



ПРИКАЗ

г. Казань

БОЕРЫК

23.01.2018

№ 60-п

**Об утверждении проекта организации зоны санитарной охраны
подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский
муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б**

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарными правилами и нормами «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02», санитарными правилами «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения. СП 2.1.5.1059-01», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 06.07.2005 №325 «Вопросы Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан», постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 №177 «О порядке утверждения проектов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на территории Республики Татарстан», и учитывая лицензию на пользование недрами ТАТ 01493 ВЭ от 01.10.2010, санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) от 03.09.2010 №16.11.11.000.Т.001545.09.10 о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также на основании представленного ООО «Казанское электромонтажное предприятие» проекта организации зоны санитарной охраны подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить проект организации зоны санитарной охраны подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б (далее - Проект).
2. Установить границы зоны санитарной охраны водозаборной скважины ООО «Казанское электромонтажное предприятие» в н.п. Столбище Лаишевского муниципального района Республики Татарстан согласно приложению 1.
3. Установить режим хозяйственного использования территорий в границах зоны санитарной охраны подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б согласно приложению 2.

4. Направить копию Проекта в Исполнительный комитет Лаишевского муниципального района Республики Татарстан.

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

организации оповещения населения о границах зоны санитарной охраны водозаборных сооружений, правилах и режиме хозяйственного использования территории в границах зон санитарной охраны подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие» в Лаишевском муниципальном районе Республики Татарстан, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б;

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

Министр



Ф.С. Абдулганиев

**Границы зоны санитарной охраны
подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский
муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б**

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение ООО «Казанское электромонтажное предприятие» осуществляется из одной водозаборной скважины, расположенной на северной окраине н.п. Столбище Лаишевского муниципального района Республики Татарстан, на территории предприятия.

Географические координаты водозаборной скважины: 55°39'25,7" с.ш., 49°12'52,6" в.д.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию, на которой расположены водозабор, площадки всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источника водоснабжения.

I пояс ЗСО.

Учитывая хорошую защищенность водоносного горизонта, граница первого пояса зоны санитарной охраны водозаборной скважины ООО «Казанское электромонтажное предприятие» в н.п. Столбище Лаишевского муниципального района Республики Татарстан устанавливается радиусом 15 м от устья скважины.

II пояс ЗСО

Граница II пояса зон санитарной охраны водозаборной скважины ООО «Казанское электромонтажное предприятие» совпадает с границей I пояса ЗСО - 15 м от устья скважины.

III пояс ЗСО

Радиус третьего пояса ЗСО водозаборной скважины ООО «Казанское электромонтажное предприятие» в н.п. Столбище Лаишевского муниципального района Республики Татарстан равен 53 м от устья скважины.

**Режим хозяйственного использования территорий
в границах зон санитарной охраны
подземного водозабора ООО «Казанское электромонтажное предприятие», Лаишевский
муниципальный район, н.п. Столбище, ул. Советская, д.2Б**

1. Первый пояс зон санитарной охраны

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

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

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

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

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

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

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых,

бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

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

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

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

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

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

Лист согласования к документу № 60-п от 23.01.2018

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

Согласование инициировано: 22.01.2018 12:12

Лист согласования

Тип согласования: **смешанное**

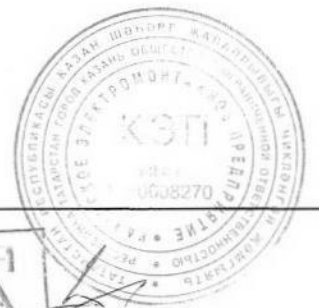
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Ермолаев С.В.		Согласовано 23.01.2018 - 09:49	-
2	Васильева Т.Л.		🔒Согласовано 23.01.2018 - 09:49	-
3	Никулин А.Е.		Согласовано 23.01.2018 - 10:01	-
4	Бутаков В.Г.		🔒Согласовано 23.01.2018 - 10:10	-
Тип согласования: последовательное				
5	Гайнетдинов Р.Н.		🔒Согласовано 23.01.2018 - 12:02	-
6	Абдулганиев Ф.С.		🔒Подписано 23.01.2018 - 12:30	-



ПОТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «КЭП»
Насибуллин И.А./
2010г.

Проект
благоустройства зоны
санитарной охраны
подземного водозабора для скважины
ООО «Казанское электромонтажное предприятие»
Лаишевский муниципальный р-н, с. Столбище,
ул. Советская, д. 2Б.

2010г.



КОПИЯ
ВЕРНА

Алиев Н.Р.

Исходные данные.

Рабочий проект благоустройства зон санитарной охраны для артезианских скважин был разработан ООО "Строительство и Проектирование" по договору с ООО "Казанское электромонтажное предприятие" ООО "КЭП" Лаишевского района.

Населенный пункт Столбищи расположен в Лаишевском районе РТ. Районный центр - г.Лаишево.

Предприятие эксплуатирует на данном участке недр 1 одиночный водозабор.

На участке недр, предоставляемом для добычи подземных вод, расположена одна водозаборная скважина. Скважина пробурена в ноябре 2009 г. глубиной 40,0 метров.

Конструкция павильона скважины – металлическая утепленная будка, размером 1,5x1м. Оголовок находится над уровнем пола на высоте 50 см. Устье скважины загерметизировано, пол металлический, утепленный, имеется лоток для отвода воды при отборе проб за пределы павильона. Скважина оборудована краном для отбора проб воды. Ведется наблюдение за уровнем воды в скважине, учет отбираемого количества воды производится по установленному счетчику СГВ-20. В скважине установлен электропогружной насос БЦПЭ-40, производительностью 3,6 м³/ч., смонтированный на колонне водоподъемных труб диаметром 40мм. для подачи воды в систему водопровода. Территория зоны санитарной охраны 1 пояса радиусом 15м. ограждена металлическим забором.

Конструкция скважины - в интервале 0,0 -40,0 м. установлена колонна диаметром 133,0 мм. Фильтровая колонна диаметром 133,0 мм установлена от 0,0 до 40,0 метров, и состоит из: глухая надфильтровая часть в интервале 0,0-35,0 метров, фильтрующая часть – в интервале 35,0 – 39,0 метров, отстойник - в интервале 39,0 – 40,0 метров. Фильтр на общей колонне, сетчатый – сетка галунного плетения – нерж. №46.

Территория водозабора спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена многолетней травой, освещена в ночное время и обеспечена охраной. Дорожка к павильону имеет твердое покрытие.

Согласно экспертного заключения ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» №34574 от 5.10.2009г. (Приложение), потенциальные источники загрязнения в радиусе 1,0-1,5 км отсутствуют.

Вода из артскважины используется для хозяйственно-питьевых целей ООО «КЭП».

КОПИЯ
ВЕРНА



В состав предприятия входит II пояс и часть III пояса ЗСО - необходимо выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

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

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

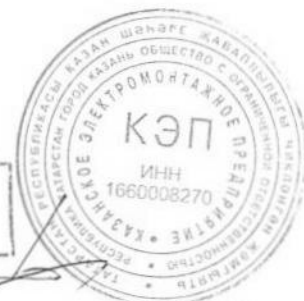
Запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

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.

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.

Строительство в районе расположения источника не планируется.

КОПИЯ
ВЕРНА



Аманжол Н.П.

I. Геологическая и гидрогеологическая характеристика участка расположения описываемого водозабора.

Объект водоснабжения является производственная база ООО «КЭП», расположенная на северной окраине н.п. Столбищи Лаишевского района РТ. Проектируемый водозабор подземных вод предполагается разместить на территории земельного участка промплощадки ООО «КЭП». В геоморфологическом отношении, площадка проектируемого водозабора, располагается в пределах третьей надпойменной террасы р. Волга. Абсолютные отметки поверхности рассматриваемого участка составляют 80 - 85 м. Площадка проектируемого водозабора представляет огороженную территорию размером 30х30 м, на северной окраине н.п. Столбищи. С юга и запада площадка ограничена территорией жилой застройки с. Столбищи. С севера и востока - сельскохозяйственными угодьями.

При составлении описания геологического описания использованы материалы пояснительной записки к сводной геологической карте доплейстоценовых отложений масштаба 1:200 000 Республики Татарстан.

В геологическом строении верхняя часть разреза описываемого участка недр принимают участие отложения пермской системы (казанский, татарский яруса), неогеновой и четвертичной системы.

Зона распространения пресных подземных вод по глубине ограничена отложениями казанского яруса. Отложения казанского яруса распространены повсеместно, за исключением глубоких палеоврезов. На дневную поверхность казанские отложения выходят в нижней части склонов долины р. Меша и по правобережью р. Кама. Суммарная мощность отложений составляет 110-120 м. По условиям осадконакопления подразделяются на два подъяруса - нижний и верхний.

Отложения нижнеказанского подъяруса представлены породами немдинской свиты. Абсолютная отметка залегания кровли данных отложений составляет 25-35 м. В разрезе этих отложений преобладают серые известняки, доломитизированные, органогенные, переслаивающиеся с гипсами, доломитами, песчаниками и глинами. Мощность данных отложений составляет 50-65 метров.

Отложения верхнеказанского подъяруса повсеместно перекрыты породами неоген-четвертичного возраста. Мощность отложений составляет от 0 до 30 м. В разрезе верхнеказанских отложений по характеру ритмичности осадкообразования и наличию перерывов в осадконакоплении, выделены четыре пачки, условно сопоставляемые с толщами Печищинского стратотипического района.



- приказанская толща. Приказанские отложения с размывом залегают на породах раннеказанского возраста. Разрез приказанской толщи представлен сероцветными известняками, мергелями, глинами. В основании разреза залегают фации размыва представленные, как правило, песчаниками и глинами с включениями гравия и гальки. Мощность отложения достигает 20 метров.

-печищенская толща. Представлена глинами, мергелями, известняками, песчаниками, в нижней части толщи прослойки гипсов розовато- белых крепких. Мощность отложения данной толщи составляет 13- 27 метров.

- верхнеуслонская толща. В строении толщи принимают участие песчаники и глинистый цемент, глины, мергеля, известняки серые крепкие. В подошве толщи залегают, как правило терригенные отложения представленные песчаниками, глинами. Средняя мощность толщи достигает 20 метров.

- морквашинская толща. Представлена преимущественно глинисто-алеуритовыми отложениями, карбонатные отложения залегают, в верхней части разреза и имеют незначительную мощность. Мощность отложения колеблется в значительных пределах от 7 до 34 метров, что связано со значительным перерывом в осадконакоплении и размывом, предшествовавшим накоплению осадков татарского яруса.

Верхняя часть геологического разреза представлена элювиально-делювиальными. делювиальными отложениями позднечетвертичного- современного возраста залегающих на низких водоразделах и склонах речных долин, расчленяющих поверхность террасы долины р. Кама, среднечетвертичными осадками, слагающими третью надпойменную террасу р. Волга, плиоценовыми отложениями аллювиального, озерно-аллювиального генезиса, повсеместно залегающих на размывтой поверхности казанских отложений. В разрезах аллювиальных, озерно - аллювиальных отложений, пределах рассматриваемой территории, преобладают глинистые осадки, которые подстилаются преимущественно песчаными отложениями плиоценового возраста. Суммарная мощность данных отложения изменяется в пределах рассматриваемого участка от 40 до 50 м.

Первым от поверхности залегают водоносный неоген -четвертичный аллювиальный комплекс. Водовмещающими породами являются пески, в подошве с прослоями гравия и гальки. Глубина залегания статического уровня колеблется от 15 до 25 метров. Питание данного водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и подтока со стороны нижележащих водоносных горизонтов. Его водообильность неравномерна, что обуславливается высо-

КОПИЯ
ВЕРНА



Алиев Н.Р.

кой степенью изменчивости мощности и литологического состава водовмещающих пород. Удельные дебиты меняются от 0.3 до 7.0 л/с.

По химическому составу воды данного горизонта гидрокарбонатные, преобладающий катион кальция. Минерализация вод колеблется от 0.3 до 0.8 г/л., жесткость до 10 ммоль/дм³. По содержанию железа качество воды данного водоносного комплекса не соответствует требованиям нормативных документов.

Степень защищенности подземных вод данного водоносного горизонта зависит от мощности и литологического строения зоны аэрации. Мощность зоны аэрации колеблется в пределах от 15 до 25 м. Слагающие ее породы в целом характеризуются невысокой проницаемостью, что защищает продуктивный водоносный горизонт от загрязнения с поверхности.

Водоносный казанский терригенно-карбонатный комплекс на рассматриваемой территории получил повсеместное распространение, и как правило повсеместно перекрыт отложениями неоген - четвертичного возраста. Данный комплекс получил распространение на погребенных древних междуречьях, в связи с чем мощность комплекса изменяется от 0 до 60 м. Водовмещающие отложения комплекса представлены трещиноватыми мергелями, известняками и песчаниками.

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

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

На основании анализа геологического строения и гидрогеологических условий района, а также опыта эксплуатации действующих водозаборов можно сделать



Алиева Н.Р.

вывод, что наиболее перспективными для целей эксплуатации являются подземные воды неоген-четвертичного водоносного комплекса и нижнеказанского водоносного комплекса.

Водовмещающими породами являются среднезернистые пески, залегающие в инт. 40-50 м. Статический уровень подземных вод составит 20,0 м. (абс. отм. 60,0 м). Удельный дебит 0,6 л/с. Допустимое понижение принимается равным разнице между глубиной установки сетчатого фильтра (40 м) и глубиной статического уровня (20,0), которое составляет 20 м. При проектном дебите скважины 1 л/с (3.6 м³/час), прогнозируемое понижение составит 1,7 м, что значительно ниже допустимого понижения. В интервале глубин 40-50 м. предполагается вскрыть гидрокарбонатные магниевые - кальциевые воды с минерализацией 0,3-0,4 г/л и общей жесткостью 6-7 мг-экв/л. Рекомендуется бурение двух скважин: основной и резервной.

В нижнеказанском водоносном комплексе перспективный водоносный горизонт залегает в инт. 70-75 м и представлен трещиноватыми известняками и доломитами. Стат. уровень установился на глубине 25 м (абс. отм. 55,0 м). Подземные воды сульфатно гидрокарбонатные магниевые - кальциевые воды с минерализацией 0.5-0.6 г/л и общей жесткостью 6-9 мг-экв/л

Таким образом, в санитарном отношении участок артскважины отвечает требованиям санитарно-охранных мероприятий.

II. Существующее водоснабжение.

№ вдз	№ скв	Местоположение скважины, год бурения	Эксплуатационный горизонт	Глубина скважины, м	Дебит скважины, м³/час	Водоподъемное оборудование	Фактическое водопотребление, м³/сут
1	1	Территория ООО «КЭП» 2009г.	аQ-N Песок м-с/з с прослоями глины 30-40м	40	0,9	Насос Грунфос	0,72
ВСЕГО:							0,72

В целом по водозабору извлекается подземных вод – 0,72 м³/сут; 0,18 тыс.м³/год.

Откачка из выгребной ямы производится по договору с ООО «Благоустройство П.Ковали».

На территории всех поясов строительство не планируется.

КОПИЯ
ВЕРНА



Химический и бактериологический анализ проводится ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан" По данным этих исследований (протокол № 09466, от 26.03.2010г.) вода характеризуется следующими показателями:

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НТД на методы исследований
1	Запах	менее 2	не более 2	баллы	ГОСТ 3351-74
2	Привкус	менее 2	не более 2	баллы	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	<5	20	град.	ГОСТ 3351-74
4	Мутность	<0,58	1,5	мг/дм ³	ГОСТ 3351-74
5	Окисляемость перманганатная	0,32	не более 5	мгО ² /дм ³	ПНД Ф 14.2:4.154-99
6	Аммиак (по азоту)	менее 0,05	не более 2	мг/дм ³	ГОСТ 4192-82
7	Нитраты	20,7	45	мг/дм ³	ГОСТ 18826-73
8	Нитрит-ион	0,1	3,0	мг/дм ³	ГОСТ 4192-82
9	Жесткость общая	6,9	7	мг-экв/дм ³	ГОСТ Р 52407-
10	Общая минерализация (сухой остаток)	466,0	1000 (1500)	мг/дм ³	ГОСТ 18164-72
11	Хлориды	50,0	350	мг/дм ³	ГОСТ 4245-72
12	Сульфаты	62,5	500	мг/дм ³	ГОСТ Р 52964-2008
13	Железо	0,1	0,3	мг/дм ³	ГОСТ 4011-72
14	Медь	0,009	1,0	мг/дм ³	ГОСТ Р 51309-99
15	Мышьяк	<0,005	0,05	мг/дм ³	ГОСТ 4152-89
16	Фториды	0,37	1,5	мг/дм ³	ГОСТ 4386-89
17	Марганец	<0,01	0,1	мг/дм ³	ГОСТ 4974-72
18	Хром	<0,005	0,05	мг/дм ³	ГОСТ Р 52962-2008
19	Полифосфаты	0,34	3,5	мг/дм ³	ГОСТ 18309-72
20	Кальций	55,31±2,77	не нормируется	мг/дм ³	ГОСТ 23268.5-78
21	Магний	40,58±2,03	50	мг/дм ³	ГОСТ 23268.5-78
22	Щелочность	4,9	не нормируется	ммоль/дм ³	РД 52.24.493-06
23	Фенол	менее 0,0005	не более 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
24	Нефтепродукты (суммарно)	0,011	не более 0,1	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
25	Бор	менее 0,05	не более 0,5	мг/дм ³	ГОСТ Р 51210-98
26	Никель	<0,005	0,1	мг/дм ³	РД 52.24.494-2006
27	Молибден	менее 0,0025	не более 0,25	мг/дм ³	ГОСТ 18308-72
28	Йодид-ион	42,5	не нормируется	мг/дм ³	МВИ 001-110-01
29	Ртуть	менее 0,0001	не более 0,0005	мг/дм ³	ГОСТ Р 51212-98
30	Селен	менее 0,0001	не более 0,001	мг/дм ³	ГОСТ 19413-89
31	Цианиды	менее 0,01	не более 0,0355	мг/дм ³	ГОСТ 51680-2000
32	Кадмий	0,0004	0,001	мг/дм ³	МВИ 05-98
33	Цинк	0,02	5	мг/дм ³	МВИ 05-98



34	Свинец	0,0045	0,03	мг/дм ³	МВИ 05-98
35	РН	7,1	от 6 до 9	единицы	ПНД Ф
36	ДДТ (сумма изомеров)	менее 0,0001	не более 0,002	мг/дм ³	ГОСТ Р 51209-98
37	У-ГХЦГ	менее 0,0001	не более 0,002	мг/дм ³	ГОСТ Р 51209-98
38	2,4-Д	менее 0,01	не более 0,03	мг/дм ³	МУ 1541-76

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

ТКБ	Не обнаружено	КОЕ в 100 мл	Отсутствие.	МУК 4.2.1018.-01
ОМЧ 37	3	КОЕ в 1 мл	не более 50	МУК 4.2.1018-01
ОКБ	Не обнаружено	КОЕ в 100 мл	Отсутствие.	МУК 4.2.1018-01

РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

1	Суммарная альфа-активность	0,052	0,1	Бк/л
2	Суммарная бета-активность	<0,1	1	Бк/л

По изученным компонентам вода соответствует требованиям Сан-Пин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», ГОСТ 2761-84.

III. Расчёт зон санитарной охраны подземных водозаборов для скважин ООО "КЭП"

В соответствии с «Положением о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июня 1994 г. № 625, с требованиями СанПин 2.1.4.027-95 с учетом СНиП 2.04.02-84, ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения» вокруг водозаборных скважин должна устанавливаться зона санитарной охраны в составе трех поясов. Первый пояс (строгoго режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение — защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения. Для определения данных поясов использованы «Рекомендации по гидрогеологическим расчётам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения», М., 1983г.

КОПИЯ
ВЕРНА



Аманов Н. Р.

Первый пояс ЗСО.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110—02, 2.2. *Определение границ поясов ЗСО подземного источника, 2.2.1.1.* Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании. Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод, по гидрогеологическим исследованиям.

Зона аэрации в пределах водозабор сложена песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста и имеет мощность 20 м. Глубина залегания кровли продуктивного водоносного горизонта неоген-четвертичного водоносного комплекса составляет 40 м., пьезометрический уровень подземных вод установился на глубине 20,0 м. таким образом высота напора подземных вод составляет 20 м. Подземные воды продуктивного горизонта защищены от загрязнения с поверхности толщей песчано-глинистых отложений зоны аэрации мощностью 20,0 м. Подземные воды водоносного комплекса имеют напорный характер. Учитывая достаточную защищенность подземных вод и положительные показатели качества подземных вод в течении длительного срока эксплуатации существующих водозаборов с. Столбищи, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО можно ограничить радиусом 15 м.

Расчет II пояса ЗСО.

Методика расчета II и III поясов ЗСО.

Размеры и конфигурация области захвата водозабора зависят от его типа, схемы размещения скважин и режима их эксплуатации, а также от гидрогеологических условий территории. Расчетное время T устанавливается в зависимости от вида возможного загрязнения водоносного пласта (микробного или химического) и степени его защищенности.

Водозабор представляют собой одну подземную скважину расположенную на территории предприятия ООО «КЭП» вблизи населенного пункта Столбищи, находящейся в изолированном водоносном горизонте в удалении от поверхностных водотоков и водоемов.



Аманжол Н.Ф.

При небольших скоростях естественного потока подземных вод (0,01 м/сут), имеющих место при данных геолого-гидрогеологических условиях, допустимые расстояния R_2 и R_3 от очагов загрязнения могут быть рассчитаны по формуле:

$$R = r = \sqrt{Q * T / \pi * m * n}$$

В данном случае область захвата водораздельного водозабора в изолированном пласте представляет собой окружность.

Исходные и расчетные данные для определения ЗСО скважин.

$Q_{\text{сум}}$ — расход водозабора, м³/сут; м³/год.

m — мощность водоносного горизонта –м;

n — активная пористость, коэффициент водоотдачи;

T_m и T_x — расчётное время продвижения загрязнения (микробного и химического, соответственно) до водозабора;

R – протяженность ЗСО;

Расчет II пояса ЗСО:

$$R_2 = r = \sqrt{Q * T / \pi * m * n} = \sqrt{0,72 * 200 / 3,14 * 0,1 * 5} = 9.57 \text{ м}$$

Расчет III пояса ЗСО:

$$R_3 = r = \sqrt{Q * T / \pi * m * n} = \sqrt{180 * 25 / 3,14 * 0,1 * 5} = 53.0 \text{ м}$$

Численные значения исходных данных для подземных водозаборов ООО ПСФ «КЭП».

Таблица 1.

Параметры	Единица измерения	
n (количество скважин.)	шт.	1
$Q_{\text{сум}}$	м ³ /сут	0.72
$Q_{\text{сум}}$	м ³ /год	180
m (ср.мощность водоносн. пластов)	м	5,0
n	-	0,1



КОПИЯ
ВЕРНА

Алиева А.Р.

3.2.2.4 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.

3.2.2.5 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.

3.2.3 Мероприятия по второму поясу ЗСО:

Кроме мероприятий, указанных выше, в пределах второго пояса подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия.

2.2.3.1 Не допускается:

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

3.2.3.2 Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.)

КОПИЯ
ВЕРНА



Аманбаев Р.С.