



ПРАВИТЕЛЬСТВО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

16 февраля 2015 г.

№ 58-п

г. Тюмень

*Об утверждении проекта зон
санитарной охраны водозабора
ООО «Технологическая
Компания Шлюмберже»*

В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 18 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», статьей 17 Закона Тюменской области от 26.09.2001 № 400 «О питьевом водоснабжении в Тюменской области», постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», положительным санитарно-эпидемиологическим заключением Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области о соответствии требованиям Санитарных правил от 21.11.2014 № 72.ОЦ.01.000.Т.000927.11.14, письмом Администрации Тюменского муниципального района от 31.12.2014 № 13962/14:

1. Утвердить проект зон санитарной охраны водозабора ООО «Технологическая Компания Шлюмберже» согласно приложению № 1 к настоящему постановлению.

2. Установить границы и режим зон санитарной охраны водозабора ООО «Технологическая Компания Шлюмберже» согласно приложению № 2 к настоящему постановлению.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Губернатор области



В.В. Якушев

ПРОЕКТ
зон санитарной охраны водозабора
ООО «Технологическая Компания Шлюмберже»

Введение

Проект организации зон санитарной охраны (далее – проект ЗСО) выполнен в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Основой для составления проекта ЗСО являются:

лицензия на право пользования недрами № ТЮМ 01108 ВЭ (приложение № 1, не приводится);

отчет по объекту «Подсчет запасов подземных вод одиночного водозабора хозяйственно-питьевого назначения на участке недр» ГУПТО ТЦ «ТЮМЕНЬГЕОМОНИТОРИНГ»;

протокол № 01/10 заседания ТКЗ «Тюменьнедра» от 24.02.2010.

Водоснабжение осуществляется для хозяйственно-питьевых и технологических нужд Сибирского учебного центра ООО «Технологическая Компания Шлюмберже».

Право пользования недрами с целью добычи подземных вод предоставлено лицензией ТЮМ № 01108 ВЭ, зарегистрированной 25.11.2005. Земельный участок для целей недропользования находится в собственности (свидетельство о государственной регистрации права 72НК 110041 от 25.11.2005) (приложение № 2, не приводится).

Участок недр расположен в районе д. Елань Тюменского района Тюменской области по адресу: Тюменская обл., Тюменский р-н, 301-й км федеральной автодороги Екатеринбург – Тюмень и находится в пределах топокарты масштабом 1:100000 с номенклатурой О-41-107 (рисунок 1, не приводится).

1. Характеристика санитарного состояния
источников водоснабжения

Водоснабжение осуществляется из водозабора, состоящего из двух скважин № 1-2006 и № 2-2006, расположенных на расстоянии 60 м и эксплуатируемых с декабря 2007 года. Участок недр имеет статус горного отвода и ограничивается по глубине 37 м. Скважины эксплуатируются поочередно, по 7–14 дней каждая. Режим работы скважин прерывистый. В течение суток скважина работает по 3–7 часов, ее расход регулируется автоматическим устройством по мере наполнения накопительных резервуаров. Для подъема воды из скважин на глубине 25 м установлены

следующие насосы: в скважине № 1-2006 – ЭЦВ 6-10-80, в скважине № 2-2006 – WILO TW 140716-DM.

Скважины располагаются в металлических павильонах. Пол в павильонах железный, околоустьевое пространство зацементировано, обвязка устьев герметична. Скважины оборудованы манометрами, имеются отверстия для замеров уровня воды.

Наблюдения на водозаборе проводятся только за величиной водоотбора и качеством подземных вод. Учет добычи подземных вод ведется по счетчикам марки ВЕТАР (приложение № 3, не приводится). При измерении водоотбора результаты измерений заносятся в журнал учета водопотребления. Фактический среднегодовой водозабор за период 2013 года составил 25,4 тыс. м³/год (приложение № 4, не приводится), что не превышает заявленной потребности в воде равной 260,0 м³/сут (94,9 тыс. м³/год).

Оценка запасов выполнена гидравлическим методом на 25-летний расчетный срок и составляет 260 м³/сут по категории В (протокол № 01/10 заседания ТКЗ «Тюменьнедра» от 24.02.2010).

Подземные воды куртамышского горизонта по химическому составу преимущественно гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые с повышенными значениями железа, марганца, кремния, бария, а также недостатком фтора. С целью улучшения качества подземных вод, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, на водозаборе осуществляется водоподготовка. Здесь функционируют многоцелевые фильтры очистки воды серии «Гейзер».

Территория участка в санитарном отношении достаточно благополучна и отвечает установленным требованиям по охране подземных вод. Площадка водозабора с трех сторон примыкает к лесному массиву и естественной растительности, с одной – к дороге, отделяющей ее от производственных сооружений центра. Первый пояс зоны санитарной охраны является общим для скважин. Он огорожен забором, спланирован для отвода дождевых и талых вод за пределы водозаборного участка. Высокоствольная древесная растительность на территории первого пояса отсутствует.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» на территории первого и второго поясов отсутствуют природно-техногенные источники загрязнения, определяющие направленное негативное изменение качества подземных вод.

2. Анализ качества воды

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» за качеством питьевой воды осуществляется государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль.

Контроль за качеством воды из подземных источников проводится в соответствии с планом-графиком проведения лабораторного контроля за

качеством питьевой и артезианской воды ООО «Технологическая Компания Шлюмберже» (приложение № 5, не приводится).

Подземные воды куртамышского горизонта по химическому составу преимущественно гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые с повышенными значениями железа, марганца, кремния, бария, а также недостатком фтора. Максимальное содержание сухого остатка составляет 435 мг/дм³, т. е. воды пресные.

Микробиологические и радиологические исследования проведены аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» (приложение № 6, не приводится). Согласно протоколам лабораторных исследований № 02.36073 от 24.09.2014 и № 02.36074 от 24.09.2014 (приложение № 8, не приводится) вода из скважины соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

Испытательной лабораторией ООО «ЗапСибЭкоЦентр» (приложение № 7, не приводится) проведены обобщенные, санитарно-токсикологические и органолептические исследования пробы воды из скважин № 1-2006 и № 2-2006. Результаты приведены в таблице 1 (не приводится).

В целях соответствия воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников» для использования в хозяйственно-питьевых целях установлены многоцелевые фильтры очистки воды серии «Гейзер».

Вода проходит через фильтры для механической очистки воды, фильтры-обезжелезиватели для очистки воды от железа и марганца, фильтры рН-корректоры и обезжелезиватели для повышения (корректировки) величины рН и ускорения перевода растворимых форм железа в нерастворимые соединения, угольные фильтры для улучшения органолептических показателей воды (вкуса, цвета, запаха) и для удаления остаточного хлора, растворенных газов и органических соединений. Эффективность очистки воды представлена в таблице 2 (не приводится).

Таким образом, результаты качественного анализа воды отражают природу подземных вод на данной территории и в целях соответствия санитарным требованиям и нормам для использования в хозяйственно-питьевых целях осуществляется водоподготовка.

3. Гидрологические данные

Согласно Карте гидрогеологического районирования Российской Федерации (ВСЕГИНГЕО, 2001) в гидрогеологическом отношении водозабор расположен в юго-западной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, сложенного мощной толщей песчано-глинистых пород мезо-

кайнозойского возраста (8). В его пределах выделяют два гидрогеодинамических этажа – нижний и верхний.

Нижний этаж входит в зоны напорных и избыточно-напорных восходящих вод. Подземные воды этой части разреза формируются в условиях замедленного и застойного режима. Они имеют высокую температуру и минерализацию. Поэтому с практической точки зрения основной интерес представляют для использования в лечебных, промышленных и технических целях. Нижний гидрогеодинамический этаж отделяется от верхнего мощной (до 500–750 м) глинистой толщей верхнемеловых-палеогеновых отложений. Она надежно изолирует вышележащие водоносные горизонты от воздействия минерализованных высокотемпературных вод.

Верхний гидрогеодинамический этаж объединяет водоносные горизонты и комплексы континентальных отложений олигоцен-четвертичного возраста. Для формирования подземных вод этой части разреза определяющими факторами являются рыхлые, хорошо проницаемые породы, наличие регионально подстилающего водоупора (морские глины тавдинской свиты) и отсутствие в толще континентальных пород выдержанных водоупоров. В результате в верхнем гидрогеодинамическом этаже формируются пресные и, реже, слабосоленоватые подземные воды, являющиеся основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Верхний гидрогеодинамический этаж включает 2 комплекса: водоносный четвертичный и водоносный верхнемеловой – плиоценовый, включающие водоносные и водоупорные горизонты, приуроченные к морским отложениям эоцена, породам континентального олигоцена и четвертичным осадкам различного генезиса.

Четвертичные отложения включают четвертичный полигенетический водоносный горизонт. В составе водоносного верхнемелового – плиоценового комплекса выделено три горизонта: туртасский относительно водоносный, куртамышский водоносный и тавдинский водоупорный.

Для водоснабжения эксплуатируется куртамышский водоносный горизонт.

По данным ГУПТО ТЦ «Тюменьгеомониторинг», куртамышский водоносный горизонт представляет собой сложно построенную толщу, что обусловлено пестрой литологической неоднородностью разреза (приложение № 11, не приводится). На фоне этой неоднородности прослеживается преобладание песчаных разностей в нижней части толщи и глинистых – в верхней. Кровля горизонта залегает на глубинах 25–35 м. Подземные воды напорные. Величина напора подземных вод над кровлей составляет от 2–5 до 30 м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 2–15 м.

Неоднородность литологического состава и непостоянная мощность песков обуславливает изменчивость фильтрационных свойств и степени водообильности водовмещающей толщи. Коэффициенты фильтрации песков изменяются от первых единиц до 10 м/сут. Аналогична и площадная изменчивость водопроницаемости, которая варьирует от первых десятков до

300–500 м²/сут. Коэффициент пьезопроводности отвечает порядку 103–105 м²/сут.

Водообильность горизонта довольно значительная. Дебиты скважин меняются в широких пределах от 0,5 до 12 дм³/с при понижениях уровня на 4–20 м.

Таким образом, эксплуатируемый в пределах водозаборного участка куртамышский водоносный горизонт является напорным межпластовым, имеющим повсеместное распространение, нигде не выходящим на дневную поверхность и не имеющим непосредственной связи с водными объектами поверхностной гидросферы, поэтому является наиболее защищенным и водообильным.

4. Данные, характеризующие взаимовлияние подземного источника и поверхностного водоема при наличии гидравлической связи между ними

Влияние окружающей среды на запасы подземных вод передается водоносному горизонту через его границы. Куртамышский водоносный горизонт имеет региональное распространение, поэтому его границы удалены и практически не влияют на формирование эксплуатационных запасов. Формирование запасов происходит за счет перетекания через слабопроницаемые пласты из вышележащих туртасского и четвертичного водоносных горизонтов в нарушенных гидрогеологических условиях (при отборе подземных вод).

В этих условиях определяющее значение в балансе водоотбора имеют естественные ресурсы всей многопластовой водоносной системы. Естественные ресурсы всей толщи олигоцен-четвертичных отложений формируются за счет инфильтрационных вод, поступающих непосредственно в четвертичный водоносный горизонт и за счет перетекания в нижележащие туртасский и куртамышский водоносные горизонты. Величина такого питания в естественных условиях зависит от фильтрационных характеристик перекрывающих толщ, а также от напорного градиента, выражающегося разницей в естественных уровнях четвертичного полигенетического безнапорного и напорного куртамышского горизонтов. Величина естественного питания, как установлено на хорошо изученных в гидрогеологическом отношении объектах региона, составляет примерно 20% от среднемноголетней величины годовых атмосферных осадков.

Таким образом, эксплуатируемый в пределах водозаборного участка куртамышский водоносный горизонт является наиболее защищенным и водообильным, так как нигде не выходит на дневную поверхность и не имеет непосредственной связи с водными объектами поверхностной гидросферы.

5. Данные о перспективах строительства в районе расположения источника хозяйственно-питьевого водоснабжения

Действующий водозабор расположен на свободной от застройки территории Сибирского учебного центра; в геоморфологическом отношении

данная территория представляет собой ровную поверхность с абсолютными отметками 92–92,5 м.

Водозабор состоит из двух скважин с расстоянием между ними 60 м. Первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) является общим для скважин. Он огорожен забором размером 110x80 м, спланирован для отвода дождевых и талых вод за пределы водозаборного участка. Площадка водозабора с трех сторон примыкает к лесному массиву и естественной растительности, с одной – к дороге, отделяющей ее от производственных сооружений центра.

Технологический комплекс добычи подземных вод, помимо скважин, связанных между собой водоводом, включает два накопительных резервуара и станцию II подъема. Накопительные резервуары объемом по 500 м³ углублены в землю. Подача воды осуществляется из скважин в накопительные резервуары, затем на станцию II подъема, откуда подается потребителю для хозяйственно-питьевых и технологических целей.

Строительство, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, не имеющих непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, недопустимо.

6. Определение границ зоны санитарной охраны

6.1. Первый пояс зоны санитарной охраны

Добыча подземных вод на водозаборе Сибирского учебного центра ООО «Технологическая компания «Шлюмберже» осуществляется в хозяйственно-питьевых и технологических целях. Участок недр имеет статус горного отвода и ограничивается по глубине 37 м. На данном участке эксплуатируются две скважины № 1-2006 и № 2-2006, расположенные на расстоянии 60 м.

Эксплуатируемый в пределах водозаборного участка напорный межпластовый куртамышский водоносный горизонт является защищенным от проникновения поверхностных загрязнений.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» зона строгого режима (I пояс) для защищенных напорных вод устанавливается в радиусе 30 м вокруг каждой скважины.

Таким образом, границы I пояса ЗСО для скважин № 1-2006 и № 2-2006 установлены в радиусе 30 м и являются общими для двух скважин. Территория первого пояса огорожена забором и спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы. Водозаборные скважины находятся в павильонах, исключающих доступ к их устьям (приложение № 9, не приводится).

6.2. Второй пояс зоны санитарной охраны

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водозабора от микробного загрязнения. При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора.

Расчет II пояса ЗСО выполнен на основании Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ II и III поясов зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения для сосредоточенных водозаборов в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков и водоемов при наличии естественного потока. Область захвата водозабора представляет собой окружность, т.е.

$$R = r = d = \sqrt{\frac{Q \cdot T_m}{\pi \cdot m \cdot n}},$$

где Q – водоотбор, м³/сут (Q = 260 м³/сут);

m – мощность водоносного горизонта, м (m = 10 м);

n – активная пористость пород, 0,2 ед.;

T_m – расчетное время для определения границ II пояса, сут.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора, является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m), зависимое от климатического пояса.

Согласно СНиП 23.01-99 Тюменский район Тюменской области относится ко второму климатическому району, для которого время T_m составляет 200 суток.

Расчет границ второго пояса представлен в таблице (не приводится).

Таким образом, граница II пояса определена на расстоянии 91 м от водозабора и согласована Территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области на стадии оформления лицензии на право пользования недрами № ТЮМ 01108 ВЭ (приложение № 10, не приводится).

6.3. Третий пояс зоны санитарной охраны

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты водозабора от химического загрязнения. При определении границ второго и третьего поясов следует учитывать, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора.

Граница третьего пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что время движения химического загрязнения к водозабору должно быть больше расчетного T_x.

Расчет III пояса ЗСО выполнен на основании Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ II и III поясов зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения для сосредоточенных водозаборов в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков и водоемов при наличии естественного потока. Область захвата водозабора представляет собой окружность, т.е.

$$R = r = d = \sqrt{\frac{Q \cdot T_x}{\pi \cdot m \cdot n}}$$

где Q – водоотбор, м³/сут (Q = 260 м³/сут);

m – мощность водоносного горизонта, м (m = 10 м);

n – активная пористость пород, 0,2 ед.;

T_x – расчетное время для определения границ III пояса, сут.

В соответствии с лицензией на право пользования недрами № ТЮМ 01108 ВЭ, срок действия ограничивается 25 годами, или 9 125 сут.

Расчет границ третьего пояса представлен в таблице (не приводится)

Таким образом, граница III пояса определена на расстоянии 615 м от водозабора и согласована Территориальным управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области на стадии оформления лицензии на право пользования недрами № ТЮМ 01108 ВЭ (приложение № 10, не приводится).

7. Правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в зону санитарной охраны всех поясов

Мероприятия предусматриваются для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением. Первый пояс ЗСО установлен в радиусе 30 м и является общим для обеих скважин. Второй пояс определен на расстоянии 91 м и предназначен для защиты водозабора от микробного загрязнения, третий – 615 м и предназначен для защиты водозабора от химического загрязнения.

На основании СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» с учетом природных условий и санитарной обстановки современного и перспективного хозяйственного использования территории в районе ЗСО определяются основные мероприятия. Они могут быть единовременными, осуществляемыми до начала эксплуатации водозабора, либо постоянными режимного характера. Более подробное описание представлено в главе 8 настоящего Проекта.

8. Перечень мероприятий по первому поясу зоны санитарной охраны

8.1. Мероприятия по первому поясу зоны санитарной охраны

Действующий водозабор расположен на свободной от застройки территории. Первый пояс огорожен забором, общим для двух скважин, и спланирован для отвода поверхностного стока за его пределы. Дорожки к сооружениям имеют твердое покрытие.

Водозаборные скважины находятся в металлических павильонах, исключая доступ к их устьям. Пол в павильонах железный, околоустьевое пространство зацементировано, обвязка устьев герметична, тем самым предотвращена возможность загрязнения питьевой воды через устья скважин.

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

Все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО. В связи с чем с начала работы скважин ведется наблюдение за величиной водоотбора по паспортной производительности насоса и времени работы скважины. При измерении водоотбора результаты измерений заносятся в журнал учета водопотребления.

8.2. Мероприятия по второму и третьему поясам зоны санитарной охраны

В пределах этой области не должна производиться несанкционированная разработка недр земли, а также закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов. Кроме того, запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Необходимо проведение систематических работ по выявлению, тампонированию или восстановлению всех старых, бездействующих или дефектных скважин, представляющих опасность в части возможного загрязнения продуктивного водоносного горизонта.

Помимо вышеуказанных мероприятий на территории II пояса ЗСО запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов и рубка леса главного пользования и реконструкции.

Таким образом, при выполнении данных условий на водозаборе и соблюдении перечисленных рекомендаций обеспечивается требуемая надежность сохранности природного качественного состава подземных вод.

Заключение

Водозабор является действующим, имеет сложившуюся схему размещения скважин и обеспечивает хозяйственно-питьевое и технологическое водоснабжение объекта.

Основным источником водоснабжения является куртамышский водоносный горизонт. Формирование запасов подземных вод куртамышского горизонта происходит преимущественно за счет перетекания через слабопроницаемые пласты из вышележащего четвертичного водоносного

горизонта. Эксплуатируемый в пределах водозаборного участка куртамышский водоносный горизонт нигде не выходит на дневную поверхность и не имеет непосредственной связи с водными объектами поверхностной гидросферы, что характеризует весьма надежную естественную защищенность от антропогенного влияния.

Оценка запасов подземных вод выполнена гидравлическим методом на 25-летний расчетный срок. Запасы подземных вод по состоянию на 04.07.2009 составляют 260 м³/сут (94,9 тыс. м³/год) по категории В, что полностью удовлетворяет заявленную потребность в воде, так как фактический забор воды за 2013 год составил 25,4 тыс. м³/год.

Учитывая незначительную величину водоотбора подземных вод и соблюдение мероприятий, предусмотренных для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением, обеспечивается требуемая надежность сохранности природного качественного состава подземных вод и не осуществляется негативного воздействия на окружающую природную среду.



Приложение № 2
к постановлению Правительства
Тюменской области
от 16 февраля 2015 г. № 58-п

**Границы и режим
зон санитарной охраны водозабора
ООО «Технологическая Компания Шлюмберже»**

1. Границы зон санитарной охраны водозабора:

Граница I пояса зоны санитарной охраны водозабора устанавливается:

скважина № 1 в радиусе 30 метров;

скважина № 2 в радиусе 30 метров.

Граница II пояса зоны санитарной охраны водозабора устанавливается на расстоянии 91 метр от водозабора.

Граница III пояса зоны санитарной охраны водозабора устанавливается на расстоянии 615 метров от водозабора.

2. Граница первого пояса зоны санитарной охраны водопроводных сооружений и водоводов принимается на расстоянии:

от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров (при согласовании допускается сокращать);

от водонапорных башен – не менее 10 метров;

от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) – не менее 15 метров.

Санитарно-защитная полоса водовода ООО «Технологическая Компания Шлюмберже» принята по обе стороны от крайних линий водовода не менее 10 метров при диаметре водоводов до 1000 мм.

