

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава администрации СП

«село Эминхюр»

Карибов Б.А.

« » 2018 г.

ПРОЕКТ

ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ (ЗСО)

источника «Булах» на территории села Герейхановское

Сулейман-Стальского района РД

Разработчик:

ООО «ПроЭкт»

Директор _____ Абдулаев Ш.М.

г. Махачкала 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Основные термины и понятия	4
ВВЕДЕНИЕ	5
Общие данные	5
Нормативно-правовое обеспечение принятых проектных решений	6
1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДЗЕМНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	10
2.1. Краткие сведения о водозаборе подземных вод	10
2.2. Административное и географическое положение территории водозабора	12
2.3. Природно-климатическая характеристика района	12
2.4. Геологические условия и геоморфология	15
2.5. Гидрогеологические условия	19
3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД	21
3.1. Общая санитарная характеристика в районе водозабора	21
3.2. Данные о водопроницаемости слоёв перекрывающих пластов и о возможности влияния зоны питания на качество воды	21
3.3. Характеристика качества подземных вод на участке водозабора	22
4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПОЯСОВ ЗСО	24
4.1. Факторы, определяющие ЗСО	24
4.2. Границы первого пояса	24
4.3. Граница второго и третьего поясов	27
5. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	30
5.1. Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической ситуации в первом поясе ЗСО	30
5.2. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО	31
5.3. Предложения по разработке планов-графиков выполнения мероприятий в поясах ЗСО	32
5.4. Вынос границ ЗСО на местность	34

Основные термины и определения

водозаборная скважина - скважина для забора подземных вод, оборудованная обсадными трубами и фильтрами;

водозаборное сооружение (водозабор) - сооружение для забора воды из источника питьевого водоснабжения;

водопользование - использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических лиц, юридических лиц;

водопользователь - юридическое или физическое лицо, которому предоставлено право пользования водным объектом;

водопотребитель (потребитель) - юридическое, физическое лицо, индивидуальный предприниматель получающие в установленном порядке от водопользователя воду для обеспечения своих нужд;

водный объект - сосредоточение вод на поверхности суши в формах ее рельефа (водотоки - реки, ручьи, водосмы - моря, озера, водохранилища, пруды, болота) либо в недрах (подземные воды), имеющее границы, объем и черты водного режима;

защищенные подземные воды - воды напорных и безнапорных водоносных пластов, имеющих в пределах всех поясов зоны санитарной охраны сплошную водоупорную кровлю, исключаящую возможность попадания воды из вышележащих недостаточно защищенных водоносных пластов;

зона санитарной охраны источников водоснабжения и централизованных систем питьевого водоснабжения - территория и (или) акватория, в пределах которых устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности в целях защиты источника питьевого водоснабжения, водопроводных сооружений и питьевой воды от загрязнения;

источник питьевого водоснабжения - поверхностный или подземный водный объект (или его часть), воды которого отвечают установленным требованиям по безопасности и используются или могут быть использованы для забора в системы питьевого водоснабжения;

недостаточно защищенные подземные воды - воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного пласта, получающего питание на площади его распространения, или напорных и безнапорных водоносных пластов, которые в естественных условиях или в результате эксплуатации водозабора получают питание из вышележащих недостаточно защищенных водоносных пластов через гидрогеологические окна или проницаемые породы кровли, а также из поверхностных водотоков и водоемов при непосредственной гидравлической связи.

ВВЕДЕНИЕ

Общие данные

Настоящий проект организации зон санитарной охраны подземного источника питьевого, хозяйственно-бытового и технологического водоснабжения села Эминхюр разработан для действующего водозабора, расположенного на территории с. Герейхановское (Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район). Проект разработан по заказу Администрации СП «село Эминхюр».

Основной целью настоящего Проекта является создание и обеспечение режима в зонах санитарной охраны (ЗСО) для санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Для этого был произведен расчёт зон санитарной охраны эксплуатируемого источника подземного водозабора – поверхностный выход подземной воды в виде каптируемого родника, приуроченный к аллювиальным валунно-гравийно-галечниковым отложениям с песчаным и песчано-глинистым заполнителем.

Вода из источника используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Эминхюр. Запасы подземных вод на рассматриваемом участке не оценивались и не утверждались.

Основанием для выполнения данной работы является необходимость организации зон санитарной охраны (ЗСО) для подземных источников питьевого назначения, обоснования степени защищенности эксплуатируемой водозабором водоносной зоны, проведения в пределах ЗСО комплекса необходимых мероприятий, направленных на улучшение качества подземных вод, а также предусматривающих охрану источника питьевого назначения от загрязнения.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов:

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

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Настоящий Проект предшествует организации ЗСО, в который включается:

- а) определение границ зоны и составляющих ее поясов;
- б) план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
- в) правила и режим хозяйственного использования территорий трёх поясов ЗСО.

Проект организации зон санитарной охраны источников подземного водозабора (далее «Проект ЗСО») разработан в соответствии с требованиями Законов РФ «О недрах», «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

В «Проекте ЗСО» конкретизируются границы поясов ЗСО водоисточника, установлены правила и режим хозяйственного использования территории поясов зоны и определяются мероприятия по улучшению санитарного состояния источника питьевого водоснабжения на ближайшую и отдаленную перспективу. Санитарные и природоохранные мероприятия выполняются в пределах первого пояса ЗСО Администрацией СП «село Эминхюр», а в пределах второго и третьего поясов - владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды как источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В «Проекте ЗСО» обосновывается перечень вредных веществ природного и техногенного происхождения на участке водозабора и подлежащих контролю по графику.

Нормативно-правовое обеспечение принятых проектных решений

При разработке «Проекта ЗСО» использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002 г.;
- Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1;
- Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г.;
- Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.98 г. (с изм. 2000 г.);
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
- СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от

загрязнения»;

Основопологающим нормативным документом при разработке «Проекта ЗСО» является Закон РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Согласно статье 3 данного Закона хозяйственная деятельность должна осуществляться в соответствии со следующими основными принципами:

- приоритетом охраны жизни и здоровья человека, обеспечения благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения;
- научно-обоснованным сочетанием экологических и экономических интересов общества, обеспечивающих реальные гарантии прав человека на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду;
- соблюдение требований природоохранного законодательства, неотвратимостью наступления ответственности за их нарушение;
- рациональным использованием природных ресурсов с учетом законов природы, потенциальных возможностей окружающей среды. Необходимостью воспроизводства природных ресурсов и недопущения необратимых последствий для окружающей природной среды и здоровья человека.

Согласно п.1 статье 4 вышеназванного Закона водозабор является объектом охраны окружающей природной среды. Все предприятия, учреждения и организации, находящиеся на территории трёх поясов зон санитарной охраны должны руководствоваться в своей деятельности положениями статьи 45 данного Закона «Общие экологические требования при эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов»:

- принимать эффективные меры по соблюдению технологического режима и выполнению требований по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов и оздоровлению окружающей среды;
- соблюдать установленные нормативы качества окружающей природной среды на основе соблюдения утвержденных технологий, внедрения экономически безопасных технологий и производств, надежной и эффективной работы очистных сооружений, установок и средств контроля, обезвреживания и утилизации отходов, проводят мероприятия по охране земель, недр, лесов и иной растительности, животного мира и воспроизводству природных ресурсов.

Составление проекта зон санитарной охраны, разработка специального режима хозяйственного использования территории трёх поясов зон санитарной охраны и определение комплекса мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества поверхностных вод, а также определение правовых взаимоотношений между предприятиями, организациями и учреждениями, находящимися на территории трёх

поясов зон санитарной охраны определялись на основании положений «Водного», «Градостроительного», «Земельного» и «Гражданского» Кодексов Российской Федерации, а также СанПиН 2.1.4.1110-02, СП 2.1.5.1059-01.

Администрация имеет следующие реквизиты: ОГРН 1020501364701 ИНН 0339007617, КИП 052961001, ОГРН 052961001.

Основным видом деятельности является деятельность органов местного самоуправления по оказанию государственных и муниципальных услуг, связанных с предоставлением коммунальных и жилищных услуг гражданам, контролю за объектами жилищного использования, в том числе за соблюдением законодательства Российской Федерации, устанавливающего правила и нормы жилищного строительства и жилищно-коммунального хозяйства и сбором платежей за коммунальные услуги, предоставленные на территории жилищного комплекса Российской Федерации по договору на оказание коммунальных услуг, в том числе за коммунальные услуги, предоставляемые другим лицам в жилищном комплексе Российской Федерации; финансирование расходов бюджетов субъектов Российской Федерации на услуги связи для бюджетных учреждений, включая федеральных платных и сборов, услуги органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области финансов и кредитной сферы; услуги органов государственной власти Российской Федерации по финансированию расходов бюджета Российской Федерации; финансирование расходов федерального бюджета на содержание объектов федерального бюджета на содержание объектов бюджетных учреждений. Организационно-правовая форма (ОПФ) — казенное учреждение. Тип собственности — муниципальная собственность.

Исполняет обязанности начальника Казенного учреждения «Казенное учреждение «Казенное учреждение»

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Администрация сельского поселения «село Эминхюр», зарегистрирована 05 июня 2008 года по адресу: 368767, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с Эминхюр, ул. Агасиева, дом 23.

Администрация имеет следующие реквизиты: ОГРН 1020501589470, ИНН 0529007617, КПП 052901001, ОКПО 04288593.

Основным видом деятельности является деятельность органов местного самоуправления сельских поселений, а именно: услуги государственные в области фундаментальных исследований и важнейших прикладных разработок; контроль за соблюдением налогового законодательства Российской Федерации, правильностью исчисления, полнотой и своевременностью внесения налогов и сборов в федеральный бюджет; обслуживание внутренних долговых обязательств; финансирование расходов бюджетов субъектов Российской Федерации по выплате пособий по социальной помощи населению; перечисления другим бюджетам бюджетной системы Российской Федерации; финансирование расходов бюджетов субъектов Российской Федерации на услуги связи для бюджетных учреждений; взимание федеральных налогов и сборов; услуги органов государственной власти субъектов Российской Федерации в бюджетно-финансовой и налоговой сфере; услуги органов государственной власти Российской Федерации по финансированию расходов бюджета Российской Федерации; финансирование расходов федерального бюджета на содержание имущества бюджетных учреждений. Организационно-правовая форма (ОПФ) — казенные учреждения. Тип собственности — муниципальная собственность.

Возглавляет сельское поселение «село Эминхюр» Карибов Бейдулах Абдулазизович.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОДЗЕМНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Краткие сведения о водозаборе подземных вод

Водозабор (источник Булах) расположен в 1 км на юг от села Герейхановское Сулейман-Стальского района Республики Дагестан, в долине реки Гюльгерычай, входящей в речную систему Самур-Гюльгерычайской аллювиально-пролювиальной равнины. Непосредственно водозабор приурочен к Присамурскому месторождению пресных подземных вод (МПШВ), расположенному в междуречье рек Самур и Гюльгерычай, с эксплуатационными запасами 81 тыс. м³/сут.

Территория водозабора - с хорошо изученными условиями формирования запасов подрусловых подземных вод и поверхностных родниковых вод речной долины р. Гюльгерычай. Естественными границами Присамурского МППВ являются борта долины р. Самур и р. Гюльгерычай, сложенные отложениями палеоген-неогенового возраста, ширина долины реки Гюльгерычай - 1000 м, протяжённость - 30 км от с. Касумкент до с. Кумук. Площадь месторождения - 30 км².

Водовмещающими породами служат аллювийные валунно-гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем средне-верхнечетвертичного возраста (Qп-ш).

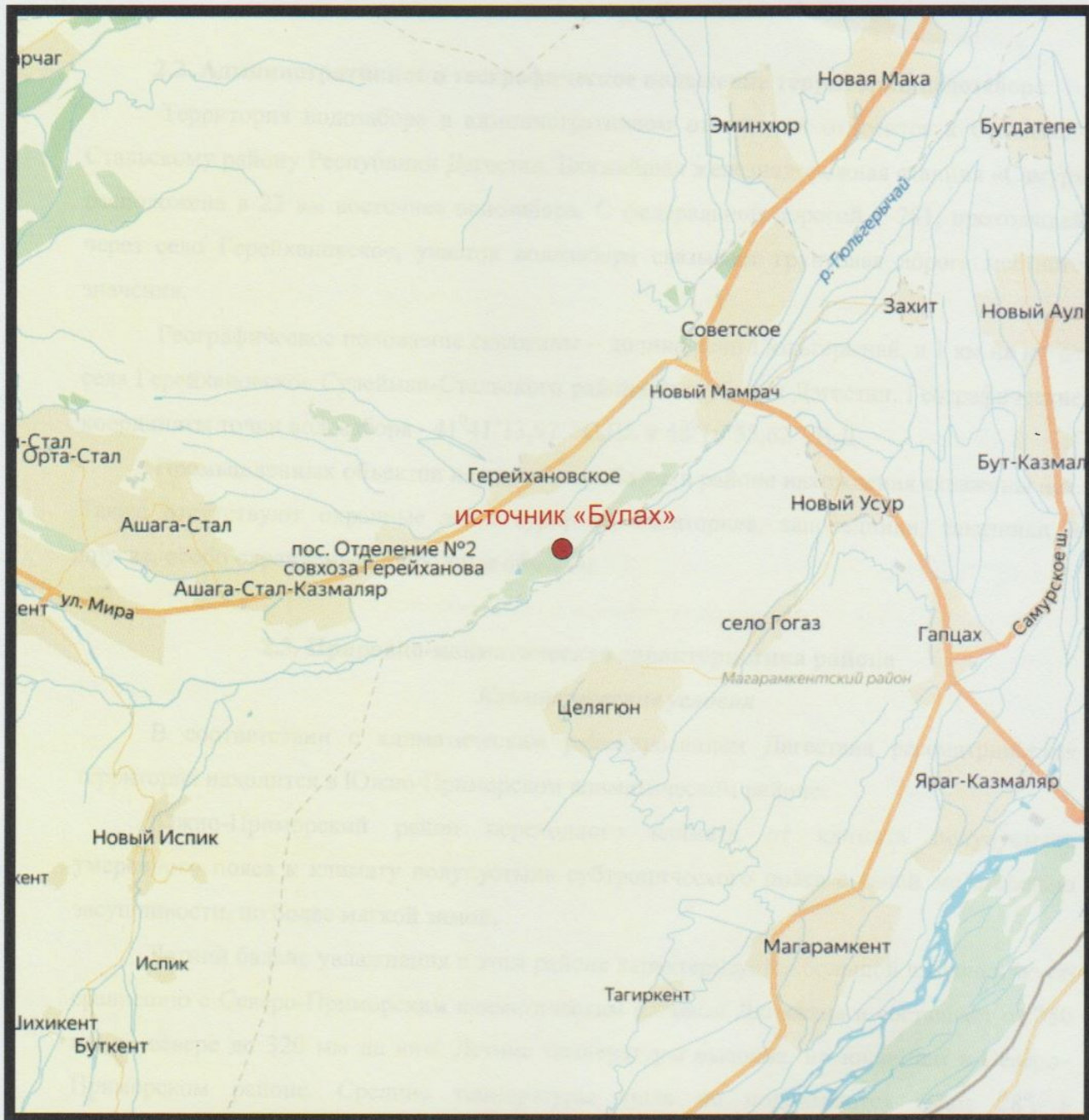
Основным источником формирования эксплуатационных ресурсов являются естественные ресурсы подземных вод, разгрузка которых в ненарушенных условиях происходит в Каспийское море и частично путем родникового стока. Питание водоносного комплекса осуществляется за счёт поверхностных речных вод и атмосферных осадков.

Для отбора родниковых вод месторождения применяется каптирование родников поверхностного выхода подземных вод.

Суточная производительность водозабора 500 м³/сут.

Потребность в подземной пресной воде для хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет не меньше 500 м³/сут. В перспективе на ближайшие 5-10 лет производительность водозабора ожидается не ниже существующего уровня, т.е. неизменной или увеличится.

Использование подземных вод в соответствии с их целевым назначением согласовано с территориальным органом управления водными ресурсами по республике Дагестан (отделом водных ресурсов по республике Дагестан).



Масштаб 1:200 000
 в 1 сантиметре 2 километра
 0 2 4 6 8 10 км

Условные обозначения:


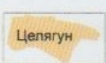






- | | | | | | |
|---|--------------------|---|--|---|----------------------|
|  | Реки, озера, ручьи |  | Кварталы в городах и прочих населенных пунктах |  | Железнодорожные пути |
|  | Изолинии рельефа |  | Садовые участки |  | источник «Булах» |
|  | Леса |  | Автомобильные дороги и транспортные развязки | | |

Рис. 1. Обзорная карта района работ

2.2. Административное и географическое положение территории водозабора

Территория водозабора в административном отношении относится к Сулейман-Стальскому району Республики Дагестан. Ближайшая железнодорожная станция «Самур» расположена в 22 км восточнее водозабора. С федеральной дорогой Р-281, проходящей через село Герейхановское, участок водозабора связывает грунтовая дорога местного значения.

Географическое положение скважины – долина реки Гюльгерычай, в 1 км на юг от села Герейхановское Сулейман-Стальского района Республики Дагестан. Географические координаты точки водозабора - $41^{\circ}41'13,97''$ С.Ш. и $48^{\circ}16'55,62''$ В.Д.

Промышленных объектов и горных выработок в районе нахождения скважины нет. Также отсутствуют охранные зоны курортов, санаториев, заповедники, заказники и другие, особо охраняемые природные объекты.

2.3. Природно-климатическая характеристика района

Климатические условия

В соответствии с климатическим районированием Дагестана рассматриваемая территория находится в Южно-Приморском климатическом районе.

Южно-Приморский район переходного климата от климата полупустынь умеренного пояса к климату полупустынь субтропического пояса с такой же степенью засушливости, но более мягкой зимой.

Летний баланс увлажнения в этом районе характеризуется большой влажностью по сравнению с Северо-Приморским климатическим районом Дагестана и составляет от 350 мм на севере до 320 мм на юге. Летние температуры высокие, но ниже чем в Северо-Приморском районе. Средние температуры июля не поднимаются выше 28° , а максимальная для Дербента составляет 35° . Осадков летом выпадает немного, всего 85 мм, что составляет 15-20% от годовой суммы осадков, в южной части 60 мм. Солнечное сияние за летние месяцы составляет более 60%. Относительная влажность воздуха высокая – 68%, соответственно испаряемость невысокая – 400 мм. Поэтому, несмотря на то, что осадков летом выпадает меньше, степень засушливости меньше, чем в Северо-Приморском районе.

Влияние Среднего Каспия сильно ощущается осенью и зимой и проявляется в более высоких для этого периода температурах. Средняя температура сентября $19-20^{\circ}$, октября $14-15^{\circ}$. Последние заморозки наступают в третьей декаде ноября.

Осенью выпадает большая часть (35 – 40%) годовой суммы осадков и баланс увлажнения близок к равновесию, всего 39 мм, а в октябре количество осадков и слой испарения уравнивается.

Зима мягкая. Среднеянварская температура воздуха имеет положительные значения. Средние минимумы января от $-1,7^{\circ}$ до $-1,1^{\circ}$, а абсолютный минимум составляет $-17,1^{\circ}$. Температура -5° наблюдается ежегодно. Осадков зимой выпадает достаточно много, но меньше чем осенью (115 – 125 мм). Среднее число дней со снежным покровом не превышает 16–18, со средней высотой снежного покрова 8 – 10 см. Бывают и бесснежные зимы. Облачность зимой наблюдается часто. За три зимних месяца 42 дня без солнца.

Весна холоднее, чем в Северо-Приморском районе. А май в этом районе самый холодный в Дагестанском Приморье, что является доказательством влияния Среднего Каспия на климат Приморской равнины. Осадков весной выпадает столько же, сколько и летом (70 – 75 мм), но баланс увлажнения за счет низких температур близок к равновесию (для Дербента – 55 мм).

Таблица 2.1

Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

Показатели	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя	1,4	1,7	4,0	9,1	15,9	21,3	24,6	24,0	20,0	14,5	8,6	4,2	12,5
Максим.	18	23	25	24	31	36	37	38	33	30	28	20	38
Миним.	-21	-16	-11	-2	4	7	11	8	5	-2	-15	-17	-21

Примечание: а) продолжительность теплого периода (с среднесуточной температурой воздуха $> 5^{\circ}\text{C}$) равна 280 дней; б) суммарная солнечная радиация составляет в январе – 170, в апреле – 580, в июле – 770, в октябре – 350 МДж/м²).

Таблица 2.2

Сумма атмосферных осадков и влажность воздуха

Показатели	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Осадки, мм	25	23	23	23	20	22	16	21	48	48	50	36	355
Влажность, %	85	85	84	78	75	69	67	69	73	79	83	84	78
Влажность, г/м ³	4,8	4,7	5,2	7,1	10,1	13,1	15,4	15,8	12,9	9,9	7,3	5,6	9,3

Таблица 2.3

Средняя скорость ветра (V), среднее число дней с сильным (> 15 м/с) ветром (N), средняя повторяемость штилей (P)

Показатели	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
V , м/с	3,5	3,6	3,5	3,3	2,9	2,8	2,8	2,9	3,2	3,4	3,5	3,5	3,2
N , дни	2,1	2,3	2,7	2,1	1,3	1,3	1,2	1,1	1,9	2,0	1,6	2,3	22
P , %	17	16	19	19	20	20	21	20	21	19	17	17	19

Таблица 2.4

Повторяемость направлений ветра за год (%), ГМС Дербент

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость	10	3	6	23	10	1	10	37

Таблица 2.5

Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	3,5	2,6	3,2	3,5	2,7	1,9	3,6	4,9
Апрель	3,9	2,3	3,0	3,7	2,4	1,8	3,2	5,2
Июль	4,3	2,8	2,9	3,1	2,1	1,8	3,1	4,6
Октябрь	4,7	2,9	3,5	4,2	2,3	1,7	3,2	5,1

Таблица 2.6

Скорость ветра (V , м/с) малой обеспеченности

Показатели	Скорость ветра возможная 1 раз в n лет					
	1	2	10	15	25	50
V	25	28	30	32	33	35

Таблица 2.7

Среднее ($N_{\text{ср}}$) и наибольшее ($N_{\text{макс}}$) число дней с туманом, средняя продолжительность туманов (T , часы)

Показатели	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
$N_{\text{ср}}$	4	5	7	5	3	0,4	0,1	0,03	0,3	1	2	4	32
$N_{\text{макс}}$	11	15	17	11	7	2	1	1	2	7	11	16	64
T	21	32	50	33	16	1	0,04	0,03	1	5	10	15	5,8

2.4. Геологические условия и геоморфология

В геологическом отношении рассматриваемый участок Предгорного Дагестана неоднороден и характеризуется разнообразными структурными условиями, своеобразием палеогеографического развития.

Та часть Предгорного Дагестана, в пределах которой располагается Присамурское МППВ, входит в так называемую Восточную антиклинальную зону, которая относится к северо-восточному крылу мегантиклинория Большого Кавказа.

Непосредственно Присамурское месторождение приурочено к Хошмензильскому поднятию, последнему в ряду структур образующих Восточную антиклинальную зону.

В строении геологического разреза Предгорного Дагестана принимают участие породы третичного возраста и четвертичные отложения. В низах третичного разреза залегает майкопская свита (олигоцен - нижний миоцен), представленная толщей серых и зеленоватых глин, мергелей и песков (при резком преобладании глин) мощностью 300-1600 м.

Средний миоцен (тортонский ярус) представлен тарханским, чокракским, караганским и конкским горизонтами. Тархан сложен мергелями и глинами, чокрак представлен чередованием глинистых и песчаниковых свит с редкими маломощными прослоями доломитизированных известняков и мергелей. Общая мощность чокрака составляет 500-1000 м.

Караганский комплекс и конкские слои представлены глинами и песчаниками, нередко кварцевыми песками. Общая мощность караган-конка довольно постоянна и составляет 320-400 м.

Верхний миоцен представлен исключительно сарматским ярусом, который делится на три подъяруса. Нижний выражен пачкой чередующихся глин и мергелей, перекрываемой однообразной толщей серых глин. Общая мощность нижнего сармата 230-270 м. В среднесарматском подъярусе выделяют две свиты: нижнюю, состоящую из однообразных синевато-серых глин, и верхнюю, представленную листоватыми тонкими темно-серыми глинами. В южной части побережья разделение на свиты не производится и весь средний сармат выражен песчанистыми глинами, песками и рыхлыми ракушечными известняками общей мощностью до 800 м.

Особенно широко распространены в прибрежном и предгорном Дагестане отложения верхнесарматского подъяруса, характеризующиеся обильной фауной. Нижняя часть разреза этого подъяруса представлена песчанистыми глинами, а в верхней половине отмечается чередование глинистых и известковых пачек. Отложения верхнего сармата

делятся на четыре толщи: нижнюю глинистую, нижнюю известняковую, верхнюю глинистую и верхнюю известняково-глинистую.

Глинистая нижняя толща состоит из чередующихся глин серого и желтовато-серого цвета. В верхней части этой толщи имеется пласт плотного детритусового известняка.

Нижняя известняковая толща мощностью 250 м состоит из ряда пластов ракушечного и детритусового известняка, чередующихся с песчано-глинистыми прослоями. Глинистая верхняя толща сложена серыми, иногда однородными голубоватыми глинами мощностью до 500 м.

Известняково-глинистая верхняя толща состоит из ракушечных известняков, чередующихся с пластами глин. Мощность этой свиты более 300 м.

Плиоценовые отложения в пределах предгорья и побережья Дагестана распространены менее широко, чем миоценовые. Максимальная мощность акчагыла 450 м.

Апшеронские отложения представлены рыхлыми галечниками и конгломератами, ближе к морю переходящие в суглинки, пески и прослой ракушечника.

Геологический разрез новейших отложений предельно полный и включает все основные подразделения четвертичной системы. Наибольшее распространение имеют позднехвалынские, новокаспийские и современные морские отложения. Суммарная мощность четвертичных отложений, в среднем составляет несколько десятков метров, максимальная – превышает 300 м.

Четвертичные отложения имеют разнообразный генетический состав с преобладанием осадков морского происхождения. Значительную часть разреза составляют наземноводные образования – лагунные, лиманные, дельтовые и аллювиальные.

Геологический состав новейших осадков также неоднороден: от глин и илов до грубых галечников с преобладанием в разрезе рыхлых песков, в разной степени илистых и алевритистых. За исключением верхнехазарских известняков и конгломератов, все четвертичные образования являются нелитифицированными, быстро разрушаемыми и размываемыми образованиями.

Геоморфологические особенности долины реки Гюльгерычай изложены ниже.

Наиболее общей формой проявления русловых процессов как совокупности явлений, связанных с взаимодействием потоков и подстилающих их грунтов (горных пород, отложений), является продольный профиль реки. Он состоит из многочисленных перегибов, формирующих ступенчатый продольный профиль реки в целом, причем

ступени его имеют различные размеры в зависимости от генезиса местных базисов эрозии.

С другой стороны, форма продольного профиля реки во многом зависит от изменения живой силы потока (точнее, потерь энергии потока на преодоление гидравлических сопротивлений) и его транспортирующей способности по долине реки. Потоки реки, возрастающие от ее истока к устью, непрерывно стремятся к образованию такой формы продольного профиля, которая определяется физическими закономерностями выравнивания («шлифовки») этого профиля твердым стоком.

Сами по себе факторы, способствующие выработке продольного профиля реки, весьма разнообразны. Это водоносность речного потока, объем твердого стока и его изменение по длине реки, величины и твердость влекомых и взвешенных наносов, пересеченность бассейна различными гидролого-географическими зонами и геолого-геоморфологическими областями.

Река Гюльгерычай протекает на Восточном Кавказе, впадает в Каспийское море. Имеет длину 40 км. Для нее характерна V-образная долина с постоянно нарастающей водностью и, соответственно, увеличивающейся транспортирующей способностью потока. Ступенчатая форма профиля в основном проявляется в верхнем течении, где происходит чередование плохо смываемых глинистых сланцев и легко смываемых песчаников (алевролитов, аргиллитов). В некоторых местах долина приобретает форму каньона: река, словно пилой, распиливает 15-25 м толщи песчаников.

Между толщами глинистых сланцев наблюдаются прослойки аргиллитов и алевролитов разной толщины. В этом районе долины рек рассматриваемого бассейна резко сужаются, приобретают довольно крутые склоны. Когда скорость общего поднятия горной страны больше, чем скорость врезания реки, процесс глубинной эрозии усиливается. О существовании подобного процесса ярко свидетельствуют многочисленные и местами грандиозные теснины и ущелья.

В тех случаях, когда врезание реки существенно отстает от темпов поднятия горной территории, продольный профиль реки имеет ступенчатую форму без закономерных изменений уклонов по долине. При этом прослеживается чередование различных геоморфологических типов горного русла.

Долина реки явно расширяется в районе сел Герейхановское, Советское, Новая Мака. Здесь заканчивается верхний участок Гюльгерычайевского бассейна. В этом районе можно наблюдать массивы аллювиальных отложений реки, а склоны речной долины приобретают выраженную пологость.

Неоднократное изменение типов русла вниз по течению, предположительно, связано с отставанием процесса формирования выработанного продольного профиля от тектонического развития отдельных участков горных хребтов.

Изменение крутизны продольного профиля по длине р. Гюльгерычай является существенным фактором ее руслоформирования. В принципе данный фактор наглядно проявляется на всех реках, берущих начало в горах и затем выходящих на равнину. Последовательное изменение крутизны продольного профиля горных рек сопровождается последовательной сменой одного типа русла другим: вначале горным, затем предгорным и, наконец, равнинным.

При вогнутом в целом продольном профиле его форма определяется положением стрелы прогиба ближе к участку верхнего течения реки. Благодаря этому среднее течение Гюльгерычай, как и большинства других рек, начинающихся во Внутригорном Дагестане, отличается наибольшей глубиной вреза долин и, как следствие, распространением в приуроченной к нему части бассейна самых крутых склонов, повышенной глубиной общего расчленения территории эрозионными формами.

Неоднократное изменение типов русла вниз по течению может быть связано с отставанием процесса формирования выработанного продольного профиля от тектонического развития отдельных участков горной страны. При этом продольный профиль реки имеет ступенчатую форму без закономерных изменений уклонов по долине. Дальше по течению река приобретает более пологий характер с выраженными аллювиальными отложениями. Как подчеркивалось выше, от сел. Касумкент до сел. Совесткое профиль приобретает более крутой характер, У-образная долина начинает чередоваться с каньонами, в некоторых местах переходя в теснины.

По мере снижения уклонов и изменения типов русловых процессов от горного до полугорного и равнинного русла р. Гюльгерычай становится менее разветвленным. За пределами переходной зоны, начиная с сел. Новый Мамрач, течение успокаивается, русло становится более устойчивым, появляются меандры.

В нижнем течении р. Гюльгерычай, как и в низовьях большинства рек Большого и Малого Кавказа, наблюдается последовательная смена порожисто-водопадных типов русел руслами с развитыми аллювиальными отложениями. Наиболее мощные отложения в долине этой реки представлены на Терекмейской равнине в пределах Прикаспийской низменности. Об интенсивных аккумуляционных процессах на низменности свидетельствует выраженный конус выноса р. Гюльгерычай.

Тектонические процессы, происходящие в районе Дагестанского клина, испытывают и хребты, находящиеся к юго-востоку и определяющие геоморфологию в

бассейне реки Гюльгерычай. При переходе из горной зоны в низменную эта река образует многочисленные глубокие ущелья, а ее русло приобретает порожиисто-водопадный тип. В целом продольный профиль реки еще не выработан, и эрозионная деятельность продолжает оставаться весьма активной. Средний уклон Гюльгерычая составляет 21,6%. Примерно такими же значениями определяются уклоны остальных рек Дагестана, вырывающихся из горных «тисков» на Прикаспийскую низменность.

2.5. Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении Присамурское МППВ, расположенное в междуречье рек Самур и Гюльгерычай, относится к трансграничной гидрологической структуре II порядка Восточно-Предкавказскому артезианскому бассейну пластовых напорных вод и в его составе к Терско-Каспийскому артезианскому бассейну III порядка. Присамурское МППВ по гидрогеологическим условиям относится ко II группе сложности – месторождение речных долин. По степени защищённости к незащищённым.

Эксплуатирующим водоносным горизонтом является $Q_{1-III} b-hv$, приуроченный к аллювиальным валунно-гравийно-галечниковым отложениям с песчаным и песчано-глинистым заполнителем, и на 60-65 % формируется за счёт речных вод. Мощность отложений составляет 90-100 м.

Непосредственно в рассматриваемом районе мощная толща гравийно-галечниковых образований разделяется на два этажно-расположенных горизонта: верхний – хазаро-хвалынского возраста, нижний – верхне-апшеронский (кусарский). Обладая высокими коллекторскими свойствами, отложения играют роль большой ёмкости, в пределах которой создались благоприятные условия для формирования крупных естественных ресурсов подземных вод.

Водоносный комплекс хазаро-хвалынских отложений ($Q_{1-III} hv-hz$) имеет повсеместное распространение на участке. Воды горизонта безнапорные, глубина залегания изменяется от 30 м в меженный период до 20 м при максимальном подъёме зеркала грунтовых вод. Коэффициент фильтрации варьируется в пределах от 12 до 20 м/сут. Подземные воды хазар-хвалынского ВК используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов.

Верхне-апшеронский (кусарский) водоносный комплекс ($N_2^3 ap$) на рассматриваемом участке распространён не повсеместно. Область питания ВК находится в привершинной части конуса выноса. Источником питания является перетекание через «гидрогеологические окна» из хазаро-хвалынского горизонта. Водовмещающими породами являются галечники и пески. Глубина залегания кровля около 150 м от

поверхности земли. Мощность водоносных отложений 10 м. Поток подземных вод направлен на северо-восток. Напор водоносного комплекса на 8-10 м выше поверхности земли.

Основными естественными дренами водоносного комплекса являются долины рек, в которых подземные воды выходят субаквально или в виде малодобитных родников. Основными источниками питания подземных вод являются речная вода и атмосферные осадки. Области питания для водоносного горизонта являются благоприятными для инфильтрации сверху за счет интенсивной трещиноватости пород.

Достаточно высокая проводимость водоносного горизонта, большие углы падения пласта способствуют быстрому подземному переносу подземных вод на территории месторождения. Мощность горизонта и хорошие емкостные свойства позволяют создавать запасы воды, достаточные для круглогодичного удовлетворения потребностей села при условии восполнения их в летний период.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации речных вод, атмосферных осадков и ирригационных вод на возвышенностях Кавказа. Поток подземных вод имеет восточное направление движения к Каспийскому морю. Разгрузка происходит в виде субвертикального перетока в вышележащие слои с последующим испарением, в глубоких врезках гидрографической сети, в акватории Каспийского моря.

Согласно данным бурения и геофизическим исследованиям в зоне аэрации в интервале от 1 до 4 м залегают плотные суглинки, в интервале от 10 до 20 м - глины песчанистые, в интервалах от 25 до 35 м и от 40 до 60 м - глины плотные.

Проведённое гидрогеологическое обследование водозабора на Присамурском МППВ позволило дать оценку изменений гидродинамического и гидрохимического состояния подземных вод, произошедших за время эксплуатации месторождения по водоносному горизонту. За период эксплуатации гидродинамический режим несколько изменился – уровни грунтовых вод, в сравнении с первоначальными, снизились на 18-30 %, происходит инверсия родников.

Подземная вода гидрокарбонатно-сульфатная с минерализацией $484,0 \pm 48,4$ мг/дм³, жёсткостью 7 ± 1 мг-экв/дм³. По основным показателям химического состава и содержанию вредных и опасных веществ подземная вода из источника «Булах» отвечает требованиям ГОСТ 2874-52 «Вода питьевая».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД

3.1. Общая санитарная характеристика в районе водозабора

В основном санитарная характеристика местности, непосредственно прилегающая к водозабору благоприятная.

Заброшенных скважин, поглощающих воронок, провалов, колодцев, заброшенных горных выработок, накопителей и т. п. в границах 3-ого пояса ЗСО нет.

Возможность микробного загрязнения подземных вод в результате применения удобрений и ядохимикатов исключена вследствие размещения садовых участков за пределами границы второго пояса ЗСО водозабора.

В границах третьего пояса ЗСО водозабора отсутствуют действующие и бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносного горизонта.

Отсутствует закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли.

Отсутствуют склады ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод,

3.2. Данные о водопроницаемости слоёв перекрывающих пластов и о возможности влияния зоны питания на качество воды

По степени защищённости воды первого от поверхности земли безнапорного водоносного пласта Присамурского МППВ относятся к незащищённым подземным водам. Водоносный пласт получает питание на площади его распространения, из поверхностных водотоков и водоемов при непосредственной гидравлической связи.

Перекрывающими водоносный горизонт пластами являются новейшие отложения четвертичной системы. Наибольшее распространение имеют позднехвалынские, новокаспийские и современные морские отложения. Суммарная мощность четвертичных отложений, в среднем составляет несколько десятков метров.

Четвертичные отложения имеют разнообразный генетический состав с преобладанием осадков морского происхождения. Значительную часть разреза составляют наземноводные образования – лагунные, лиманные, дельтовые и аллювиальные.

Литоологический состав новейших осадков также неоднороден: от глин и илов до грубых галечников с преобладанием в разрезе рыхлых песков, в разной степени илистых и алевролитистых. За исключением верхнехазарских известняков и конгломератов, все четвертичные образования являются нелитифицированными, быстро разрушаемыми и размываемыми образованиями.

Эксплуатация ПВ в пределах II ЗСО месторождения родниками, каптирующими ВК с водоотбором 9,11 тыс.м³/сут, что практически не отражается на гидродинамическом режиме месторождения. Значительное воздействие на подземные воды кроме водоотбора оказывает водохозяйственная деятельность, связанная с зарегулированием и изъятием речного стока и ирригацией. Использование подземных вод в пределах Самур-Гюльгергчаевского конуса выноса в последние годы вызывало озабоченность у специалистов-экологов, лесников, рыбников, что было связано с Самурским природным комплексом и рыбонерестилищами ценных морских рыб в дельте реки Самур. Подземные воды, приуроченные к отложениям конуса выноса, являются единственным источником, с которым связаны перспективы покрытия дефицита потребности в воде стотысячного г. Дербента и населенных пунктов Южного Дагестана.

3.3. Характеристика качества подземных вод на участке водозабора

Характеристика качества подземных вод на рассматриваемом участке основана на результатах химических, бактериологических, радиологических исследованиях полученных при выполнении данной работы.

В 2018 году были отобраны пробы для развернутого химического анализа и анализа радиологических показателей. По результатам приведена подробная характеристика качества вод. (см. Приложение 1 – протокол лабораторных исследований)

Перечень определяемых показателей и компонентов соответствует решаемым задачам и требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. В приложение 1 представлен протокол количественного химического анализа выполненный лабораторией Филиала ФБУЗ «ЦГ и Э в РД» г. Дербента. По химическому составу воды из источника «Булах» преимущественно гидрокарбонатные, с общей жёсткостью 7 ± 1 мг-экв/дм³. Качество подземных вод на рассматриваемом участке соответствует нормативным показателям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Органолептические показатели качества воды - природные запах и привкус во все сезоны по интенсивности составляет 0 баллов. Общесанитарные показатели качества воды имеют сезонные колебания в основном допустимые для организации централизованного питьевого водоснабжения: соединения группы азота - аммиак, нитриты и нитраты не превышают соответствующих ПДК, концентрации сульфатов, хлоридов и фосфатов находятся ниже гигиенических нормативов.

По всем остальным химическим показателям, по микробиологическим показателям соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1074-01. отклонений от нормативных показателей не зафиксировано ни в одной из проб. Содержание микрокомпонентов ничтожно мало, значительно ниже значений ПДК.

Величина суммарной активности радионуклидов, учитывающая удельные активности и соответствующие уровни вмешательства, не превышает норматив, установленный согласно п. 5.3.5 НРБ-99 /2/, что свидетельствует о соответствии оцениваемых вод к требованиям, предъявляемым к питьевым водам.

Органолептические показатели качества воды не превышают допустимых величин: цветность воды 0 градусов, по запаху проба имеет результат 0 баллов, рН 7,4; хлориды 20 мг/дм³, сульфаты 75 мг/дм³;

Вода не содержит возбудителей инфекций ОМЧ, ОКБ, ТТКБ.

Как следует из приведенных материалов по качественному составу воды из источника «Булах» с учётом рекомендуемых методов водоподготовки, соответствует требованиям СанПин 2.1.5 980-00, СанПиН 2.1.4.1074-01 и НРБ-99/2009.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПОЯСОВ ЗСО

4.1. Факторы, определяющие ЗСО

Дальность распространения загрязнения зависит от:

- вида источника водоснабжения (поверхностный или подземный);
- характера загрязнения (микробное или химическое);
- степени естественной защищенности от поверхностного загрязнения (для подземного источника);
- гидрогеологических или гидрологических условий.

При определении размеров поясов ЗСО учитывается время выживаемости микроорганизмов (2 пояс), а для химического загрязнения - дальность распространения, принимая стабильным его состав в водной среде (3 пояс).

Другие факторы, ограничивающие возможность распространения микроорганизмов (адсорбция, температура воды и др.), а также способность химических загрязнений к трансформации и снижение их концентрации под влиянием физико-химических процессов, протекающих в источниках водоснабжения (сорбция, выпадение в осадок и др.), не учитывались, так как закономерности этих процессов недостаточно изучены.

На основании всего вышеизложенного и в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и действующим СП 31.13330.2012 (СНиП 2.04.02-84) с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатируемого комплекса для скважин водозаборного узла предусматривается создание зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Охранные мероприятия включают защиту от несанкционированного проникновения к скважинам посторонних лиц, а также от бактериального и химического загрязнения.

4.2. Границы первого пояса

ЗСО первого пояса (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборного сооружения и предназначена для защиты его от случайного или умышленного загрязнения.

Для водозаборов из защищенных подземных вод, расположенных на территории объекта, исключающего возможность загрязнения почвы и подземных вод, размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

Площадь первой зоны санитарной охраны обосновывается минимальными границами в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, т.к. отсутствуют объекты, оказывающие негативное влияние на качество воды источника водоснабжения. В соответствии со сложившейся градостроительной ситуацией существует возможность организации ЗСО.

Для первого пояса площадь, необходима для ограждения водозаборов и головных сооружений водопровода от непосредственного попадания в них поверхностных вод, а также загрязнений, обусловленных деятельностью людей. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 50 при использовании недостаточно защищенных подземных вод. При этом специально оговаривается, что «размеры первого пояса ЗСО допускается сокращать при условии гидрогеологического обоснования по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора».

Территория первого пояса ЗСО водозабора спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена. Для препятствия проникновению на территорию первого пояса ЗСО водозабора посторонних лиц ворота и калитка снабжены запорами с замками. Проезды к сооружениям имеют твердое покрытие.

Отсутствует посадка высокоствольных деревьев и объекты 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.

Водозабор оборудован герметизирующими оголовками для предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и водосчетчиками для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Обзорная карта с границей I пояса источника «Булах»
на территории села Герейхановское Сулейман-Стальского района РД

Масштаб 1 : 1000



Рис. 2 План первого пояса ЗСО

4.3. Граница второго и третьего поясов

При определении границ второго и третьего поясов учтено, что приток подземных вод из водоносного горизонта к водозабору происходит только из области питания водозабора, форма и размеры которой в плане зависят от:

- типа водозабора;
- величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня подземных вод;
- гидрологических особенностей водоносного пласта, условий его питания и дренирования.

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

Основными параметрами, определяющими расстояние от границ второго пояса ЗСО до водозабора является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ второго пояса T_m принято по таблице 1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. При этом время движения химического загрязнения к водозабору должно быть не менее расчетного T_x .

T_x принимается как срок эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора - 25-50 лет).

Радиус второго (II) и третьего (III) пояса ЗСО определим по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{Q * T}{n * \pi * h}}$$

где: R – радиус пояса ЗСО, м

Q – суточное водопотребление, $500 \text{ м}^3/\text{сут}$;

T_m – расчетное время продвижения микробного загрязнения подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для эффективного самоочищения подземных вод – 100 суток;

T_x – расчетное время продвижения химического загрязнения подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для эффективного самоочищения подземных вод – 5 000 суток;

n – пористость водовмещающих пород, пески – 0,2;

h – мощность водоносного горизонта – 20 м.

$$R \text{ 2 пояса} = \sqrt{\frac{500 \cdot 100}{0,2 \cdot 3,14 \cdot 20}} = 63 \text{ м}$$

$$R \text{ 3 пояса} = \sqrt{\frac{500 \cdot 5000}{0,2 \cdot 3,14 \cdot 20}} = 446 \text{ м}$$

В соответствии с расчетами радиус границы 2-го пояса ЗСО составляет 63 м,
3-го пояса ЗСО - 446 м.

Обзорная карта с границей II-III поясов источника «Булах»
на территории села Герейхановское Сулейман-Стальского района РД

Масштаб 1 : 10000

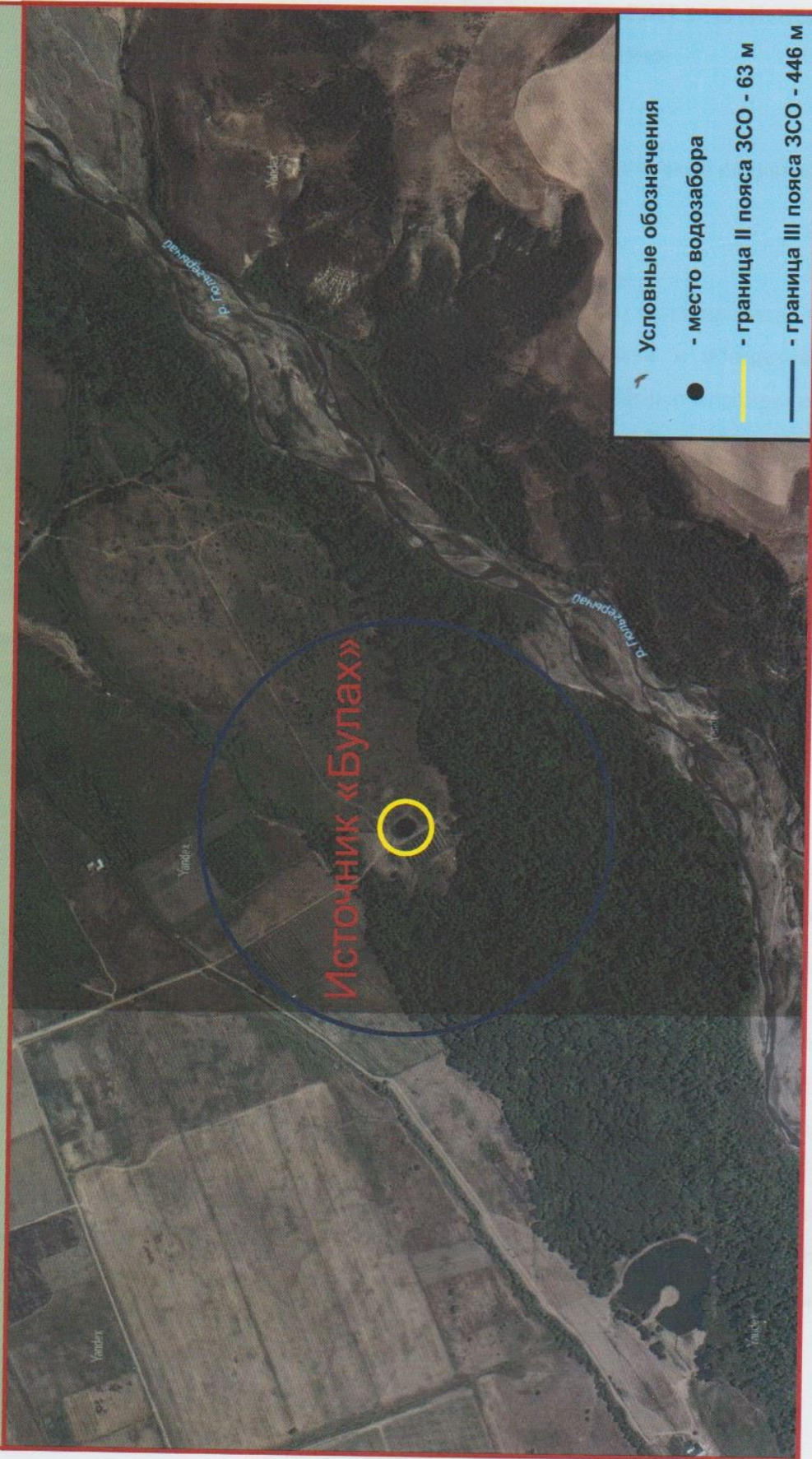


Рис. 3 План второго и третьего поясов ЗСО

5. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗСО ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

5.1. Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической ситуации в первом поясе ЗСО

1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.
2. Не допускается: 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.
3. 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.
4. В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.
5. 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.
6. 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.

5.2. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО

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

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром Роспотребнадзора.

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

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 Роспотребнадзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

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.

Кроме мероприятий, указанных в разделе 3.2., в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия.

6. 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.

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

На территории второго и третьего поясов ЗСО не допускается размещение объектов, негативно действующие на водозаборы и создающие препятствия к их техническому обслуживанию.

Проезжие части автомобильных дорог, как правило, надлежит прокладывать вне территорий ЗСО.

При реконструкции, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог и иных объектов на территориях ЗСО проектом должны предусматриваться и выполняться за счет средств заказчика и (или) организации, мероприятия, исключающие загрязнение, нарушение нормального режима водозабора.

Отвод земель под строительство, передача в пользование, продажа в индивидуальное пользование на территории ЗСО не допускается без согласования с органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и организацией, в ведении которой находится водозабор.

Лица, допустившие действия (бездействия) по неисполнению требований публичного сервитута, несут ответственность в установленном законом порядке.

5.3. Предложения по разработке планов-графиков выполнения мероприятий в поясах ЗСО

1. Назначить лицо, ответственное за выполнением мероприятий и за контролем по правилам и режиму хозяйствования на территориях первого пояса ЗСО. Ответственное лицо за выполнение мероприятий на территории второго и третьего поясов ЗСО назначает администрация муниципального образования, на территории которого расположены указанные пояса.

2. Для выполнения мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, в правовом поле администраций, на территории которых располагаются зоны санитарной охраны водозабора, в первую очередь необходимо установить постоянный публичный сервитут на право ограниченного пользования чужими земельными участками, расположенными в зонах санитарной охраны водозабора.

3. Довести до всех собственников земельных участков и объектов, расположенных на территории второго и третьего поясов ЗСО принятый публичный сервитут, а также порядок и режим хозяйствования на территории второго и третьего поясов ЗСО.

4. Каждому собственнику земельного участка, а также собственникам объектов недвижимости довести мероприятия, которые необходимо выполнять на указанных территориях.

5. Собственники земельных участков и объектов недвижимости должны представить ответственному за выполнение мероприятий юридическому лицу график с указанием сроков выполнения указанных мероприятий, а также письменное подтверждение об ознакомлении с правилами и режимом хозяйствования на территориях второго и третьего поясов ЗСО.

6. На основании указанных графиков лицо ответственное за выполнение мероприятий разрабатывает программу по выполнению мероприятий в первом, втором и третьем поясах ЗСО водозабора.

7. Программа утверждается в установленном законом порядке.

8. Контроль за выполнением программы возлагается на лицо, ответственное за выполнение мероприятий, органы прокуратуры РФ, территориальные управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и иные органы контроля и надзора, на которые это возложено действующим законодательством.

Публичный сервитут в зоне санитарной охраны водозабора устанавливается вне зависимости от ведомственной принадлежности, как водозабора, так и земель, на которых он расположен: Им обременяются все участники земельных отношений. Сервитут подлежит исполнению как юридическими, так и физическими лицами.

Публичный сервитут устанавливается для прохода, проезда через чужой земельный участок контрольно-надзорных органов, обслуживающего персонала водозабора их технических средств, для выполнения ими возложенных должностных обязанностей.

Сервитут земель вводится для водозаборов в ЗСО в составе трех поясов:

- в первом поясе - сервитут строгого режима предназначен для защиты от случайного или несанкционированного умышленного вторжения, загрязнения или повреждения объектов водозабора.
- во втором и третьем поясах - сервитут предназначен для предупреждения загрязнений.

Допускается владение землями второго, третьего поясов ЗСО водозаборов на правах частной собственности при условии соблюдения владельцами требований настоящего сервитута.

Независимо от форм собственности земель территорий ЗСО и участков, граничащих с ними, их владельцы обязаны беспрепятственно осуществлять допуск контрольно-надзорных органов, обслуживающего персонала водозабора и их технических средств, для выполнения ими возложенных должностных обязанностей.

Спорные вопросы заинтересованных сторон по землям территорий ЗСО

разрешаются в порядке, установленном действующим законодательством.

Границы сервитута земель второго и третьего поясов водозабора определяются проектом ЗСО водозабора.

Работы с нарушением почвенного покрова (бурение новых скважин, выемка грунта, строительство) производятся при обязательном согласовании с Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и организации, в ведении которой находится водозабор.

Все бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины и другие объекты, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов, подлежат восстановлению, либо тампонированию в установленном порядке.

5.4. Вынос границ ЗСО на местность

Границы второго пояса ЗСО закрепляются на местности в местах пересечения границы с дорогами, пешеходными тропами и прочим столбами с информационными указателями только для поверхностных источников водоснабжения. Требований об обязательной установке информационных знаков для третьего пояса ЗСО подземных источников водоснабжения в [2] не содержится.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Администрации СП

«село Эминхюр»

Каримов Б.А.

2018 г.



ПЛАН ЕДИНОВРЕМЕННЫХ ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РЕЖИМА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ

Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Планирование территории I пояса ЗСО с обеспечением отвода поверхностного стока за её пределы	Администрация СП «село Эминхюр»	Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»	II кв. 2018 г.
Выполнение озеленения территории первого пояса ЗСО водозабора.	Администрация СП «село Эминхюр»	Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»	II кв. 2018 г.
Очистка площади ЗСО и прилегающей к ограждению территории от смета и мусора	Администрация СП «село Эминхюр»	Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»	Постоянно
Поддержание в исправном состоянии ограждения первого пояса ЗСО водозабора. Обеспечение исключения доступа посторонних лиц на территорию водозабора.	Администрация СП «село Эминхюр»	Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»	Постоянно

1	2	3	4
<p>Контроль по санитарно-токсикологическому признаку качества воды из источника в аспекте техногенного влияния.</p>	<p>Администрация СП «село Эминхюр»</p>	<p>Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»</p>	<p>Ежеквартально</p>
<p>Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп обозначить столбами со специальными знаками (Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 прилож. 2).</p>	<p>Администрация СП «село Эминхюр»</p>	<p>Собственные средства Администрации СП «село Эминхюр»</p>	<p>III кв. 2018 г.</p>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как следует из приведенных материалов по качественному составу воды из источника «Булах» на территории села Герейхановское Сулейман-Стальского района РД с учётом рекомендуемых методов водоподготовки, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5 980-00, СанПиН 2.1.4.1074-01 и НРБ-99/2009.

При эксплуатации рекомендуется проводить регулярные наблюдения и контролировать качество отбираемых вод.

Санитарная обстановка на участке эксплуатируемого водозабора и прилегающих к нему площадях определяется как благополучная, техногенные и сельскохозяйственные объекты в первом поясе ЗСО, могущие оказать загрязняющее воздействие, отсутствуют. Учитывая характер окружающей водозабор территории и её санитарной обстановки, имеются возможности для организации зон санитарной охраны.

В проекте определены границы зоны санитарной охраны и составляющих ее поясов. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Разработан план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника.

Установленные границы ЗСО и составляющих ее поясов могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источников водоснабжения или местных санитарных условий по заключению организаций, указанных в п. 1.13 в СанПиН 2.1.4.1110-02.

Проектирование и утверждение новых границ ЗСО должны производиться в том же порядке, что и первоначальных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09. М., 2009 г.
2. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. М., Изд. Госкомсанэпиднадзора, 2002 г.
3. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. М., Изд. Госкомсанэпиднадзора, 2001 г.
4. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
5. Строительные нормы и правила. СНиП 2.04.02-84* (в ред. 1986г. и поправок 2002г.). Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. М., Госстрой СССР, 1985 г.
6. Федеральный Закон РФ от 10.01.02 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
7. Федеральный Закон РФ от 30.03.99 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
8. Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ЗК РФ) «Земельный кодекс».
9. Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ «Водный кодекс».
10. Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах».
11. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 9. Закавказье и Дагестан. Вып. 3. Дагестан/ Под ред. П. П. Буртовой. — Л.: Гидрометеиздат, 1964. — 76 с
12. Ресурсы поверхностных вод СССР том 9, Закавказье и Дагестан, вып. 3, Дагестан
13. Водные ресурсы Дагестана: состояние и проблемы \Отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. — Махачкала, 1996. — 180 с.
14. Железняков Г.В., Неговская Т.А., Овчаров Е.Е. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. — М.: «Колос», 1984. — 355 с
15. Михалев М.А. Инженерная гидрология. — Санкт-Петербург: Политехнический университет, 2006. — 360 с.
16. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. — Л.: Гидрометеиздат, 1984. — 446 с.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР
(Испытательная лаборатория)

Юридический адрес:
Республика Дагестан, г.Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М.,
174
Телефон, факс: (8722)516569
ОКПО 73918065, ОГРН 1050560002041
ИНН/КПП 0560029186/057301001

Аттестат аккредитации

Зарегистрирован в Госреестре:
№ РОССТРУ 0001.510596
7.7.2014

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
№ 12070 / Р от 03.10.2018

Наименование пробы (образца):

Вода питьевая - централизованное водоснабжение :
кран в центр села

Пробы (образцы) направлены:

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН
367950, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова 174

Дата и время отбора пробы (образца): 10.09.2018 09 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 10.09.2018 13 ч. 00 мин.

Цель отбора: Производственный контроль

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого
отбирались пробы (образцы):

АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО ЭМИНХЮР" СУЛЕЙМАН-СТАЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

368767, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Эминхюр

Объект, где производился отбор пробы (образца):

АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ "СЕЛО ЭМИНХЮР" СУЛЕЙМАН-СТАЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

368767, Республика Дагестан, Сулейман-Стальский район, с. Эминхюр

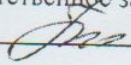
кран в центр села

Код пробы (образца):

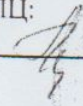
12070

Основание для отбора: договор

Лицо ответственное за составление данного протокола:


Биолог Курбанова П.М.

Руководитель (заместитель) ИЛЦ:


Главный врач ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" Керимов М.М.

М.П.

к протоколу № 12070 / Р от 10.09.2018

Код образца (пробы): 12070

Лаборатория радиационных факторов

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Суммарная альфа-активность	Не обнаружено	не более 0,2	Бк/кг	МР 2.1.6.6400-12
2	Суммарная бета-активность	Не обнаружено	не более 1	Бк/кг	МР 2.1.6.6400-12

Средства измерений, сведения о государственной поверке

№ п/п	Наименование, тип средства исследования (измерения) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действителен до
1	Комплекс спектрометрический для измерения активности	-	0720 (БДЭБ-3-2У №424; БДЭГ3-2У №439;	№19/370	07.06.2019

центр села
 В=0
 dB=0,0389486842
 В+dB=0,0389486842; В-dB=-0,0389486842

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О. Биолог Курбанова П.М.	Подпись
Ф.И.О. заведующего лабораторией Даудова А.М.	Подпись

Заключение:

Проба водопроводной воды по удельной суммарной альфа- и бета- активности не превышает критерии предварительной оценке качества питьевой воды по показателям радиационной безопасности, что соответствует требованиям главы 3, п.3.6, таблицы 5 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

**Врач по общей гигиене
ФБУЗ «ЦГ и Э в РД»**



Алиева А.Р.