



Номер листа: 1

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

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) в Нурлатском, Аксубаевском, Алькеевском, Черемшанском районах

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 16.06.26.000.Т.000006.04.22 ОТ 19.04.2022 г.

Границы СЗЗ определены:

Водозабор представлен скважиной № 1 расположенной по адресу: 422881, РТ, Алькеевский район, с. Верхнее Алькеево, южная часть села

I пояс ЗСО:

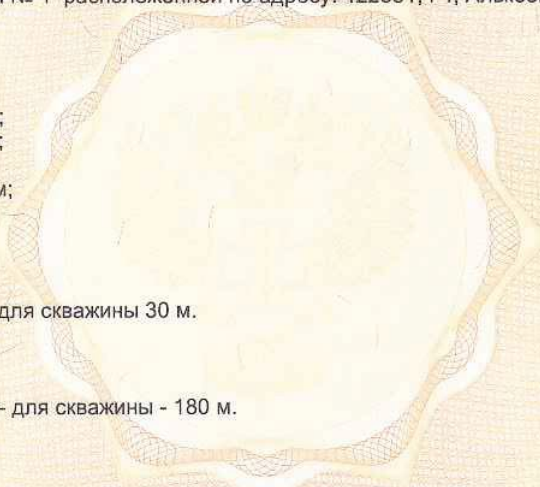
- в северном направлении - 30,0 м;
- в западном направлении - 27,0 м;
- в южном направлении - 30,0 м;
- в восточном направлении - 22,5 м;

II пояс ЗСО:

- радиус второго пояса ЗСО (RII) - для скважины 30 м.

III пояс ЗСО

- радиус третьего пояса ЗСО (RIII) - для скважины - 180 м.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



**Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
Нурлатский филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»**

Орган инспекции

Юридический адрес: 420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сеченова, д.13а
423040, Республика Татарстан, г. Нурлат, ул. Школьная д. 10

адрес места осуществления деятельности в заявленной области аккредитации

**запись об аккредитации в реестре аккредитованных лиц от 15.06.2015
уникальный номер № RA.RU.710067**



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

зарегистрировано в реестре «*24*» *марта* 2022 г. под № *8183* *Ф*
подпись регистратора

заказчик: Исполком Нижнеалькеевского сельского поселения;

юридический адрес заказчика: 422881, Республика Татарстан, Алькеевский район, с. Нижнее Алькеево, ул. Советская, д.55.

ОГРН заказчика: 1061665001573, ИНН заказчика: 1606004284

основание для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы:

договор от «02» марта 2022 г. № 186/СО-22

регистрационный входящий № 372-Вх от «25» февраля 2022 г.

проведена санитарно-эпидемиологическая экспертиза: проекта границ зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков, попадающих в границы устанавливаемой зоны санитарной охраны водозабора подземных вод (водозаборной скважины № 1) в н.п. Верхнее Алькеево Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан;

наименование объекта, где проводилась санитарно-эпидемиологическая экспертиза: Исполком Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан;

юридический адрес объекта: 422881, Республика Татарстан, Алькеевский район, с. Нижнее Алькеево, ул. Советская, д. 55;

фактический адрес объекта: Республика Татарстан, Алькеевский район, с. Верхнее Алькеево, южная часть села;

сведения о специалисте: ответственный эксперт филиала ОИ в г. Нурлат, врач по общей гигиене Прокопьева Н. П.

Дата проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы: «18» марта 2022 г.

на основании:

- проект границ зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков, попадающих в границы устанавливаемой зоны санитарной охраны водозабора

- подземных вод (водозаборной скважины № 1) в н.п. Верхнее Алькеево Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан;
- паспорт водозаборной скважины №1, расположенной н.п. Верхнее Алькеево Алькеевского района РТ;
 - план санитарных мероприятий на территории ЗСО водозабора, расположенного в н.п. Верхнее Алькеево Алькеевского муниципального района РТ на 2021-2031г.г.;
 - балансовая таблица водопотребления и водоотведения водозабора в н.п. Верхнее Алькеево Алькеевского муниципального района РТ;
 - гидрогеологическое заключение по участку недр для добычи подземных вод с целью питьевого и технического водоснабжения в н.п. Верхнее Алькеево Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан;
 - протоколы лабораторных исследований (испытаний), выполненных Аккредитованной испытательной лабораторией Нурлатского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан» №1263 от 08.02.2022 г.(Уникальный номер записи аккредитации в реестре RA.RU.511320 от 20.05.2016 г.)

В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Разработчик проекта: Государственное унитарное предприятие «Научно-производственное объединение по геологии и использованию недр Республики Татарстан» (ГУП «НПО Геоцентр РТ») 420061, РТ, г. Казань, ул. Космонавтов, д. 59, помещение 5.

ОГРН разработчика 1211600018640, ИНН разработчика 1660360139.

Хозяиствующий субъект источника питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения: Исполком Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан;

Юридический адрес субъекта: 422881, Республика Татарстан, Алькеевский район, с. Нижнее Алькеево, ул. Советская, д.55;

ОГРН субъекта: 1061665001573, ИНН : 1606004284;

Водозабор расположен в южной части н.п. **Верхнее Алькеево** Нижнеалькеевского СП Алькеевского муниципального района РТ. Водозабор состоит из одной водозаборной скважины № 1.

Координаты скважины (WGS-84): Сква. №1- 54°46'52,5" с.ш. 49°58'54,7" в.д.

Назначение водоснабжения – **питьевое и техническое**, заявленная потребность в воде составляет **60 м3/сут. (21,900 тыс. м3/год).**

В геоморфологическом отношении участок недр расположен на правобережном склоне долины р. Ата (абс. отметка уреза воды-90,8 м)- правый приток р. Малый Черемшан (абс. отметка уреза воды-79,7 м) и характеризуется абсолютной отметкой земной поверхности 94 м с уклоном в восточном направлении в сторону реки Ата.

Водоснабжение н.п. Верхнее Алькеево Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района РТ осуществляется из одной водозаборной скважины №1, расположенной в центральной части села.

Геологическое строение.

Верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, представлена отложениями пермской, неогеновой и четвертичной систем.

Особенности геологического строения и гидрогеологических условий района определяются наличием глубоко врезанной в слоистую толщу пермских отложений древних речных долин р.р. Волги и Камы.

Пермская система: Средний отдел: Уржумский ярус.

Отложения уржумского яруса имеют широкое распространение, отсутствуя лишь в наиболее глубоких эрозионных врезках палеодолин. Они представлены пестро окрашенными слоистыми глинами и алевролитами (85 %) с редкими прослоями карбонатов и разделяются на два подъяруса.

Нижнеуржумские отложения загипсованы. Гипс присутствует в виде мелких гнезд и прожилков мощностью до 5 см, пронизывающих породы во всех направлениях.

Верхнеуржумский подъярус характеризуется аналогичным составом слагающих его пород, но отличается меньшим количеством карбонатных прослоев и отсутствием гипса. Верхнеуржумские отложения трансгрессивно залегают на нижнеуржумских. Общая мощность уржумских отложений составляет 90-100 м.

Неогеновая система. Плиоцен.

Неогеновые отложения заполняют эрозионную сеть, сформированную Палео-Волгой и Палео-Камой. Палеодолины прорезают толщу пермских отложений до кровли верхнеказанских отложений включительно.

Неогеновая система в рассматриваемом районе представлена образованиями плиоцена, которые представлены глинистыми отложениями с прослоями песка. Вскрытая мощность плиоценовых отложений на рассматриваемом участке недр составляет 68 м.

Четвертичная система.

Четвертичные отложения залегают повсеместно, на склонах долин они представлены элювиально-делювиальными суглинками мощностью 7-10 м.

В долинах рек Актай и Мал. Черемшан получили распространение четвертичные отложения, представленные аллювиальными песками, супесями, глинами с включениями гравия и гальки.

Мощность аллювия может достигать 13-20 м.

По типу и величине водопроницаемости, характеру водоносности, литолого-фациальным особенностям водовмещающих пород выделяются следующие

гидростратиграфические подразделения:

- *слабоводоносный локально водоносный среднечетвертично-современный аллювиальный горизонт*

- *водоносный плиоценовый терригенный комплекс;*

- *водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс;*

Слабоводоносный локально водоносный среднечетвертично-современный аллювиальный горизонт получил распространение в пределах долин р. Актай и р. Мал. Черемшан, где он залегают первым от поверхности на уржумской толще, а в пределах палеоврезов - на плиоценовых отложениях.

В рассматриваемом районе данный комплекс из-за маломощности и ограниченности залегания не рассматривается для питьевого водоснабжения.

Водоносный плиоценовый терригенный комплекс залегают первым от поверхности, и лишь в долинах рек (р.р. Актай, Мал. Черемшан), он перекрыт водоносными аллювиальными отложениями, часто образуя с ними единую водоносную систему. Подстилающими отложениями являются уржумские, а в глубоких палеовреззах вскрыты верхнеказанские образования.

Комплекс характеризуется высокой литологической неоднородностью и резко неравномерной мощностью водовмещающих пород, что обусловлено фациальными особенностями осадконакопления плиоценовых отложений и представлен глинами с прослоями песка.

Комплекс получает питание за счет инфильтрации атмосферных осадков по всей площади его распространения. Разгрузка осуществляется в р. Мал. Черемшан и его притоки, и в нижезалегающие водоносные горизонты. Поток подземных вод направлен в юго-восточном направлении в сторону р. Мал. Черемшан.

Водоносный комплекс напорный, величина напора изменяется от 13 до 36,6 м. Комплекс неравномерно водообилен, удельные дебиты скважин колеблются от 0,004 до 1,3 л/с. Коэффициент водопроницаемости 4-130 м²/сут.

Подземные воды комплекса пресные, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, смешанные по катионному составу с минерализацией от 0,2 до 0,4 г/дм³. Для вод комплекса может отмечаться повышенное содержание железа до 2 мг/дм³.

Воды широко используются для водоснабжения населенных пунктов района, крупным водопотребителем является пос. Базарные Матаки.

Водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс развит широко, отсутствует только в наиболее перегубленных частях палеодолины. На территории Мелекесской впадины в разрезе комплекса преобладают глины, песчаники составляют 4-18 %, алевролиты до 14 %, известняки до 17 %, для нижней части характерна загипсованность.

Подземные воды напорные, величина напора составляет от 2,0 до 78,0 м. комплекс неравномерно водообилён. Удельные дебиты скважин колеблются в пределах от 0,015-0,5 л/с.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах выхода пород комплекса на дневную поверхность. Разгрузка происходит в виде родникового стока, отмечаются родники с дебитом 0,05-1,0 л/с. В верхней части разреза подземные воды комплекса пресные, гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные с минерализацией 0,3 - 0,6 г/л, с глубиной минерализация увеличивается до 2,9 г/л, по химическому составу становятся сульфатные.

Характеристика водозабора.

Водоснабжение н.п. Верхнее Алькеево осуществляется из 1-ой действующей скважины № 1.

Согласно паспортным данным глубина скважины составляет 70 м.

Расстояние от водозаборной скважины до постоянного водотока: р. Ата, составляет около 0,3 км.

Геолого-технический разрез водозаборной скважины №1 представлен на рисунке 4.

Потребность в воде составляет **60 м³/сут (21,9 тыс. м³/год)** на питьевые и технические нужды населения н.п. Верхнее Алькеево. Скважина работает круглосуточно, круглогодично.

Использование воды в иных целях в ближайшее время не планируется. График работы скважины круглогодичный (365 дней в году), в автоматическом режиме.

Скважиной эксплуатируется **водоносный плиоценовый терригенный комплекс.**

Устье скважины №1 находится в наземном металлическом павильоне. Размер павильона 2,1х2,1 м высота 2,1 м. Пол в павильоне имеет металлическое покрытие, бетонной отмостки вокруг павильона не имеется. Павильон закрывается на замок, внутреннее и внешнее электроосвещение отсутствует, отопление отсутствует.

Устье скважины герметично закрыто, высота патрубка составляет 0,1 м. Скважина не оборудована замерными трубками для контроля уровня воды, краном для отбора проб воды. На устье скважины имеется счетчик расходомер марки СТВ-50Х.

В качестве водоподъемного оборудования в скважине используется насос ЭЦВ 6-16-75 с глубиной загрузки водоприемного клапана 48 м. Водоподъемные трубы диаметром 50 мм, материал – металл.

Скважинный насос включается автоматически по мере срабатывания поплавкового датчика в накопительном резервуаре.

На расстоянии 8 м от скважины находится водонапорная башня объемом 45 м³. Вода из скважины насосом первого подъема подается в водонапорную башню, далее из башни по водоводу вода самотёком поступает в разводящую сеть на нужды населения н.п. Верхнее Алькеево.

Возле скважины находится павильон с автоматикой, а возле башни разводящий колодец.

Водовод протяженностью 0,5 км проложен под землей на глубину - 1,7 м. Грунтовые воды на участке, где проложен водовод, отсутствуют.

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

Вокруг устья скважины имеется ограждение на расстоянии 5,0-27 м. Вокруг скважины имеется естественная травянистая растительность. Площадка водозабора не спланирована для отвода поверхностных вод за пределы на рельеф местности. Дорожка к водозаборной скважине твердого покрытия не имеет. Канализационные сети возле скважины отсутствуют.

Контроль качества подземных вод планируется проводить в аккредитованном испытательном лабораторном центре Нурлатского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

По химическому составу подземные воды на рассматриваемом участке недр в **скважине №1** гидрокарбонатные смешанные по катионному составу: минерализация 468 мг/дм³ (при норме не более 1000 мг/дм³); общая жесткость – 5,20 мг-экв/дм³ (при норме не более 7 мг-экв/дм³); содержание хлоридов составляет менее 10 мг/дм³ (при норме не более 350 мг/дм³), гидрокарбонатов – 439,2 мг/дм³ (не нормируется), сульфатов – 70,6 мг/дм³ (при норме не более 500 мг/дм³, кальция – 52,9 мг/дм³ (не нормируется), нитратов – 0,8 мг/дм³ (при норме не более 45 мг/дм³), железа общего – 0,3 мг/дм³ (при норме не более 0,3 мг/дм³). (Протокол лабораторных исследований №1263 от 08.02.2022г.). Качество подземных вод по изученным компонентам соответствует требованиям

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

Строительство объектов, не имеющих непосредственного отношения к водозаборной скважине, в ближайшие годы не планируется. Источники потенциального загрязнения в непосредственной близости от устья водозаборной скважины не обнаружены. Санитарное состояние вокруг скважины оценивается как удовлетворительное

Ввиду отсутствия канализации в н.п. Верхнее Алькеево, приемниками сточных вод от населения служат выгребные ямы, сточные воды которых вывозятся обслуживающей организацией на очистные сооружения, по индивидуальной заявке.

Ближайшая скважина №4283, глубиной 85м, пробуренная на *водоносный плиоценовый терригенный комплекс*, расположена в 0,66 м южнее от скв.1. Лицензия на добычу воды из скважины не оформлена. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные с минерализацией $-0,5 \text{ г/дм}^3$ (при норме не более $1,0 \text{ г/дм}^3$), общей жесткостью $-9,3^\circ\text{Ж}$ (при норме не более 7°Ж).

Первый пояс ЗСО.

Продуктивный *водоносный плиоценовый терригенный комплекс* на рассматриваемом участке недр перекрыт 49 метровой толщей плиоценовых и четвертичных отложений. Суммарная мощность глинистых пород перекрывающих отложений составляет около 27 м (плиоценовые глины, четвертичные суглинки).

Воды продуктивных *водоносного плиоценового терригенного комплекса* имеют сплошную водупорную кровлю (прослой плиоценовых глин и четвертичных суглинков), в которой «гидрогеологические окна» отсутствуют, что исключает возможность местного питания комплекса из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов. Гидравлическая связь с р. Ата отсутствует. Таким образом, подземные воды *водоносного плиоценового терригенного комплекса* можно отнести к защищенным.

В принятых СанПиН 2.1.4.1110-02 границах первого пояса ЗСО для скв. №1:

- в 21,5 м от устья скважины в восточно-северо-восточном направлении проходит дорога;
- в 27,0 м от устья скважины в западном направлении находится ограждение огорода.

В соответствии с п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 для водозаборов, эксплуатирующих подземные воды из защищенных горизонтов, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с органами Роспотребнадзора.

Для скважины № 1 размер первого пояса ЗСО предлагается *расширить границы ЗСО-1 от устья скважины* и принять в следующих границах:

- в северном направлении – 30,0 м,
- в западном направлении – 27,0 м,
- в южном направлении – 30,0 м,
- в восточном направлении – 22,5 м.

Вокруг скважины № 1 имеется естественная травянистая растительность, территория не спланирована для отвода поверхностных вод за пределы на рельеф местности, имеются неровности.

Дорожка к водозаборной скважине не имеет твердого покрытия. На территории возле скважины канализационные сети отсутствуют. Регулярная охрана водозаборной скважины отсутствует.

На расстоянии 8,0 м от скважины находится водонапорная башня объемом 45 м^3 .

Возле скважины находится павильон с автоматикой, а возле башни разводящий колодец.

Расстояние от скважины №1 до ближайших домов – 42-45 м.

Источники потенциального загрязнения в непосредственной близости водозаборной скважины не обнаружены. Санитарное состояние вокруг скважины оценивается как благоприятное.

Других посторонних строений в пределах первого пояса ЗСО запрещенных СанПиН 2.1.4.1110-02 не обнаружено.

Строительство объектов, не имеющих непосредственного отношения к водозаборной скважине, в ближайшее время не планируется.

Второй пояс ЗСО.

В границы расчетного второго пояса ЗСО скважины №1 (RП=30 м) попадает площадка водозабора, водонапорная башня, пустырь, огород.

Жилые частные дома в н.п. Верхнее Алькеево с выгребными ямами не попадают в пределы ЗСО-II водозаборной скважины.

Категория земель: земли поселений земли сельскохозяйственного назначения.

Объекты, обуславливающие опасность микробного и химического загрязнения подземных вод, в пределах второго пояса ЗСО (кладбища, скотомогильники, склады ГСМ, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия, бездействующие скважины) отсутствуют.

Третий пояс ЗСО.

В границы расчетного 3 пояса ЗСО скважины № 1 (RП=180м) попадает площадка водозабора, водонапорная башня, дороги, пустырь, свободная от строений территория, жилые дома с огородами, трансформаторная будка, кладбище, здание медпункта.

С северной стороны от скважины располагаются площадка водозабора, пустырь, здание медпункта, свободная от строений территория, дорога за ней жилые дома с огородами.

С южной стороны от скважины располагаются площадка водозабора, водонапорная башня, пустырь, проселочная дорога, свободная от строений территория, кладбище.

С западной стороны от скважины располагается площадка водозабора, трансформаторная будка, свободная от строений территория, асфальтовая дорога, за ней свободная от строений территория, далее жилые дома с огородами.

С восточной стороны от скважины располагается площадка водозабора, дорога, за ней свободная от строений территория, далее частные жилые дома с огородами.

Категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов), земли сельскохозяйственного назначения.

Объекты, обуславливающие опасность химического загрязнения подземных вод (бездействующие неликвидированные скважины, склады ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, шламоохранилищ и др.) отсутствуют.

Таким образом, санитарная и экологическая обстановка площадки расположения водозабора и прилегающей к нему территории в пределах первого-третьего поясов ЗСО благоприятная.

Планом санитарных мероприятий на территории ЗСО водозабора, расположенного в н.п. Верхнее Алькеево Алькеевского муниципального района РТ на 2021-2031г.г. предусмотрено:

- сооружение ограждения 1 пояса ЗСО, с калиткой с замком; дорожки с твердым покрытием;
- сооружение дорожки с твердым покрытием;
- благоустройство территории 1 пояса ЗСО скважины: планировка территории ЗСО-I для отвода поверхностного стока за ее пределы;
- очистить ЗСО-I от кустарников и сухостоя;
- бетонирование отмостка вокруг павильонов, полов в павильонах;
- оборудование скважины замерными трубками, водомерным счетчиком;
- организация освещения павильонов;
- проведение профилактических осмотров санитарной обстановки в границах первого пояса ЗСО (очистка территории от мусора, своевременный ремонт ограждения, озеленение территории многолетними травами (посадка высокоствольных деревьев не допускается, травяной покров на территории первого пояса ЗСО подлежит регулярному скашиванию);
- наблюдение за величиной отбора воды и динамическим уровнем;
- установка кран для отбора проб воды;
- назначение ответственного за санитарное состояние ЗСО;
- проведение технического осмотра скважины и водоподъемного оборудования;
- покраска трубопроводов, оборудования;
- в случае ухудшения качества воды по микробиологическим показателям предусмотреть водоподготовку (обеззараживание) воды

- согласование проекта ЗСО в Нурлатском филиале ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»;
- составить, утвердить и выполнять программу производственного контроля за соблюдением санитарных правил и норм на объектах водоснабжения с заключением договора на проведение лабораторных исследований воды;
- Контроль качества подземных вод осуществлять согласно план-графика:
 - по микробиологическим показателям;
 - по химическим показателям;
 - по радиационным показателям.
- строительство и реконструкцию на водозаборе согласовать с органами Роспотребнадзора;
- содержание арт. скважин и водопроводных сетей, ограждение первого пояса ЗСО в исправном состоянии;

По второму-третьему поясам санитарной охраны:

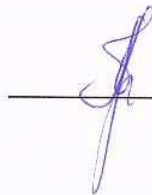
- Недопущение в пределах 2 пояса ЗСО: размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих, птицеводческих предприятий и других объектов загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов;
- своевременный вывоз ТБО, содержание ЗСО-II в порядке;
- выявление, ликвидация (тампонаж) старых недействующих скважин.

Выводы:

проект границ зоны санитарной охраны (ЗСО) и ограничений использования земельных участков, попадающих в границы устанавливаемой зоны санитарной охраны водозабора подземных вод (водозаборной скважины №1) в н.п. Верхнее Алькеево Нижнеалькеевского сельского поселения Алькеевского муниципального района Республики Татарстан

СООТВЕТСТВУЕТ СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», п/п. 2.4., 3.1.-3.4., абз.2. п.3.7. СП 2.1.5.1059-02 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Ответственный эксперт филиала ОИ в г. Нурлат.
врач по общей гигиене



Н. П. Прокопьева

Сертификат специалиста:
Диплом о профессиональной переподготовке
№ 180000263028
Дата выдачи 13 мая 2020 г.