногенных факторов, связанных с нефтедобычей.

Первым от поверхности в районе рассматриваемого участка залегает водопроницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс. Породы комплекса слагают самые высокие водоразделы и представлены интенсивно трещиноватыми, выветренными песчаниками, алевролитами, глинами с прослоями мергелей и известняков. Развиты они локально в виде останцев, либо узких грядовых полос. Воды заключены в отдельных линзах трещиноватых известняков, мергелей, песчаников, и имеющих ограниченное распространение. Высокое залегание отложений комплекса, отсутствие выдержанных водоупоров способствует инфильтрации атмосферных осадков в более глубокие горизонты. Воды безнапорные. По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые с общей минерализацией 0,4-0,8 г/л. В условиях нефтяного загрязнения - гидрокарбонатно-хлоридные, кальциево-натриевые с минерализацией 0,9-1,5 г/л. Питание происходит за счет атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется путем перетока вод в нижележащие верхнеказанские отложения, а при наличии водоупора – в виде нисходящих родников в бортах эрозионных врезов. Воды комплекса используются местным населением для хозяйственно-питьевых нужд. Комплекс развит за пределами рассматриваемого участка.

Водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Формирование отложений верхнеказанского подъяруса на рассматриваемой территории происходило в условиях континентального режима осадконакопления. Вследствие этого комплекс представляет собой полифациальную литологически изменчивую толщу. Комплекс сложен глинами, алевролитами, часто переслоенными песчаниками, мощностью от 0,5 до 3,5 м. Известняки характеризуются локальным распространением. На водоразделах комплекс перекрыт уржумскими неравномерно обводненными отложениями. Подземные воды комплекса приурочены, в основном, к алевролитам и песчаникам, реже - к прослоям трещиноватых известняков. В связи с высокой степенью расчлененности рельефа разрез верхнеказанских отложений вскрыт эрозией почти на полную

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекция не допускается!

Стр.2 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРНУ

Е.П.Храмов

мощность, что обусловило преимущественно безнапорный характер подземных вод. Подземные воды пластовые, преимущественно с поровым типом циркуляции. Водообильность комплекса в рассматриваемом районе неравномерная и, в целом, невысокая. Формирование химического состава подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В результате широко распространены весьма пресные воды с минерализацией 0,3-0,5 г/л гидрокарбонатного магнесо-кальциевого типа. С глубиной катионный состав изменяется на натриевый. В пределах исследуемой территории формирование подземных вод комплекса происходит под влиянием добываемых попутно с нефтью хлоридных натриевых рассолов. Большая плотность объектов нефтедобычи на территории, неглубокое залегание водовмещающих пород на территории обусловили наличие иона хлора в подземных водах комплекса. Широкое распространение получили хлоридно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-хлоридные воды смешанного катионного состава. Кроме атмосферных осадков питание подземных вод комплекса осуществляется за счет перетока вод из уржумского комплекса. Разгрузка осуществляется в основном за счет родников, на локальных участках скрытая в долины рек и ручьев, и на ограниченных участках через «литологические окна» в нижнеказанские отложения. Подземные воды комплекса широко используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения из родников, колодцев и скважин. Ближайшая водозаборная скважина (№33), эксплуатирующая данный горизонт, расположена в 1,25 км восточнее н.п. Поташные Поляны, на расстоянии 4,6 км юго-западнее проектируемого водозабора. Скважина принадлежит ОАО «Татнефть» НГДУ «Ямашнефть». На скважину имеется лицензия ТАТ 00636 ВЭ. Скважина имеет глубину 206,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 76,0-86,0 м. Статический уровень установился на глубине 73,7 м (абсолютная отметка 210,6 м). Дебит при строительной откачке составил 1,5 л/с при понижении 4,6 м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный с минерализацией 0,4 г/л и общей жесткостью 4,6 мг-экв/л.

Водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс. Породы верхней и средней пачек нижнеказанских отложений на территории района работ распространены повсеместно. На поверхность они выходят в долине р. Степного Зая, а также в долине р. Урсалинка, в ее среднем и нижнем течении, залегая под маломощным чехлом четвертичных отложений. Водоносный комплекс содержит воды слабонапорные или безнапорные. Уровни водоносных слоев устанавливаются ниже подошвы верхнеказанских отложений. Выдержанного водоупора между нижнеказанским и верхнеказанскими водоносными комплексами по всей площади не имеется и часто их воды смешиваются. Водообильность комплекса весьма высокая и неравномерная, что связано с изменчивостью литологического состава, различной степенью трещиноватости и различными условиями залегания. По химическому составу воды, преимущественно, гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридные, реже – сульфатно-гидрокарбонатные, сульфатно-хлоридные, в основном, натриево-кальциевые, кальциево-магниевые. Минерализация воды изменяется от 0,4 до 1,85 г/л, редко 2,8 г/л. Питание происходит, в основном, за счет перетоков из верхнеказанского водоносного комплекса и, в меньшей степени, за счет инфильтрации в местах выхода пород комплекса на поверхность. Разгрузка происходит как за счет родникового стока, так и за счет перетекания в подстилающие водоносные горизонты. Использование подземных вод комплекса для хозяйственно-питьевого водоснабжения используется посредством скважин, глубиной 50,0-150,0 м и каптированных родников. Кроме того, на отдельных участках подземные воды комплекса могут представлять интерес как минеральные лечебно-столового и лечебного назначения. Ближайшая гидрогеологическая скважина (№89), эксплуатирующая данный горизонт, расположена в 2,0 км северо-западнее северной окраины д.Урсала, на расстоянии 2,3 км южнее проектируемого водозабора. Скважина взята с отчета Дятловой В.К., Вязанкина И.В. «Эколого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 на юго-востоке Татарстана (Листы N-39-X, XI, XII, XVI, XVII, XVIII)». Скважина имеет глубину 50,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 25,0-30,0 м. Статический уровень установился на глубине 24,7 м (абсолютная отметка 164,0 м). Дебит при

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа-инспекции не допускается!

Стр.3 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРНУ

Е.П.Храмов

строительной откачке составил 2,1 л/с при понижении 4,2 м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный с минерализацией 0,3 г/л.

Слабоводоносный локально-водоносный нижеказанский (пачка 1) карбонатно-терригенный комплекс. Водоупорную кровлю слабоводоносного локально-водоносного нижеказанского карбонатно-терригенного комплекса составляют глины, залегающие в кровле комплекса, мощностью от 3,9 до 14,6 м, а чаще глины, приуроченные к подошве второй пачки нижеказанского подъяруса, мощностью от 4,0 до 8,9 м. Подземные воды комплекса приурочены к песчаникам, в меньшей степени – к трещиноватым известнякам, алевролитам. Мощность водовмещающих пород колеблется от 2,5 до 10,0 м. Особенности литологического состава обусловили значительную неоднородность комплекса по фильтрационным характеристикам от водопроницаемых до водоупорных. Воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые с минерализацией от 0,4 до 1,1 г/л и общей жесткостью от 5,0 до 17,5 мг-экв/л. По многочисленным данным отмечается повышенное содержание бора до 1,6 мг/л и железа до 0,7 мг/л. Питание комплекса происходит за счет перетоков из вышележащих водоносных пород. При залегании комплекса с поверхности питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка комплекса осуществляется в долины рек, на локальных участках – в шешминский комплекс через «литологические окна». Водоснабжение отдельных хозяйств и небольших населенных пунктов проводится скважинами, глубиной 49,0-130,0 м. Кроме того, для удовлетворения потребностей населения в хозяйственно-питьевой воде используются каптированные родники. Ближайшая водозаборная скважина (№1), эксплуатирующая данный горизонт, расположена на восточной окраине н.п. Новое Каширово, на расстоянии 6,5 км юго-восточнее проектируемого водозабора. Скважина имеет глубину 61,0 м, при абс. отм. 137,0 м. Водовмещающими породами являются песчаники, вскрытые в интервале глубин 31,0-46,0 м. Статический уровень установился на глубине 16,0 м (абсолютная отметка 121,0 м). Дебит при строительной откачке составил 5,5 л/с при понижении 4,0 м. Химический состав подземных вод смешанный (гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатный) с минерализацией 1,0 г/л и общей жесткостью 13,6 мг-экв/л.

Водоносный шешминский терригенный комплекс. Водоносный комплекс приурочен к шешминскому горизонту уфимского яруса нижней перми. Сложен, преимущественно, континентальными красноцветными образованиями аллювиальных равнин и озерных бассейнов. Распространен повсеместно, за исключением глубоких палеоврезов. Залегает под водоупором «лингуловыи глины» или под «бутульминской» толщей ниже урезом современных рек. Водоносными породами являются песчаники, алевролиты, реже мергели, известняки, частично загипсованные. Питание комплекса происходит за счет перетоков из вышележащего комплекса и подтока снизу в пределах зон повышенной трещиноватости осадочного чехла. Разгрузка подземных вод комплекса происходит в направлении их движения к долинам основных рек территории. Воды комплекса напорные. Воды по составу гидрокарбонатно-сульфатные, сульфатно-гидрокарбонатные натриевые, кальциевые. Минерализация варьирует от 0,4 до 3,0 г/л. Отмечается повышенная жесткость 8,0- 12,0 мг-экв/л. На локальных участках, приуроченных к объектам нефтедобычи, в подземных водах комплекса наблюдается присутствие иона-хлора, иногда в количестве выше ПДК (скв. 465, н.п. Поташная Поляна). Состав вод в зависимости от минерализации, изменяющейся от 0,3 до 2,0 г/л, хлоридно-гидрокарбонатный, гидрокарбонатно-хлоридный и хлоридный, преимущественно, магниево-кальциевый. Загрязнение подземных вод хлоридами происходит, в основном, в результате утечек пластовых вод из нефтепроводов, реже – при нарушении сплошности колонн эксплуатационных и нагнетательных скважин. Подземные воды водоносного шешминского терригенного комплекса на участках неглубокого залегания могут представлять интерес для водоснабжения отдельных хозяйств, исключая большой водоотбор. Наибольший интерес они представляют как минеральные лечебные и лечебно-столовые.

Водоносная стерлитамакско-соликамская сульфатно-карбонатная серия. Серия распространена повсеместно. Приурочена к карбонатным породам стерлитамакского горизонта

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекции не допускается!

Стр.4 из 7

Начальник СЭБ и РП АРНУ

Е.П.Храмов

КОПИЯ ВЕРНА

сакмарского яруса и соликамскому горизонту уфимского яруса нижней перми. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми, закарстованными доломитами, известняками, мергелями с включением ангидритов и гипсов. Подземные воды стерлитамакско-соликамской серии напорные. Питание серии осуществляется за счет перетока и подтока соленых вод и рассолов из нижележащих комплексов по зонам повышенной трещиноватости. Разгрузка серии происходит в смежные горизонты и комплексы. Состав подземных вод стерлитамакско-соликамской серии, преимущественно, сульфатный натриево-кальциевый, кальциево-натриевый с минерализацией 1,5-3,5 г/л. К зонам повышенной трещиноватости приурочены минеральные воды хлоридно-сульфатного магниево-кальциево-натриевого состава, типа ижевской. Это питьевые лечебно-столовые воды. Воды серии используются для законтурного заводнения нефтяных залежей, как лечебно-минеральные воды (Ижевский источник, Ромашкинская и др.). Данные воды представляют практический интерес для бальнеологических целей. Ближайшая водозаборная скважина (№14), эксплуатирующая данный горизонт, расположена на территории санатория-профилактория «Ян», на расстоянии 6,0 км западнее проектируемого водозабора. Скважина имеет глубину 180,0 м. Водовмещающими породами являются известняки, вскрытые в интервале глубин 158,4-175,55 м. Статический уровень установился на глубине 93,1 м (абсолютная отметка 94,9 м). Дебит при строительной откачке составил 0,75 л/с при понижении 16,9 м. Данных о химическом составе подземных вод по данной скважине нет.

Одним из основных источников водоснабжения в юго-восточных районах Республики Татарстан являются родники. Многие из них используются для централизованного водоснабжения деревень, поселков, городов, что обусловило малое количество водозаборных скважин. В частности существующее водоснабжение б/о «Орленок» основано на использовании родниковых вод в количестве 38 м³/сут (протокол ТКЗ №232/2013 от 24.06.2013 г.).

Для решения задачи хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» в количестве 79,8 м³/сут рекомендуется пробурить 2 скважины (одна – действующая, одна – резервная).

Из приведенного анализа геологического строения и гидрогеологических условий следует, что водоснабжение базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ АО «Транснефть-Прикамье», возможно за счет подземных вод, приуроченных к водоносному нижнеказанскому (пачка 2 и 3) терригенно-карбонатному комплексу, залегающему в интервале 14,4 – 65,0 м.

Гидрогеологические условия залегания подземных вод на участке проектируемых работ оценены с учетом данных пилотной разведочной скважины.

Исходные данные для проектирования водозаборных разведочно-эксплуатационных скважин приводятся на основании результатов бурения пилотной разведочной скважины:

Абс. отм. поверхности земли	203,48 м
Заявленный дебит	максимальный – 79,8 м ³ /сут среднесуточный – 16,24 м ³ /сут
Водоносный горизонт	водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс (P ₂ kz ₁ ²⁺³)
Глубина скважины	65,0 м
Глубина уровня подземных вод	12,24
Напор	напорный
Удельный дебит	0,3 л/сек
Водопроводимость	39 м ² /сут
Прогнозное понижение уровня при эксплуатации	при среднесуточном водоотборе – 0,9 м
Количество скважин	две (1 рабочая и 1 резервная)

Геологическое строение участка на основании фактических данных бурения разведочной скважины:

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекции не допускается!

Стр.5 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРНУ
Е.П.Храмов

Характеристика пород	Интервал залегания, м	Стратиграфический индекс
Суглинок	0,0-2,6	Q
Глина песчаная	2,6-6,8	
Песок	6,8-8,5	
Глина песчаная	8,5-14,4	
Песчаник	14,4-65,0	P ₂ kz ₁ ²⁺³

Согласно заявке потребность в воде базы отдыха «Орленок» дополнительно составляет 79,8 м³/сут. Количество скважин – 2 (одна рабочая, одна резервная).

Согласно проекта ЗСО:

Первый пояс ЗСО. Водоносный нижнеказанский (пачка 3 и 2) терригенно-карбонатный комплекс (P₂kz₁²⁺³) на проектируемом участке относится к защищенному от загрязнения с поверхности, что обусловлено наличием выше него по разрезу 10,1 м толщи глин. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Санитарные правила и нормы» граница первого пояса ЗСО при использовании подземных вод защищенных горизонтов устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозаборной скважины. По санитарным условиям площадка размещения скважин полностью благополучна. Территория базы отдыха «Орленок» благоустроена, спланирована, поддерживается чистота. Источники загрязнения отсутствуют. Территория охраняется. Скважины будут пробурены на открытой поляне среди лесного массива. В данном случае проектируемые водозаборные скважины будут расположены в южной части территории базы отдыха в 5 м друг от друга. В пределы первого пояса ЗСО будут входить насосная станция второго порядка и два резервуара объемом по 30 м³. Территория ЗСО-1 согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 представляет собой прямоугольник с размерами 75x77 м. Ограждение устанавливается на расстоянии

- 30 м от скважин во всех направлениях,
- 15 м от насосной станции,
- 30 м от резервуаров.

Настоящим проектом к рассмотрению органами Роспотребнадзора предлагается 1 пояс ЗСО прямоугольной формы размером 75x77 м, но по согласованию с ними предлагается уменьшение пояса до размеров 60x65 м в виде овала, т.е. установка ограждения на расстоянии 30 м от скважин для защищенного водоносного горизонта.

Для учета объема забираемых подземных вод должны быть установлены водомерные счетчики, краны для отбора проб воды. Объекты технологически не связанные с водозабором отсутствовать.

Второй пояс ЗСО. Согласно гидродинамических расчетов второй пояс зоны санитарной охраны составляет 30м. Проектом предлагается к рассмотрению ЗСО-2 размером 60x65 м, т.к. расстояние между проектируемыми скважинами составляет 5 м, ЗСО-2 объединяются, образуя единый пояс.

Третий пояс ЗСО. Границы так же определяются гидродинамическими расчетами и составляют: 225м. Проектом предлагается к рассмотрению ЗСО-3 размером 450x455 м, т.к. расстояние между проектируемыми скважинами составляет 5 м, ЗСО-3 объединяются, образуя единый пояс. На территории объединенного третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора будут расположены собственные очистные сооружения, все остальные объекты отсутствуют, удобрения и ядохимикаты не применяются. В пределах расчетного третьего пояса ЗСО недропользователь обязан контролировать выше перечисленное и в случае нарушения одного из пунктов должен своевременно проинформировать органы муниципального самоуправления о нарушениях согласно нормативной документации на территории ЗСО-3 водозабора.

Во второй и третий пояс ЗСО не попадают: кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, склады ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, накопители промстоков, шламоохранилищ. Закачка

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекции не допускается!

Стр.6 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРГУ

Е.П.Храмов

отработанных вод в подземные горизонты и подземное складирование твердых отходов и разработка недр не проводится. Бурение новых скважин и строительство не планируется. Кроме вышеперечисленного, во второй пояс ЗСО не попадают животноводческие и птицеводческие предприятия и другие объекты, обуславливающие опасность микробного загрязнения подземных вод.

В случае появления источников загрязнения во 2-й и 3-ей зонах санитарной охраны ответственность несет предприятие.

Согласно исследований проб воды отобранных 29.07.2015г. в 14.00ч. на санитарно-химические, микробиологические и радиологические показатели, в пробе воды обнаружено превышение гигиенических нормативов по мутности 6,2 раза выше установленного норматива; жесткости 1,1 раза выше установленного норматива; магния 1,7 ПДК и по микробиологическим показателям ОКБ и ТКБ (протокол лабораторных исследований качества воды Филиала ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан) в Альметьевском, Заинском, Лениногорском районах» № А10702/Р от 12.08.2015г).

Для доведения качества воды до нормативных требований требуется водоподготовка и обеззараживание питьевой воды.

При установлении нарушений законодательства РФ указать соответствующее наименование документа, дату принятия, номер, статью, пункт (государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, документов, принятых в соответствии с международными договорами РФ, технических регламентов, др.)

Заключение:

Проект зон санитарной охраны двух водозаборных артезианских скважин, расположенных в 10км. северо-восточнее г.Альметьевска источника хозяйственно-питьевого водоснабжения базы отдыха «Орленок» Альметьевского РНУ АО «Транснефть-Прикамье»

указать предмет санитарно-эпидемиологической экспертизы

СООТВЕТСТВУЕТ СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»; СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

(выбрать нужное, указать наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, документов, принятых в соответствии с международными договорами РФ, технических регламентов, др.)

Врач по общей гигиене ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»



Р.Р. Миниханов

подпись инициалы, фамилия

Сертификат серии А №4225746 действителен до 10.05.2018
реквизиты сертификата специалиста(ов)

Перепечатка (копирование) части экспертного заключения без письменного разрешения органа инспекции не допускается!

Стр.7 из 7

КОПИЯ ВЕРНА

Начальник СЭБ и РП АРНУ

Е.П.Храмов



г. Казань

ДОГОВОР
аренды лесного участка № 6/04-04-743

КОПИЯ ВЕРНА

24 марта 2009 г.

Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан, в лице Министра Абдуллина Зуфара Нурмехаметовича, действующего на основании Положения о Министерстве лесного хозяйства Республики Татарстан, утвержденного Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан 12 февраля 2007г. № 38, именуемый в дальнейшем Арендодателем, с одной стороны, и Открытое акционерное общество «Северо-западные магистральные нефтепроводы», в лице генерального директора Хакимова Рифгата Нурсаитовича, действующего на основании Устава, именуемый в дальнейшем Арендатором, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны» заключили настоящий Договор о нижеследующем:

I. Предмет Договора

1. По настоящему Договору Арендодатель, действующий в соответствии со статьями 72 и 74 Лесного кодекса Российской Федерации, на основании Протокола № IV-1-Р от 19 марта 2009 г. Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан аукциона по продаже права на заключение договора аренды лесного участка, находящегося в государственной собственности, с учетом требований Гражданского и Земельного Кодексов РФ обязуется предоставить, а Арендатор обязуется принять во временное пользование лесной участок, находящийся в государственной собственности, определенный в пункте 2 настоящего Договора (далее - лесной участок).

2. Лесной участок площадью 4,2 га, предоставляемые в аренду в целях осуществления рекреационной деятельности имеют следующие характеристики:

Местоположение: Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, ГБУ «Альметьевское лесничество», Поташно-Полянское участковое лесничество, квартал № 106, выдел № 29, 32, 39; квартал 107, выдел 20, 39, кадастровый номер (номер учетной записи в государственном лесном реестре): 1390-2009-05;

3. Схема расположения лесного участка и его характеристика приводится в приложениях №№ 1 и 2 (границы лесных участков определены на схеме лесного участка, являющихся неотъемлемой частью настоящего Договора).

4. Арендатору передаются лесные участки для использования в целях и объемах согласно приложению N 3.

II. Арендная плата

5. Арендная плата по настоящему Договору составляет 115114,23 (Сто пятнадцать тысяч сто четырнадцать рублей 23 коп.) рублей в год (НДС не облагается). Арендная плата ежегодно индексируется с учетом коэффициента индексации.


6. Арендатор вносит арендную плату в соответствии с приложением № 4 и действующими нормативно-правовыми актами по Уведомлению, получаемому у Арендодателя до 30 числа последнего месяца каждого квартала и представляет в течение 1 месяца Арендодателю документы, подтверждающие произведенную оплату.

III. Права и обязанности сторон

7. Арендодатель имеет право:

а) получать от Арендатора сведения в установленном законодательством Российской Федерации порядке, справочные и другие материалы об использовании, охране и защите лесов, расположенных на лесных участках, и их воспроизводстве;

б) осуществлять беспрепятственный доступ на посещение лесного участка с целью осуществления государственного контроля и надзора.



в) пользоваться другими правами, если их реализация не противоречит требованиям лесного законодательства и условиям настоящего Договора.

8. Арендодатель обязан:

а) обозначать в натуре и указать в планово-картографических материалах лесных участков;

б) передать лесные участки Арендатору по акту приема-передачи лесных участков в аренду согласно приложению N 5;

в) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

9. Арендатор имеет право:

а) приступить после государственной регистрации настоящего Договора, подписания сторонами акта приема-передачи лесных участков в аренду, предусмотренного приложением N 5 к настоящему Договору, и представления Арендодателю в установленном порядке разработанного проекта освоения лесов с положительным заключением государственной экспертизы к использованию лесного участка в соответствии с условиями настоящего Договора;

б) получать информацию от Арендодателя о лесных участках;

в) с письменного согласия Арендодателя сдавать лесные участки в субаренду, передавать свои права и обязанности по настоящему Договору другим лицам, отдавать право аренды в залог, вносить право аренды в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ или паевого взноса в производственный кооператив;

г) пользоваться другими правами, если их реализация не противоречит требованиям лесного законодательства и условиям настоящего Договора.

10. Арендатор обязан:

а) обеспечить государственную регистрацию Договора в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации прав на движимое имущество и сделок с ним» за свой счет.

б) использовать лесные участки по назначению в соответствии с лесным законодательством, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и настоящим Договором;

в) вносить арендную плату в размерах и сроки, которые установлены настоящим Договором;

г) в установленном порядке разработать и представить Арендодателю проект освоения лесов с положительным заключением государственной экспертизы;

д) ежегодно в установленном порядке подавать лесную декларацию;

е) представлять Арендодателю информацию, полученную при проведении лесоустроительных работ на лесном участке;

ж) приводить лесные участки в прежнее состояние в следующих случаях:

при уничтожении верхнего плодородного слоя почвы, уничтожении, повреждении или захлавлении искусственных или естественных водотоков, просек, лесохозяйственных и лесоустроительных знаков, дорог;

при сносе возведенных временных построек, сооружений и других объектов;

з) в случае прекращения действия настоящего Договора передать лесные участки Арендодателю по акту приема-передачи, форма которого аналогична форме, указанной в приложении N 5 к настоящему Договору, в состоянии, пригодном для ведения лесного хозяйства, с характеристиками лесных участков, установленными проектом освоения лесов на момент завершения пользования;

и) выполнять другие обязанности, предусмотренные законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

IV. Ответственность сторон

11. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств, предусмотренных настоящим Договором, стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и настоящим Договором.

12. За нарушения Арендатором лесного законодательства, возникшие по вине

КОПИЯ ВЕРНА

Арендатора, устанавливается следующая ответственность:

12.1. за нарушение сроков уплаты арендной платы Арендатор уплачивает Арендодателю неустойку в размере 1/300 ставки рефинансирования банковского кредита от неуплаченной суммы за каждый день просрочки;

12.2. за ущерб, причиненный лесному хозяйству в 50 м полосе примыкающей к арендуемому лесному участку, арендатор несет ответственность в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.05.2007 года № 273 «Об исчислении размера вреда, причиненного лесам, вследствие нарушения лесного законодательства» в случаях:

- незаконной рубки, выкапывания, уничтожения или повреждение до степени прекращения роста лесных насаждений;
- повреждения лесных насаждений, не влекущего прекращения их роста;
- незаконной рубки сухостойных деревьев, присвоение (хищение) древесины буреломных, ветровальных деревьев;
- уничтожения или повреждения сеянцев либо саженцев в лесных питомниках;
- уничтожения или повреждения лесных культур, лесосеменных и маточных плантаций, молодняка естественного происхождения и подроста;

V. Порядок изменения и расторжения Договора

КОПИЯ ВЕРНА

14. Все изменения к настоящему Договору оформляются в письменной форме дополнительным соглашением и подписываются обеими сторонами. Государственная регистрация дополнительного соглашения производится силами и за счет Арендатора.

15. Внесение изменений в настоящий Договор, заключенный по результатам аукциона, по соглашению сторон допускается только в случаях изменения состояния лесных насаждений, вызванного стихийными бедствиями и чрезвычайными ситуациями (пожары, ветровалы, повреждение лесов вредными организмами).

16. По требованию одной из сторон настоящий Договор может быть изменен или расторгнут по решению суда в порядке, установленном гражданским законодательством, а также в случаях, указанных в разделе VI настоящего Договора.

VI. Основания прекращения действия Договора

17. Настоящий Договор прекращает действие в случаях, предусмотренных гражданским законодательством.

18. Расторжение настоящего Договора по решению суда по требованию одной из сторон осуществляется по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации, а также в случае нарушения другой стороной условий настоящего Договора.

VII. Срок действия Договора

19. Срок действия настоящего договора устанавливается с 24 марта 2009 года по 24 марта 2058 года.

VIII. Прочие условия

20. Споры и разногласия, возникающие между сторонами в связи с исполнением настоящего договора, разрешаются в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии 20 дней со дня получения. В случае невозможности разрешения разногласий в претензионном порядке спор подлежит рассмотрению в Арбитражном суде РТ в установленном законодательством порядке.

21. Настоящий Договор подлежит обязательной государственной регистрации в течение 30 (тридцати) дней после его подписания и вступает в силу с даты государственной регистрации в соответствии с Федеральным законом "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним".

22. Стороны не несут ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы.

Обстоятельства непреодолимой силы включают, в частности, такие случаи, как землетрясение, наводнение, пожар и аналогичные стихийные бедствия, а также чрезвычайные ситуации.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы исполнение обязательств по настоящему Договору откладывается на срок действия этих обстоятельств, после чего стороны должны провести переговоры с целью оценки ситуации и в случае необходимости внести изменения в настоящий Договор, в том числе по вопросам размера арендной платы и срока платежа.

23. Передача лесных участков осуществляется по акту приема-передачи лесных участков в аренду, предусмотренному приложением N 5 к настоящему Договору.

Указанный акт подписывается сторонами в течение 20 дней с даты заключения настоящего Договора.

24. Пользование лесным участком не должно препятствовать праву граждан свободно пребывать в лесном фонде (публичный сервитут).

25. Арендатор, надлежащим образом исполнивший настоящий Договор, по истечении его срока имеет преимущественное право на заключение такого договора на новый срок.

26. При изменении наименования, местонахождения, реквизитов или в случае реорганизации, ликвидации Арендатор обязан письменно сообщить об этом Арендодателю в четырнадцатидневный срок с момента соответствующих изменений или принятия решения о реорганизации, ликвидации.

27. Настоящий Договор составлен в трех подлинных экземплярах, по одному для каждой из сторон, третий – для органа, осуществляющего государственную регистрацию настоящего Договора в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним»

Приложения N 1 - 6 к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

Реквизиты и подписи сторон

Арендодатель

Арендатор

КОПИЯ ВЕРНА

Министерство лесного хозяйства
Республики Татарстан
420061, РТ, г. Казань, ул. Космонавтов,
59а,
УФК по РТ счет 40201810900000000002,
л/с 03112001340, в ГРКЦ НБ РТ Банк
России г. Казань, БИК 049205001,
ИНН 1660098481, КПП 166001001

Открытое акционерное общество «Северо-западные
магистральные нефтепроводы»
Юридический и почтовый адрес: 420061, Республика
Татарстан, г. Казань, ул. Н. Ершова, д. 26А
Р/с 40702810862020100824 в ОСБ «Банк Татарстан» №
8610,
г. Казань, ул. Бутлерова, д. 44.
БИК 049205603, КПП 168150001,
ИНН 1645000340,
Кор.сч. 30101810600000000603
ОГРН 1021601763820, ОКПО 00139264
ОКВЭД 60.30.11 45.21.1 45.21.3 55.1 55.51 74.20.11 70.20.1

Арендодатель:

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан

М.П.

З.Н. Абдуллин

Арендатор:

Генеральный директор ОАО «СЗМН»

М.П.

Р.Н. Хакимов

4

Приложение
к договору аренды лесного участка от 24.03.2009 №6/04-04-743

КОПИЯ ВЕРНА

управление Федеральной
регистрационной службы
по Республике Татарстан

№ регистрации: 16
Производство государственной регистрации: свобода аренда
Дата регистрации: 28.03.2009
№ регистрации: 16/09/2009-013
Регистратор: С.Т.



[Handwritten signature]

ХАРАКТЕРИСТИКА
лесного участка и его насаждений
Характеристика лесного участка
ГБУ «Альметьевское лесничество» (га)

КОПИЯ ВЕРНА

Общая площадь - всего	В том числе									
	лесные земли					нелесные земли				
	покрыты е лесной растительностью - всего	в том числе покрытые лесными культурами	лесные питомники, плантации	непокрытые лесной растительностью	итого	дороги	просеки	болота	другие	итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4,2	2,88	2,0			2,88				1,32	1,32

Характеристика насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Номер квартала	Преобладающая порода	Площадь (га)/запас древесины (тыс. куб. м)	В том числе по группам возраста древостоя (га/тыс. куб. м)			
				молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8
Защитные							
Лесопарковая часть зеленой зоны	106	Сосна	2,0/0,3				2,0/0,3
		Береза	0,3/0,3				0,3/0,3
	107	береза	0,5/0,1				0,5/0,1

Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Преобладающая порода	Состав насаждений	Возраст насаждений	Бонитет насаждений	Полнота древостоев	Средний запас древесины (куб. м/га)		
						средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Защитные								
Лесопарковая часть зеленой зоны	Сосна	8С2Б	90	1	07			135
	береза	6Б2Ос2Лп	80	1	06			294

Арендодатель

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан



З.Н.Абдуллин

Арендатор

Генеральный директор ОАО «СЗМН»



Р.Н. Хакимов

М.П.

9

Приложение N 3
к договору аренды лесного участка
№ 6/04-04-743

Цели и объемы использования лесов
на арендуемом лесном участке

Целевое назначение лесов	Хозяйство(хвойное, твердолиственное, мягколиственное)	Площадь (га)	Единица измерения	Среднегодовые объемы использования лесов
1	2	3	4	5
Защитные				
Заготовка древесины (ликвидной) - всего				
			куб. м	
В том числе сплошные рубки				
			куб. м	
Выборочные рубки, включая уход за лесами				
			куб. м	
Заготовка живицы				
			т	
Заготовка недревесных лесных ресурсов				
			т	
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений				
			кг	
Ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты				
			га	
Ведение сельского хозяйства				
			га	
Осуществление научно-исследовательской и образовательной деятельности				
			га	
Осуществление рекреационной деятельности				
			га	4,2
Создание лесных плантаций и их эксплуатация				
			га	
Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных, лекарственных растений				
			га	
Выполнение работ по геологическому изучению недр и разработка месторождений полезных ископаемых				
			га	
Строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, гидротехнических сооружений и специализированных портов				
			га	
Строительство, реконструкция, эксплуатация линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов				
			га	
Переработка древесины и иных лесных ресурсов				
			га	

Арендодатель

Арендатор

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан

Генеральный директор ОАО «СЗМН»

М.П.



З.Н. Абдуллин



М.П.



Р.Н. Хакимов




СРОКИ
внесения арендной платы

КОПИЯ ВЕРНА

(рублей)

Календарный план	Арендная плата, установленная по договору аренды лесного участка, - всего	В том числе		
		в местный бюджет	в бюджет субъекта Российской Федерации	в федеральн ый бюджет
1	2	3	4	5
I квартал (до 30 марта)				
II квартал (до 30 июня)	57557,11		2740,82	54816,30
III квартал (до 30 сентября)				
IV квартал (до 1 декабря)	57557,12		2740,82	54816,30
Итого за год	115114,23		5481,63	109632,60

Арендодатель

Арендатор

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан

Генеральный директор ОАО «СЗМН»

М.П.



З.Н.Абдуллин



Р.Н. Хакимов

Handwritten mark or signature at the bottom of the page.

КОПИЯ ВЕРНА

АКТ

приема-передачи лесного участка в аренду

N _____

24 марта 2009г.

Арендодатель, в лице министра Абдуллина Зуфара Нурмехаметовича и Арендатор, в лице генерального директора Хакимова Р.Н., составили настоящий акт о том, что на основании договора аренды лесного участка первый передал, а второй принял, в целях осуществления рекреационной деятельности лесной участок общей площадью 4,2 га, со следующими характеристиками:

Местоположение: Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, ГБУ «Альметьевское лесничество», Поташно-Полянское участковое лесничество, квартал № 106, выдел № 29, 32, 39; квартал 107, выдел 20, 39, кадастровый номер (номер учетной записи в государственном лесном реестре): _____;

Характеристика лесного участка (га)

Общая площадь	Лесные земли - всего	В том числе покрытые лесной растительностью
1	2	3
4,2	2,88	2,88

Характеристика насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Номер квартала	Преобладающая порода	Площадь (га)/запас древесины (тыс. куб. м)	В том числе по группам возраста древостоя (га/тыс. куб. м)			
				молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8
Защитные							
Лесопарковая часть зеленой зоны	106	Сосна	2,0/0,3				2,0/0,3
		Береза	0,3/0,3				0,3/0,3
	107	береза	0,58/0,1				0,58/0,1

Средние таксационные показатели насаждений лесного участка

Целевое назначение лесов	Преобладающая порода	Состав насаждений	Возраст насаждений	Бонитет насаждений	Полнота древостоев	Средний запас древесины (куб. м/га)		
						средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Защитные								
Лесопарковая часть зеленой зоны	Сосна	8С2Б	90	1	07			135
	береза	6Б2Ос2Лп	80	1	06			294

Арендодатель

Арендатор

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан

Генеральный директор ОАО «СЗМН»

М.П.

З.Н. Абдуллин

М.П.

Р.Н. Хакимов

4

Объемы и сроки исполнения работ по охране, защите,
воспроизводству лесов и лесоразведению на арендуемом
лесном участке

КОПИЯ ВЕРНА!

Целевое назначение лесов	Виды мероприятий	Единица измерения	Среднегодовой объем	Срок исполнения
--------------------------	------------------	-------------------	---------------------	-----------------

Защитные

Обеспечение пожарной безопасности в лесах				
	1. Противопожарное обустройство лесов: строительство, реконструкция дорог противопожарного назначения, содержание дорог противопожарного назначения, устройство минерализованных полос, уход за минерализованными полосами. 2. Создание систем, средств, предупреждений и тушение лесных пожаров	га	4,2	Весь период аренды
Обеспечение санитарной безопасности в лесах				
	очистка леса от захламленности и других негативных воздействий		4,2	Весь период аренды
Лесовосстановительные мероприятия				
	нет			
Уход за лесами				
	Нет			
Лесоразведение				
	нет			

Арендодатель

Арендатор

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан



З.Н.Абдуллин

Генеральный директор ОАО «СЗМН»



Р.Н. Хакимов

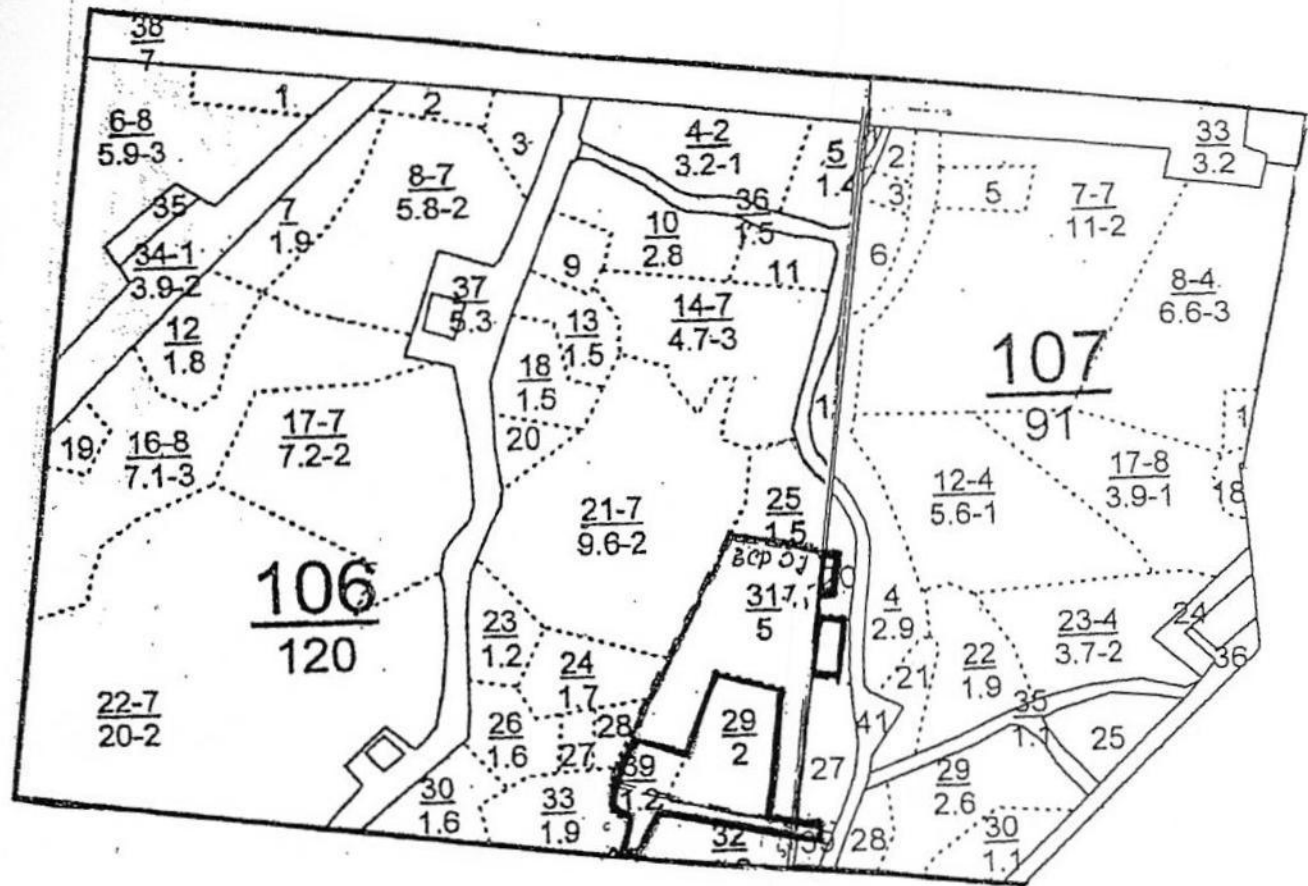
Handwritten mark or signature at the bottom right.

План лесного участка

Адрес (местоположение) Республика Татарстан
(указывается субъект Российской Федерации,
Альметьевское муниципальное образование
муниципальное образование,
ГБУ «Альметьевское лесничество» Поташно - Полянское участковое лесничество
квартал 106 выдел 29, 32, 39 квартал 107, выдел 20, 39
лесничество или лесопарк, квартал и (или) выдел)
Вид(ы) разрешенного использования осуществление рекреационной деятельности
Площадь 4,2 га
Особые отметки земли лесного фонда Российской Федерации

КАРТА-СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ И ГРАНИЦЫ ЛЕСНОГО УЧАСТКА
Масштаб <*> 1:10 000

КОПИЯ



Условные обозначения: _____ испрашиваемый участок

Номер учетной записи в государственном лесном реестре 1390

Заверено:

Министр лесного хозяйства
Республики Татарстан Власов В.А. Дата 406 04
(ф.И.О.)

