

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИАТЕЛЬ
КАСУМОВ УМАР АБУБАКАРОВИЧ**

Свидетельство № 07-10-19-596 от 07 октября 2019г.

Заказчик - АО «ЕОРД»

**Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для
хозяйственно-бытового водоснабжения с. Кормаскала,
Кумторкалинского района, Республики Дагестан**

ПРОЕКТ

32414167853/1 -ЗСО

2025г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИАТЕЛЬ
КАСУМОВ УМАР АБУБАКАРОВИЧ**

Свидетельство № 07-10-19-596 от 07 октября 2019г.

Заказчик - АО «ЕОРД»

**Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для
хозяйственно-бытового водоснабжения с. Коркмаскала,
Кумторкалинского района, Республики Дагестан**

ПРОЕКТ

32414167853/1 -ЗСО

ИП Касумов У.А.

У.А. Касумов

Главный инженер проекта

М. Магомедов

2025г.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Разработчик:

ООО «Фалькон»

Свидетельство о гос. регистрации:

ОГРН 1220500004944 от 15 апреля 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Основные термины и понятия	5
ВВЕДЕНИЕ	6
Общие данные	6
Нормативно-правовое обеспечение принятых проектных решений	8
1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕ.....	11
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	12
2.1. Краткие сведения о водозаборе поверхностных вод	12
2.2. Административное и географическое положение территории водозабора	15
2.3. Природно-климатическая характеристика района	16
2.4. Гидрологические условия, геоморфология и орогидрография	17
3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	24
3.1. Общая санитарная характеристика в районе водозабора	24
3.2. Характеристика качества поверхностных вод на участке водозабора	25
4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПОЯСОВ ЗСО	30
4.1. Факторы, определяющие ЗСО	30
4.2. Границы первого пояса ЗСО поверхностного водозабора	31
4.3. Границы второго пояса ЗСО поверхностного водозабора	34
4.4. Границы третьего пояса ЗСО поверхностного водозабора	35
4.5. Границы ЗСО водопроводных сооружений и санитарно-защитной полосы водоводов	38
5. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	41
5.1. Мероприятия по первому поясу ЗСО поверхностного водозабора	41
5.2. Мероприятия по первому поясу ЗСО водопроводных сооружений	42
5.3. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов	43
5.4. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО поверхностного водозабора	43
5.5. Мероприятия по контролю качества воды	44

6. ПРАВИЛА И РЕЖИМ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ВХОДЯЩИХ В ЗОНУ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВСЕХ ПОЯСОВ	45
6.1. Использование территории первого пояса ЗСО поверхностного водозабора	45
6.2. Использование территории первого пояса ЗСО водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора	46
6.3. Использование территории второго и третьего поясов ЗСО поверхностного водозабора	46
6.4. Использование территории второго пояса ЗСО поверхностного водозабора	47
6.5. Использование территории санитарно-защитной полосы водоводов	49
6.6. Предложения по выполнению мероприятий, соблюдению правил и режима хозяйствования в поясах ЗСО поверхностных источников водоснабжения	49
6.7. Вынос границ ЗСО на местность	51
План единовременных и режимных водоохраных мероприятий по обеспечению режима санитарной охраны	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	66
ПРИЛОЖЕНИЯ	67

Основные термины и определения

поверхностный источник – поверхностный водозабор пресных вод, оборудованный сооружением для забора воды;

водозаборное сооружение (водозабор) - сооружение для забора воды из источника хозяйственно-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, водоемы - моря, озера, водохранилища, пруды, болота) либо в недрах (подземные воды), имеющее границы, объем и черты водного режима;

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;

ВВЕДЕНИЕ

Общие данные

Настоящий проект организации зон санитарной охраны поверхностного источника пресной воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка городского типа (пгт.) Шамхал и села (с.) Коркмаскала Кумторкалинского района РД (далее «Проект ЗСО») разработан для действующего водозабора, который расположен на территории поселка Тюбе Кумторкалинского, на левом берегу канала им. Октябрьской революции (КОР) в 44,6 км от места его выхода из реки Сулак, а также для водопроводных сооружений (помещение очистных сооружений, 3 заглубленных ж/б резервуара чистой воды, ВНС 1-го подъема), расположенных на территории Кумторкалинского района РД. «Проект ЗСО» разработан ИП Рашидовым Р.Р. по заказу руководства филиала АО «ЕОРД» (далее Филиал) «Махачкалинский горводоканал» в ответ на требования органов Роспотребнадзора для заключения с Минприроды РД «Договора на водопользование» и использования поверхностных пресных вод в соответствии с их целевым назначением.

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 произведён расчёт зон санитарной охраны поверхностного источника пресной воды – поверхностный отбор воды из КОР, входящего в оросительную систему бассейна реки Сулак, на 45-м км от места выхода канала из реки Сулак.

Вода из рассматриваемого поверхностного водозабора используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения жителей пгт. Шамхал в количестве 11148 чел. и с. Коркмаскала Кумторкалинского района РД в количестве 5000 человек. Суточная производительность водозабора определена приблизительно (водозабор не оборудован водосчётчиками) по количеству водопотребителей в объеме 3300 м³/сут. В сезон полива подача воды на населенные пункты увеличивается до 4000-4500 м³/сут.

Водозаборный узел расположен на левом берегу канала. Для отбора поверхностных вод применяется водозаборное береговое сооружение с отводом воды для очистки на расстояние 480 м от точки отбора. Из водозаборного узла вода самотёком за счет геодезической разницы высот по металлическому водоводу диаметром 426 мм и протяженностью 483 м попадает на очистные сооружения (хлораторная), далее самотеком поступает в три заглубленных ж/б резервуара чистой воды (РВЧ) объемом по 10 м³. Из РВЧ в пгт. Шамхал вода поступает самотеком по 3-м металлическим водопроводам диаметром по 200 мм, а в с. Коркмаскала вода поступает по металлическому водопроводу

диаметром 200 мм посредством ВНС.

На текущий момент водоподготовка воды хозяйственно-питьевого назначения, производится только методом хлорирования. В будущем планируется дополнительно к хлорированию осуществлять еще и обеззараживание воды перед подачей потребителю.

Система водоснабжения населённых пунктов централизованная. Система забора, транспортировки и подачи поверхностной пресной воды потребителям закрытая, трубная.

Запасы поверхностных вод на рассматриваемом участке не оценивались и не утверждались.

В районе расположения источника водоснабжения никакого строительства, в том числе жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов не намечается.

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

«Проект ЗСО» 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 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 поверхностного водозабора на правом и левом берегах КОР руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал»;

- в пределах второго и третьего поясов поверхностного водозабора на правом и левом берегах КОР руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал» и владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды из поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения.

- в пределах санитарно-защитной полосы металлических водоводов и водопроводов диаметром 426 и 200 мм и первого пояса ЗСО водопроводных сооружений (помещение очистных сооружений, 3 заглубленных ж/б резервуара чистой воды, ВНС 1-го подъема) руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал».

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.;
- Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» №416-ФЗ от 7.12.2011 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.;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- Нормы радиационной безопасности НРБ–99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09;
- Методические рекомендации МР 2.1.4.0176-20 «Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения».

Основополагающим 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 подземных 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.

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ-ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛЕ

Филиал «Махачкалинский горводоканал» зарегистрирован 30 января 2024 года по адресу: 367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, зд. 16.

Предприятие имеет следующие реквизиты: ОГРН 1220500004900, ИНН 0554008950, КПП 050043001.

Организационно-правовая форма (ОКОПФ): 30002 – Филиал юридического лица.

Филиал не является юридическим лицом и действует на основании утвержденного АО «Единый оператор Республики Дагестан в сфере водоснабжения и водотведения» (далее Общество) положения. Филиал является обособленным подразделения Общества и учрежден на неопределенный срок.

Основным видом деятельности предприятия является – Производство, передача и распределение пара и горячей воды, кондиционирование воздуха (код по ОКВЭД 35.30).

Из дополнительных видов деятельности, на основании которого предприятие осуществляет эксплуатацию водозабора и ВНС, также есть – забор, очистка и распределение воды (код по ОКВЭД 36.00).

С января 2024 года Филиал «Махачкалинский горводоканал» возглавляет исполнительный директор Исаев Магомедзагир Исаевич.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОВЕРХНОСТНОМ ИСТОЧНИКЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Краткие сведения о водозаборе поверхностных вод

Водозабор (поверхностный отбор пресных вод) расположен на территории Кумторкалинского района РД, в Низменном Дагестане (абсолютная отметка – (+)33 м над уровнем моря), на восточной окраине поселка Тюме, в 2,8 км севернее от административного центра района – села Коркмаскала, на левом берегу канала им. Октябрьской Революции (на 45-м км от его истока из реки Сулак), входящего в состав оросительной системы бассейна реки Сулак.

Канал имени Октябрьской Революции (КОР) — оросительно-обводнительный канал для водообеспечения засушливых и маловодных районов Терско-Сулакской и Приморской низменностей на территории Дагестана, а также городов Махачкала и Каспийск. Протяжённость канала: Общая протяженность канала от р. Сулак до впадения его в озеро Рыбье 92 км, в том числе до города Махачкала 55-60 км.

Канал берёт начало из реки Сулак в городе Кизилюрт и заканчивается в озере Рыбье в районе города Каспийск. Канал пересекает реку Шура-озень по дюкеру. Пропускная способность 20 м³/с. Проходит по территориям Кизилюртовского, Кумторкалинского, Карабудахкентского районов и города Махачкала.

По существующей классификации систем водоснабжения рассматриваемая система водоснабжения пгт. Шамхал и с. Коркмаскала Кумторкалинского района РД по основным признакам относится:

1. По назначению – хозяйственно-питьевая.
2. Характеру используемых природных источников - система, получающая воду из поверхностных источников (канал, река,).
3. Способам подачи воды – частично самотечная, частично с механической подачей воды (с помощью перекачки воды насосами).
4. Способам использования воды – прямоточное водоснабжение (с однократным использованием воды).
5. Видам обслуживаемых объектов – поселковая.

Из вышеперечисленных основных признаков, характеризующих систему водоснабжения, нас для организации зон санитарной охраны поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводных сооружений, интересует характер используемых природных источников.

Территория водозабора - с хорошо изученными условиями формирования запасов

поверхностных вод речной системы реки Сулак.

Основным источником формирования эксплуатационных ресурсов являются естественные ресурсы поверхностных вод реки Сулак. В питании реки участвуют дождевые осадки, подземные и талые воды. Последние формируются в основном за счет таяния сезонных снегов, а также вечных снегов и ледников. В бассейне реки насчитывается 131 ледник, площадь оледенения составляет 37,7 км².

Сулак является крупной и многоводной рекой Дагестана и имеет большое значение для водоснабжения, орошения и энергетики республики. Река образуется от слияния рек Андийское Койсу и Аварское Койсу, и течёт первые 64 км по Горному и Предгорному Дагестану. Последние 105 км река протекает по Терско-Сулакской низменности.

Длина реки от устья до наиболее удалённой точки речной системы, а именно до истока реки Аварское Койсу составляет 347 км. Падение на этом расстоянии 2770 м, средний уклон 8%. Площадь водосбора 15200 км², средняя его высота 1800 м.

Для отбора поверхностных вод применяется водозаборное береговое сооружение с отводом воды через металлический водопровод на очистные сооружения и в резервуары чистой воды.

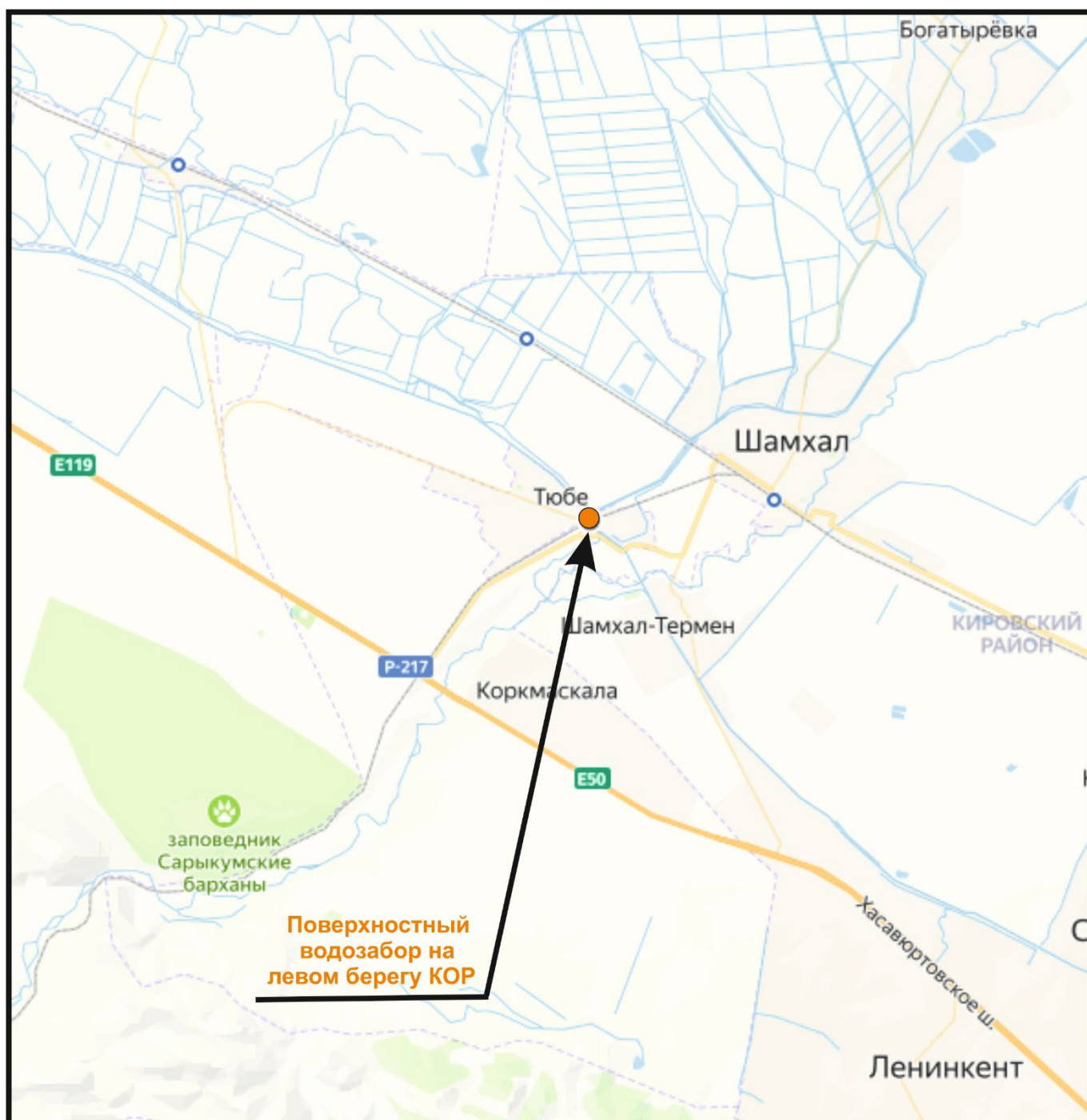
Особенности рассматриваемого поверхностного водозабора из КОР были взяты из «Схемы комплексного использования и охраны водных объектов бассейна Каспийского моря на юг от бассейна Терека до государственной границы РФ» ЗАО НТЦ «Регионгидропроект» Москва - 2012.

Также некоторые сведения о поверхностных водах были взяты из монографии главного научного сотрудника Института геологии и Института проблем геотермии М.К. Курбанова «Геотермальные и гидроминеральные ресурсы Восточного Кавказа и Предкавказья», опубликованной в г. Москве в 2000 году.

Потребность в воде для хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов составляет не меньше 3300 м³/сут. В перспективе на ближайшие годы производительность водозабора ожидается не ниже существующего. Эксплуатационные ресурсы пресных вод могут уменьшаться только в очень засушливые годы.

В настоящее время у предприятия-водопользователя Филиала «Махачкалинский горводоканал» нет действующего договора водопользования с Министерством природных ресурсов и экологии Республики Дагестан.

«Проект ЗСО» разработан для заключения с Минприроды РД «Договора на водопользование» и использования поверхностных пресных вод в соответствии с их целевым назначением согласно условиям водопользования, указанных в «Договоре на водопользование».



Масштаб 1:100 000
в 1 сантиметре 1 километр
0 1 2 3 4 5 км

Условные обозначения:

	Реки, озера, ручьи		Кварталы в городах и прочих населенных пунктах		Железнодорожные пути
	Изолинии рельефа		Садовые участки		Точка водоотбора
	Леса		Автомобильные дороги и транспортные развязки		

Рис. 1. Обзорная карта района водозабора

2.2. Административное и географическое положение территории водозабора

Территория водозабора в административном отношении относится к МО «поселок Тюбе» Кумторкалинского района Республики Дагестан. Расстояние от водозабора до ближайшего крупного промышленного города Махачкала – 18 км к юго-востоку. Ближайшая к объекту водоснабжения ж/д станция расположена в г. Махачкала на расстоянии 28 км от водозабора. С асфальтированной автомобильной дорогой федерального значения Р-217, проходящей южнее от водозабора, место водозабора связывает грунтовая дорога местного значения протяженностью 80 м и асфальтированная дорога муниципального значения протяженностью 2,8 км.

Географическое положение поверхностного источника – Кумторкалинский район РД, левый берег КОР (45-й км от истока канала из реки Сулак), район Присулакской лугово-болотной полупустынной равнины Терско-Сулакской подпровинции Северо-Дагестанской (Прикаспийской низменности) физико-географической области, восточная окраина поселка Шамхал. Географические координаты точки водозабора - 43°03'00.6'' С.Ш. и 47°17'52.9'' В.Д. Координаты на гугл и яндекс картах – 43.050166, 47.298022.

Промышленных объектов и горных выработок в районе нахождения поверхностного водозабора нет. Также отсутствуют охранные зоны курортов, санаториев, заповедников, заказников и других, особо охраняемых природных объектов.

Эксплуатируемый водозабор также не находится в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

В районе расположения источника водоснабжения строительство, в том числе жилых, санаторно-курортных, промышленных и сельскохозяйственных объектов не намечается.

По данным Агентства по охране культурного наследия по Республике Дагестан в районе рассматриваемого водозабора объектов культурного наследия, внесенных в Единый государственный реестр, выявленных объектов культурного наследия, а также объектов обладающих признаками объектов культурного наследия (в том числе археологических), а также зон охраны объектов культурного наследия нет.

Вблизи расположения водозабора нет источников питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны как подземных, так и поверхностных.

Здесь нет общераспространенных полезных ископаемых.

Эксплуатируемый водозабор находится вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, на данной территории они отсутствуют.

2.3. Природно-климатическая характеристика района

Согласно климатическому районированию Дагестана (Физическая география Дагестана Учебное пособие / Б.А. Акаев, З.В. Атаев, Б.С. Гаджиев и др.; ДГПУ, «Школа», 1996) район водозабора относится к Северо-Приморскому климатическому району.

Северо-Приморский район климата полупустынь умеренного пояса (относительно меньшей степенью засушливости для климата полупустынь) с мягкой зимой. Этот климатический район занимает северную часть Приморской низменности по линии Темиргое - Богатыревка, а на юге до меридиана Избербаша.

Баланс увлажнения летом изменяется от 320 мм в северной части до 380 мм Махачкале. Лето жаркое, средняя температура самого жаркого месяца 28-29⁰С. Абсолютный максимум для Махачкалы равен 37⁰С. Ежегодно наблюдаются температуры выше 30⁰С. Относительная влажность в Махачкале составляет 63%. Осадков за лето выпадает всего 60-70 мм. Сравнительно высокая засушливость.

Осенью температура постепенно снижается. Первые заморозки наступают в середине ноября. Осенью осадков выпадает больше чем в другие сезоны. Баланс увлажнения находится почти в равновесии, составляет всего -16 мм. А для ноября характерен положительный баланс увлажнения. Зимой ощущается влияние незамерзающего теплого Среднего Каспия. Среднеянварская температура снижается чуть ниже 0⁰С, -0,4⁰С. Температура -9⁰С наблюдается ежегодно. Абсолютный минимум наблюдался для Махачкалы -23,9⁰С. Но в некоторые годы в январе наблюдаются довольно высокие температуры до 10⁰С. В более южных частях этого климатического района сильнее сказывается влияние моря и средняя температура января составляет от -1⁰С до +10⁰С. В более южных частях района сильнее сказывается влияние моря и температура января составляет от -1⁰С до +0,5⁰С, а средний из абсолютных минимумов составляет -13⁰С. Зимой осадков выпадает также мало и неустойчивый снежный покров не превышает 7 см. Для зимы характерна чистая облачность.

Влияние моря сказывается весной, когда температура воды и воздуха имеют разное значение, т.е. воздух над сушей быстро нагревается, а над морем воздух все еще довольно холодный, что вызывает достаточно устойчивый ветер восточных румбов. Температуры воздуха в северной и южной частях района в этот период не имеет большой разницы и дата последнего заморозка одна и та же, конец марта.

2.4. Гидрологические условия, геоморфология и орогидрография

Гидрологические и орогидрографические особенности долины реки Сулак взяты из работы – «Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна Каспийского моря на юг от бассейна Терека до государственной границы РФ» ЗАО НТЦ «Регионгидропроект» Москва - 2012.

Гидрографическая сеть в рассматриваемом нами районе представлена временными водотоками и сетью многочисленных ирригационных каналов. В процессе длительной эксплуатации многие каналы приняли вид естественных водотоков. Одним из таких каналов является канал имени Октябрьской революции, на правом берегу которого находится рассматриваемый нами поверхностный водозабор.

Водозабор расположен в бассейне реки Сулак, входящим, в свою очередь, в бассейн Каспийского моря. Бассейн Каспийского моря на юг от бассейна Терека до г. Махачкала представлен водохозяйственными участками:

1. Сулак от истока до Чиркейского г/у. Река Сулак (исток, 140) от границы РФ с Грузией.
2. Сулак от Чиркейского г/у до устья. Река Сулак (139, устье).

Сулак является наиболее крупной и многоводной рекой Дагестана и имеет большое значение для энергетики, орошения и водоснабжения городов и других населенных пунктов на территории от г. Хасавюрта до г. Избербаша, включая столицу Республики – г. Махачкалу.

Реки горного Дагестана, образующие в своём слиянии реку Сулак, имеют ледниковое питание. Предгорные реки Акташ, Аксай, Шураозень питаются родниковыми и грунтовыми водами, а также дождевыми осадками.

Речная система Сулака является наиболее крупной в Дагестане, на неё приходится 9703 км суммарной длины речной сети, что составляет в среднем 640 м на 1 км² её бассейна.

Река Сулак образуется от слияния рек Андийское и Аварское Койсу и впадает в Каспийское море по прорытому в 1974 г. в районе села Сулак спрямленному четырехкилометровому руслу.

Длина Сулака от места слияния рек Андийского Койсу (длина 144 км) и Аварского Койсу (длина 178 км) – 169 км. Расстояние от устья до наиболее удаленной точки речной системы (истока р. Аварское Койсу) 347 км. Падение на этом расстоянии 2770 м, средний уклон 8%. Площадь водосбора 15200 км², средняя его высота 1800 м.

От слияния рек Андийское и Аварское Койсу до с. Миатлы долина реки Сулак представляет цепь узких, глубоких каньонов и ущелий, чередующихся с небольшими расширениями.

Сулакский каньон, имеющий длину 41 км, состоит из 3-х каньонов, между которыми расположены расширенные участки долины. Первый южный, называемый «Главный каньон», намного превосходит по своему размеру и величине два других каньона, лежащих далее к северу. Это грандиозное ущелье (длиной в 18 км шириной по дну 20-40 м) имеет глубину до 1800 м и образовано прорывом реки через хребет Салатау. Ниже хутора Орго и до устья реки Ахсу на протяжении 6 км долина расширяется до 150 м, но затем река снова врывается во второе глубокое (до 800 м) ущелье, которое протягивается от с. Старый Чиркей до с. Зубутли. Это сужение долины длиной 7 км, шириной по дну 10-20 м, носит название Чиркейский каньон. Проскочив едва заметное расширение у с. Зубутли, река уже несколько спокойней прорезает последний, Миатлинский каньон, протяженностью 9 км и глубиной до 600 м. При выходе из каньона воды реки Сулак постепенно успокаиваются и протекают по широкой (до 1 км) корытообразной долине с террасированными склонами до с. Верхний Чирюрт, в 9,5 км ниже каньона (створ плотины Чирюртовской ГЭС). Таким образом, сама природа создала идеальные условия для строительства каскада Сулакских ГЭС.

Границы нижней части бассейна, по выходе реки из гор, не выражены. Последние 105 км река протекает по Терско-Сулакской низменности, лежащей примерно на отметках от 100 м до –28 м абс. ниже нуля в Балтийской системе.

Пойма появляется ниже с. Миатлы и тянется с перерывами до с. Шамшудиновка. Ширина поймы изменяется от 0,1-0,2 до 2 км, преобладающая ширина 0,5-1 км. Ниже пойма часто сливается с прилегающей местностью. Поверхность сильно изрезана старицами, поросла кустарником. Ниже устья протоки Малый Сулак пойма сильно заболочена.

Современная дельта Сулака начала формироваться на побережье Каспия около 200 лет назад и прошла в развитии несколько циклов, сформировав ряд частных причлененных дельт. Последняя из них – так называемая «новая» дельта Сулака – сформировалась после искусственного вывода вод реки по новому направлению в 1957 году. В настоящее время дельта представляет собой выдвинутый в море аллювиальный выступ, развернутый на северо-восток и отделенный от коренного берега Сулакской бухтой. Действующих боковых рукавов сейчас в дельте нет. Ландшафт дельты – степь, плавни, заросли амарикса, песчаные пляжи и дюны в приморской части.

Взморье в районе дельты Сулака приглубое. Изобата 10 м отстоит от берега на 6-7 км. Уклон дна здесь в среднем около 1,5 %, а в районе «новой» дельты до 1,7%. Изобата 20 м проходит на расстоянии 24-30 км от берега, поэтому средние уклоны дна в пределах этой изобаты 0,7-0,8 %. Непосредственно вблизи выхода реки в море (на морском склоне устьевых бара) уклоны дна весьма значительны – до 10-25 %. Приглубость устьевых взморья Сулака предопределяет относительно большое (по сравнению с устьем Терека) воздействие волнения на морской край дельты.

Начиная с 1978 года, на всю дельту Сулака воздействует повышение уровня Каспийского моря.

Сток реки Сулак с начала наблюдений и по настоящее время изучается у с. Миатлы, а его гидрологический режим разделен на 2 периода:

- 1 – естественный, до ввода в работу Чиркейской ГЭС (1925-1974);
- 2 – после начала заполнения водохранилища (август 1974 г. - н.в.), при котором резко нарушен гидрологический режим реки.

Естественный режим стока реки после 1974 г. резко нарушен. Произошло совершенно иное распределение стока по месяцам. Резко возрос среднемесячный сток за январь-март, ноябрь-декабрь и резко снизился за май-сентябрь. Кроме того, уменьшился среднегодовой сток с 179 м³/с до 165 м³/с (14 м³/с) за счет испарения, фильтрации, водозаборов.

Таким образом, в среднем и нижнем течении реки Сулак после заполнения Чиркейского водохранилища:

- произошло резкое перераспределение стока воды по месяцам за счет срезки расходов в половодье и пиков паводков (V-IX) и повышения в 4-5 раз в меженный период (X-ХП), (I-IV);

- годовой сток воды в многолетнем разрезе уменьшился на 12-14 м³/с: с 178 м³/с (1925-1974) до 165 м³/с к 2001 г. Уменьшение стока, в основном, объясняется потерей на испарение и фильтрацию как Чиркейского, так и Ирганайского водохранилища (уменьшение поступления с реки Аварское Койсу);

- изменился температурный режим реки в среднем и нижнем течении, включая устье, за счет сбрасываемых в нижний бьеф прогретых в летний период водных масс.

Таким образом, можно констатировать, что естественный режим стока реки Сулак нарушен в связи с работой каскада Сулакских ГЭС.

Режим собственно реки Сулак определяется режимом составляющих ее рек – Аварское Койсу и Андийское Койсу. Нарастание стока на участке от слияния этих рек до

села Миатлы невелико. В среднем расход воды увеличивается примерно на 10% при нарастании площади бассейна на 5%.

Основные гидрологические характеристики реки Сулак в створе с. Миатлы

Площадь водосбора, м ²	13000
Средняя высота водосбора, м	2100
Средний годовой расход воды, м ³ /с	
Средний многолетний	173
Обеспеченный на 75%	153
Обеспеченный на 97%	125
Среднее многолетнее распределение стока по сезонам, в % от годового стока	
весна (Ш-У1)	48
лето-осень (УП-Х1)	9
зима (ХП-П)	8
Максимальные расходы воды, м ³ /с	
обеспеченный на 1%	2180
обеспеченный на 2 %	1960
обеспеченный на 5%	1600
обеспеченный на 10%	1360
Минимальные средние месячные расходы воды, м ³ /с	
средний многолетний	46,1
обеспеченный на 75%	41,5
обеспеченный на 97%	34,8

Основной фазой режима реки является высокое весенне-летнее половодье. За период половодья (апрель-сентябрь) проходит обычно около 80-90% годового объема стока. Наиболее многоводной река бывает в июне-августе. В течение этих месяцев проходит примерно половина объема годового стока.

Минимальные расходы наблюдаются в декабре – марте, когда река переходит на подземное питание.

По выходе на равнину режим реки в значительной степени нарушается забором воды на орошение. В связи с разбором воды величина годового стока на участке от села Миатлы до устья снижается.

Природные условия и возможности хозяйственного использования устья реки Сулак во многом определяются гидрологическими и русловыми процессами. Развитие дельтовых водотоков приводит к перестройке гидрографической сети дельты, изменению режима ее естественного обводнения, воздействует на развитие почвенно-растительного покрова, фауны и т.д. Сильно влияют процессы в дельтах и на гидролого-гидрохимический режим взморья реки и прибрежной зоны моря в целом.

Существенное нарушение баланса наносов в дельте реки Сулак, вызванное значительным сокращением поступления речных наносов после сооружения каскада Сулакских ГЭС, предопределяет большую вероятность прекращения дальнейшего выдвижения «новой» дельты Сулака в море и начала ее общего размыва.

В 1923-1924 годах из реки Сулак был проведен канал им. Октябрьской революции (КОР), предназначенный для орошения сельскохозяйственных земель в районе городов Махачкалы и Каспийска.

Вода из канала КОР используется населением поселков, расположенных на канале, для хозяйственно-питьевых целей, а также для водопоя скота,двигающегося вдоль канала по государственной трассе скотопргона. Водой из КОРа пополняется Вузовское озеро, которое используется, как источник водоснабжения города Махачкалы, озеро-накопитель (отстойник) Юго-Восточных водопроводных очистных сооружений в пос.Н.Хушет и озеро Рыбное, являющееся источником водоснабжения г.Каспийска.

Главное сооружение КОРа находится на правом берегу р. Сулак ниже створа Чирюртовской плотины и выше районного центра г. Кизилюрт.

Общая протяженность канала от р. Сулак до впадения его в Каспийское море 92 км, в том числе до г. Махачкалы 55-60 км.

В начале, на протяжении 7.5-8 км строительная глубина канала равна 3-6 м, глубина водного потока 1.5-2 м, ширина его по низу до 6 м.

Ниже этого участка строительная глубина канала редко превышает 1.5-2м, а глубина потока 1.0-1.5м.

Средний уклон канала от 0.0007 до 0.001.

Скорость течения в среднем от 0.7 до 1.16 м/с.

Пропускная способность канала следующая:

- головной участок – 25 м³/с;
- на 21 км - 18.0 м³/с;
- на 39 км -16.5 м³/с;
- перед впадением в Вузовское озеро - 12.0 м³/с;
- перед впадением в озеро-накопитель (отстойник) -10.5 м³/с.

По химическому составу вода КОРа мало чем отличается от воды в р. Сулак. Бактериологические показатели воды из КОРа значительно хуже, чем в р. Сулак, в связи с тем, что линия канала проходит по густонаселенной территории, вдоль трассы госскотопргона.

Рост загрязнения канала находится почти в прямой зависимости от расстояния головного участка канала. Наиболее низкое качество воды наблюдается в городской части канала (при подходе к Вузовскому озеру и водозабору Юго-Восточных ВОС).

Геоморфологическая характеристика района водозабора взята из следующего источника - Акаев Б.А., Атаев З.В., Гаджиев Б.С. и др. Физическая география Дагестана – Москва: Школа, 1996.

По геоморфологическим особенностям и совокупности рельефообразующих факторов, в которой ведущая роль принадлежит тектонике, литологии и эрозионно-денудационным процессам, на территории Дагестана выделяются девять геоморфологических районов. Рассматриваемый участок водозабора расположен в Равнинном Дагестане на Терско-Сулакской низменности.

Терско-Сулакская низменность протягивается от р. Терек вплоть до г. Махачкалы и ограничена полосой предгорий и Каспийским морем. Низменность расположена на месте древних и современных слившихся дельт Терека, Сулака и Шураозени. Поверхность её пререзают множество рукавов этих рек, древние и современные поверхностные водотоки, сеть оросительных каналов и дренажных сооружений. С поверхности низменность сложена аллювиальными и озёрно-аллювиальными образованиями, мощностью от нескольких метров до десятков и даже сотен метров, которые подстилаются древнекаспийскими морскими отложениями. В микрорельефе выделяются ложбины, степные блюдца, песчаные всхолмления и гряды, разделённые котловинами выдувания, курганы и др. Большая часть площади представляет собой слегка наклонённую к востоку равнину, сложенную мощной толщей аллювиальных отложений рр. Терека, Акташа, Аксая, Сулака, Шураозени. В западной её части абс. высота достигает +200 м, а в восточной – до 27 м.

Терско-Сулакская низменность делится на следующие подрайоны: дельта Терека, Кумыкская и Присулакская равнины, Прибрежная полоса и архипелаг Чечень.

Артезианская скважина № 2 расположена на Присулакской равнине Терско-Сулакской низменности. Присулакская равнина расположена к югу от реки Сулак до предгорий и южнее Махачкалы переходит в Приморскую низменность. Падение высот равнины отмечается с юго-запада на северо-восток. Средний уклон с запада на восток составляет 0,4-0,5 м на 1 км. Сложена равнина аллювиальными отложениями рр. Сулака,

Шураозени и др. Общую равнинность территории нарушают удлинённые ложбины, округлые блюдцеобразные понижения, степные блюдца, котловины, песчаные всхолмления, высокие курганы.

Сухие русла реки Сулак в западной и центральной части равнины сливаются с котловинами остаточных озёр или песчаными холмами. Низины (котловины) сложены аллювиальными отложениями различного механического состава и возраста. Большая часть площади равнины сложена суглинками и глинами, а вдоль реки Сулак широкое распространение получили песчано-галечниковые отложения.

Значительные пространства Сулакской низменности заболочены и заросли камышом. Это отмечается в центральной и восточной её частях. В устье р. Сулак, как и в устье р. Терек, откладывается большое количество наносов и русло реки постоянно меняет своё очертание и выдвигается на северо-восток. От устья реки в северо-восточном направлении тянется одна коса на расстоянии 8 км, а другая коса в юго-восточном направлении почти на 4 км.

В приморской части Присулакской равнины развиты песчаные всхолмленные бугристые грядовые пески, разделённые небольшими понижениями – впадинами, котловинами. В больших котловинах выдувания вблизи их склонов сохраняются останцы в форме эоловых столбов и навесов выдувания. Строение рельефа равнины нарушается часто встречающимися здесь большими курганами. Эти курганы разбросаны по равнине и некоторые из них достигают до 8-10 м высоты.

На крайнем юго-западе Присулакской низменности у подножья Нараттубинского хребта (650-750 м) на левом берегу р. Шураозень расположена песчаная гора-дюна Сарихум. Высота дюны 251 м, протяжённость вдоль долины примерно 10 км, сложена она мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками светло-жёлтого цвета. На севере дюна переходит в глинистую полынную степь.

Присулакская равнина покрыта густой сетью ирригационных каналов (Юзбаш, Шабур, Тальма и мн. др.) и является одной из земель Низменного Дагестана, благоприятных для сельскохозяйственного использования.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

3.1. Общая санитарная характеристика в районе водозабора

Оценка санитарной обстановки вокруг источника в радиусе 300-1000 м была произведена в феврале 2025 года разработчиком «Проекта ЗСО» и представителем заказчика проекта. Оценка произведена визуально в процессе пешего обхода территории.

Проведенный осмотр района водозабора показал, что район расположения объекта хозяйственно-питьевого водоснабжения характеризуется благополучной экологической обстановкой. В основном санитарная характеристика местности, непосредственно прилегающая к водозабору благоприятная, источник находится на левом берегу КОР оросительной системы бассейна реки Сулак. На прилегающем к водозабору берегу земля вокруг источника незагрязнённая, не заболоченная. Территория водозабора экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды

В районе водозабора есть техногенные и сельскохозяйственные объекты, могущие оказать загрязняющее воздействие на воду из рассматриваемого водозабора.

Водозабор находится на окраине поселка Тюбе вблизи от жилых и застроенных зон населённых пунктов. Вверх и вниз по течению канала есть населённые пункты, которые оказывают или могут оказать антропогенную нагрузку под влиянием сброса промышленных и хозяйственных сточных вод, а также поверхностного ливневого стока с сельских территорий.

Территория вокруг водозабора представляет собой практически ровную площадку, слегка наклоненную с юго-запада на северо-восток. Прилегающая к источнику площадь представляет собой слабовсхолмленную степную равнину, покрытую разно-злаковым травяным покровом степного и полупустынного ландшафтного вида, с отдельными высокоствольными деревьями и тугайной лесокустарниковой растительностью. Равнина покрыта густой сетью ирригационных каналов. Лесных массивов вблизи района водозабора нет. В 1,6 км к юго-востоку от точки водозабора протекает река Шураозень.

В требуемые СанПиН 2.1.4.1110-02 границы первого пояса ЗСО попадают отдельные высокоствольные деревья и кустарники.

Дорожек с твердым покрытием в пределах первого пояса ЗСО нет. Подъезд непосредственно к точке водозабора есть, грунтовая дорога проходит по прилегающему

берегу канала в непосредственной близости от места водозабора. Окультуренного озеленения территории первого пояса ЗСО нет.

Доступ к месту водозабора посторонних людей, диких и домашних животных не перекрыт, так как пока ещё нет ограждения вокруг водозабора. Ближайшие жилые строения относятся к поселку Тюбе Кумторкалинского района, и расположены в 40 м от точки водоотбора.

Никаких водопроводных сооружений (резервуаров, насосов и т.д.) вблизи водозабора нет.

В требуемые СанПиН 2.1.4.1110-02 границы первого пояса ЗСО попадают жилые и хозяйственно-бытовые здания. Поселок канализован, есть КНС.

В требуемых СанПиН 2.1.4.1110-02 границах второго пояса ЗСО нет стойбищ выпаса скота.

Нет информации о наличии в требуемых СанПиН 2.1.4.1110-02 границах второго и третьего пояса ЗСО водозабора объектов загрязняющих источник водоснабжения, а также сброса промышленных, сельскохозяйственных, поселковых и ливневых сточных вод, не отвечающих установленным санитарными правилами гигиеническим нормативам содержания химических веществ и микроорганизмов.

3.2. Характеристика качества поверхностных вод на участке водозабора

Характеристика качества воды из рассматриваемого поверхностного водозабора, расположенного на левом берегу КОР на территории Кумторкалинского района РД, основана на результатах санитарно-химических, микробиологических, паразитологических и радиологических исследований (измерений) качества питьевой воды, полученных при выполнении контроля качества воды хозяйственно-питьевого назначения.

В 2024 году были отобраны пробы для развернутого анализа санитарно-микробиологических, паразитологических, обобщенных, органолептических и радиологических показателей, а также концентрации в воде неорганических и органических веществ. По результатам анализа воды составлены следующие (см. Приложение) Протокола лабораторных исследований (испытаний):

1. Протокол № 19026 от 23.08.2024 г. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические.

2. Протокол № 14327 от 27.08.2024. Определяемые показатели качества воды – паразитологические.

3. Протокол № 14265 от 27.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные.

4. Протокол № 19047 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

5. Протокол № 19041 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

6. Протокол № 28484 от 25.11.2024. Определяемые показатели качества воды – радиологические.

На основании вышеуказанных Протоколов приведена подробная характеристика качества воды.

Перечень определяемых показателей и компонентов соответствует решаемым задачам и требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Требования к качеству воды приведены в статье 19 ФЗ 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 (редакция от 24.07.2023):

1. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

2. Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

С учётом установленного времени доставки проб в лабораторию на исследования и возможностей лабораторий по количеству определяемых показателей, пробы доставлялись в испытательную лабораторию ООО «СуперЛаб», расположенную в г. Махачкала, пр. И. Шамиля 1 «г», и в испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан», расположенный в г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.

Благоприятные микробиологические свойства воды из поверхностных водозаборов определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице 3.7 в III разделе

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

Как видим из Протокола № 19026 от 23.08.2024 вода из рассматриваемого поверхностного водозабора соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по всем определенным санитарно-микробиологическим показателям. Вода из источника содержит возбудителей инфекции по показателю ОКБ 1000 КОЕ/100 см³, что не превышает гигиенический норматив, который составляет не более 1000 КОЕ/100 см³. По содержанию остальных возбудителей инфекции (E.coli, энтерококки, колифаги) вода также соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Данных возбудителей инфекции в воде из рассматриваемого водозабора или не содержится, или их содержание не превышает санитарно-гигиенические нормативы.

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице 3.1 в III разделе СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Как видно из Протоколов №№ 19047 от 26.08.2024 и 19041 от 26.08.2024 (см. Приложение) вода из рассматриваемого водозабора не по всем определенным органолептическим показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Органолептические показатели качества воды – «запах при 20 °С» и «привкус» составили 2 балла и не превышают санитарно-гигиенический норматив требований к питьевой воде (не более 2 баллов). Органолептический показатель «взвешенные вещества» составляет 3,7±1,1 мг/дм³ и также не превышает санитарно-гигиенический норматив требований к питьевой воде (не более 30 мг/дм³). Показатель «цветность» составил 13,2±2,6 град. и не превышает норматив (не более 20 град.). Показатель «мутность» составил 14 ЕМФ при нормативе не более 2,6 ЕМФ. Возможно это единичный случай, поэтому водопользователю необходимо проверить дополнительными анализами этот показатель и, если превышение норматива подтвердится, принять меры по доведению качества воды до установленных СанПиН 1.2.3685-21 требований.

Благоприятные общехимические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице 3.3 в III разделе СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Как видно из Протоколов №№ 114265 от 27.08.2024, 19047 от 26.08.2024 и 19041 от 26.08.2024 (см. Приложение) вода из рассматриваемого поверхностного водозабора по всем определенным обобщённым показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Водородный показатель составляет 8,6 ед. и соответствует гигиеническому нормативу (от 6 до 9 ед.). Вода из водозабора щелочная. Показатель «растворенный кислород» составляет $9,1 \pm 1,5$ мг/дм³, что соответствует гигиеническому нормативу (не менее 4 мг/дм³). Показатель «биохимическое потребление кислорода» составляет 1,4 мг О₂/дм³ и не превышает гигиенический норматив по этому показателю (не более 2,0 мг О₂/дм³). Показатель «химическое потребление кислорода» составляет 0 мг О₂/дм³ и не превышает гигиенический норматив по этому показателю (не более 15 мг О₂/дм³). По остальным обобщенным показателям вода также соответствует гигиеническим нормативам - пресная (минерализация $373,4 \pm 37$ мг/дм³), мягкая с общей жесткостью $3,2 \pm 0,5$ °Ж. Перманганатная окисляемость воды очень малая (2,500 мг/дм³).

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) в питьевой воде органических и неорганических химических веществ указаны в таблице 3.13 в III разделе СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Как видим из Протоколов №№ 19047 от 26.08.2024 и 19041 от 26.08.2024 вода из рассматриваемого поверхностного водозабора по ПДК неорганических и органических веществ соответствует требованиям, приведённым в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Радиационная безопасность питьевой воды определяется ее соответствием нормативам по показателям суммарной альфа-активности, бета-активности, активности Радона-222, представленным в таблице 3.12 в III разделе СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Как видно из Протокола № 28484 от 25.11.2024 лабораторного исследования (испытания) вода из рассматриваемого поверхностного водозабора по всем определенным радиологическим показателям качества воды, соответствует требованиям СанПиН

1.2.3685-21. Величина суммарной активности скрининговых радиологических показателей (альфа-активность, бета-активность), учитывающая удельные активности и соответствующие уровни вмешательства, не превышает норматив, установленный согласно п. 5.3.5 НРБ-99/2009, что свидетельствует о соответствии оцениваемой воды требованиям, предъявляемым к хозяйственно-питьевым водам.

Существенным ухудшением качества питьевой воды является изменение качества воды, следствием которого являются: нарушения органолептических свойств воды; появление угрозы распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, а также вызванные этими причинами массовые жалобы населения на территории водопользования. При возникновении такой ситуации необходимо уведомить дежурную службу Управления Роспотребнадзора по РД и принять меры, указанные в «Программе производственного контроля качества и безопасности питьевой воды пос. Шамхал на 2024-2028 гг.», разработанную и согласованную в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1022-2024).

Также могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с остановкой водоснабжения, такие как сильные ливневые дожди, порывы на системе водоснабжения, промерзание водопроводных сетей и другие ЧС, создающие угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения. В таких случаях необходимо уведомить дежурную службу Управления Роспотребнадзора по РД и аварийные службы соответствующих организаций.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПОЯСОВ ЗСО

4.1. Факторы, определяющие ЗСО

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности источника водоснабжения вокруг водозабора и водопроводных сооружений необходимо устройство зоны санитарной охраны согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения».

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» зоны санитарной охраны источников водоснабжения состоят из трех поясов: первого — строгого режима, второго — предназначенного для защиты от бактериальных загрязнений и третьего — от химических. Расчет зон санитарной охраны предполагает выявление возможных источников загрязнения воды и промежутка времени, в течение которого оно может произойти.

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 разработчиками «Проекта ЗСО» на основании требований, действующих в Российской Федерации, соответственно, и в Республике Дагестан, санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов», а именно СанПиН 2.1.4.1110-02, пп. 2.3.2 п. 2.3, учитывается время выживаемости микроорганизмов (второй пояс), а для химического загрязнения (СанПиН 2.1.4.1110-02, пп. 2.3.3 п. 2.3) - дальность распространения, принимая стабильным его состав в водной среде (третий пояс).

Другие факторы, ограничивающие возможность распространения микроорганизмов (адсорбция, температура воды и др.), а также способность химических загрязнений к трансформации и снижению 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 СанПиНом 2.1.4.1110-02

и СП 31.13330.2021 с целью исключения возможности загрязнения поверхностных вод рассматриваемого источника питьевого водоснабжения (поверхностный водозабор с левого берега КОР) населённых пунктов – пгт. Шамхал и с. Коркмаскала предусматривается создание зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Границы поясов зон санитарной охраны устанавливаются для:

- поверхностного источника водоснабжения (водотока - канала),
- водопроводных сооружений (здание очистных сооружений, помещения насосных, резервуаров чистой воды).
- водоводов (металлические водопроводы).

Охранные мероприятия, относящиеся к территории первого пояса ЗСО, включают защиту от несанкционированного проникновения к источнику водоснабжения и водопроводным сооружениям посторонних лиц, а также от бактериального и химического загрязнения.

4.2. Границы первого пояса ЗСО поверхностного водозабора

Первый пояс ЗСО для всех подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается в целях устранения возможности случайного или умышленного загрязнения воды источника в месте нахождения водозаборных сооружений.

ЗСО первого пояса (строгого режима) включает в себя территорию расположения водозаборного узла и водозаборных сооружений, расположенным вблизи точки водозабора, и предназначен для защиты их от случайного или умышленного загрязнения.

Площадь первой зоны санитарной охраны обосновывается минимальными границами в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02, т.к. отсутствуют объекты, оказывающие негативное влияние на качество воды источника водоснабжения. В связи со сложившихся строительной и дорожной ситуациями на территории, попадающей под первый пояс ЗСО, нет возможности для организации полноценной площадки ЗСО.

Границу первого пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения – левого берега КОР на 45-м км от его истока из реки Сулак, в соответствии с пп. «а» пп.2.3.1.1 пп. 2.3.1 п. 2.3.) СанПиН 2.1.4.1110-02 обосновываем и устанавливаем, как для водотоков:

- вверх по течению канала - 200 м от водозабора.
- вниз по течению канала - 100 м от водозабора.

- по прилегающему к водозабору берегу - 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;

- в направлении к противоположному от водозабора берегу - полоса акватории канала и 50 м от границы канала, так как ширина канала в точке водозабора менее 100 м (15 м).

В требуемые СанПиН 2.1.4.1110-02 границы первого пояса ЗСО попадают объекты, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водозабора и водопроводных сооружений.

Площадь требуемой СанПиН 2.1.4.1110-02 территории под первый пояс ЗСО рассматриваемого поверхностного водозабора составляет 45000 м². В границы этой площади входят земельные участки категории земель – земли поселений (земли населенных пунктов) для индивидуального жилищного строительства, для ведения личного подсобного хозяйства, а также в эти границы попадают земельные участки категории земель – земли сельскохозяйственного назначения.

Таким образом, границы первого пояса ЗСО с учетом градостроительной обстановки вокруг рассматриваемого водозабора предлагается принять:

На прилегающем берегу:

1. Вверх по течению - 200 м.
2. Вниз по течению – 100 м.
3. От линии уреза воды – 10-20 м.

На противоположном берегу:

1. Вверх по течению – 200 м.
2. Вниз по течению – 100 м.
3. От линии уреза воды – 8-10 м.

Площадь планируемой территории под первый пояс ЗСО составляет 11600 м².

Рис. 2 План первого пояса ЗСО

4.3. Границы второго пояса ЗСО поверхностного водозабора

При определении границ второго и третьего поясов учтено, что приток поверхностных вод из реки 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 поверхностных вод;
- гидрологических особенностей водотока, условий его питания и дренирования.

Границы второго пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются в зависимости от природных, климатических и гидрологических условий.

Границу второго пояса ЗСО поверхностного водозабора на левом берегу КОР на 45-м км от истока канала из реки Сулак в соответствии с пп. 2.3.2.2 пп. 2.3.2.3 пп. «а» пп. 2.3.2.4 пп. 2.3.2 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110- 02 обосновываем и располагаем:

- вверх по течению канала, учитывая максимальную скорость течения - 1,16 м/сек или 100224 м/сут, в целях микробного самоочищения должна быть удалена от водозабора вверх по течению на столько, чтобы время пробега по основному водотоку было не менее 3-х суток, т.е в нашем случае на 300672 м или 301 км. Так как расстояние от точки водозабора до истока КОР из реки Сулак составляет 45 км, то границу второго пояса вверх по течению берем 45 км.

- вниз по течению канала – 250 м, ветровые обратные течения отсутствуют;
- по обе стороны от точки водозабора 500 м, рельеф местности равнинный.

Таким образом, граница 2-го пояса установлена:

- 45 км вверх по течению канала до Головного сооружения КОР, которое находится на правом берегу р. Сулак ниже створа Чирюртовской плотины и выше г. Кизилюрт;

- 250 м вниз по течению канала;
- 500 м в обе стороны от линии уреза воды.

В границах второго пояса ЗСО есть жилые зоны населённых пунктов, водовыпуск сточных вод вверх и вниз по течению от водозабора скорей всего есть, так как по берегам канала в границах планируемого второго пояса ЗСО вверх по течению расположены 7-мь населенных пунктов, в т.ч. г. Кизилюрт, а вниз по течению расположена жилая зона поселка Шамхал.

4.4. Границы третьего пояса ЗСО поверхностного водозабора

Границы третьего пояса ЗСО поверхностного водозабора на левом берегу КОР на 45-м км от истока в соответствии с пп. 2.3.3.1 пп. 2.3.3 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 обосновываем и располагаем:

- вверх и вниз по течению реки совпадают с границами второго пояса, т.е. вверх – 45 км до истока канала, вниз – 250 м.
- боковые границы от точки водозабора берег – 1 км. Естественных притоков канал не имеет.

Рис. 3. План второго и третьего поясов ЗСО

Рис. 4. Ситуационный план

4.5. Границы ЗСО водопроводных сооружений и санитарно-защитной полосы водоводов

Рассматриваемая действующая система водоснабжения пгт. Шамхал и с. Коркмаскала Кумторкалинского района РД представлена следующими объектами: водозаборный узел, металлические водопроводы диаметром 426 и 200 мм, здание очистных сооружений, помещение насосной станции, 3-х заглубленных резервуаров чистой воды объемом по 10 м³,

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений согласно п. 2.4. СанПиН 2.1.4.1110-02 представляется первым поясом, зона санитарной охраны водопроводов согласно того же пункта СанПиН 2.1.4.1110-02 представляется санитарно-защитной полосой.

Санитарно-защитная полоса водопроводов диаметром 426 и 200 мм, входящих в систему водоснабжения, составляет 10 м по обе стороны от водопровода (пп «а» пп. 2.4.3. п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02). В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют грунтовые воды.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений:

- 3-х резервуаров чистой воды общим объемом 30 м³, расположенных на территории Кумторкалинского района РД, составляет 30 м от стен резервуара (пп. 2.4.2 п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02);

- помещения насосной станции и здания очистных сооружений с хлораторной, расположенных на территории Кумторкалинского района РД, составляет 15 м от стен помещения (пп. 2.4.2 п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02).

При расположении водопроводных сооружений на территории объекта (водопользователя) указанные расстояния допускается сокращать по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не менее чем до 10 м (Примечание 2 к п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Водопроводные сооружения, входящие в систему водоснабжения пгт. Шамхал и с. Коркмаскала расположены на земельном участке с кадастровым номером 05:50:000046:1769 с категорией земли – земли сельскохозяйственного назначения с использованием для дачного строительства с правом возведения жилого дома.

Водопользователю для обустройства первого пояса ЗСО водопроводных сооружений этот земельный участок нужно перевести под соответствующую категорию (коммунальное обслуживание) и вид разрешенного использования (размещение зданий и сооружений, обеспечивающих поставку воды).

Рис. 5. План первого пояса водопроводных сооружений

5. ВОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗСО ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением предусматривается ряд единовременных и долгосрочных мероприятий. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения, а также максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее обеспечивать получение воды питьевого качества.

Все рассматриваемые участки для организации первого пояса ЗСО располагаются в границах Кумторкалинского района РД, второго и третьего поясов ЗСО в границах Кумторкалинского и Кизилюртовского районов РД. Объем представленных ниже мероприятий разработан с учетом хозяйственного освоения территории, санитарной обстановки, современной застройки.

5.1. Мероприятия по первому поясу ЗСО поверхностного водозабора

В состав единовременных мероприятий при проектировании, строительстве и эксплуатации водозабора входят следующие мероприятия:

- планировка территории для отвода поверхностного стока за ее пределы;
- оборудование дорожек к сооружениям с твердым покрытием;
- ограждение территории;
- озеленение территории;
- оборудование зданий канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. При отсутствии канализации допускается устройство водонепроницаемых приемников нечистот и бытовых отходов, расположенных в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе;
- акватория первого пояса ограждается буями и другими предупредительными знаками;
- сбор и вывоз строительного и иного мусора после проведения строительства, ремонта объектов (здания водоподготовки, насосной станции);

- обеспечение охраной.

В состав долгосрочных мероприятий входят:

- постоянный контроль исправности измерительной аппаратуры и ее своевременная замена в случае поломки;
- систематическая санитарная уборка водопроводных сооружений, территории первого пояса ЗСО;
- по мере необходимости – обновление и ремонт ограждения.

Выполнение единовременных и долгосрочных мероприятий возложено на организацию-водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), эксплуатирующую рассматриваемый водозабор и водопроводные сооружения.

5.2. Мероприятия по первому поясу ЗСО водопроводных сооружений

В состав единовременных мероприятий при проектировании, строительстве и эксплуатации водопроводных сооружений входят следующие мероприятия:

- планировка территории для отвода поверхностного стока за ее пределы;
- оборудование дорожек к сооружениям с твердым покрытием;
- ограждение территории;
- озеленение территории
- сбор и вывоз строительного и иного мусора после проведения строительства, ремонта объектов (помещений, резервуаров);
- обеспечение охраной.

В состав долгосрочных мероприятий входят:

- постоянный контроль исправности измерительной аппаратуры и ее своевременная замена в случае поломки;
- систематическая санитарная уборка водопроводных сооружений, территории первого пояса ЗСО;
- по мере необходимости – обновление и ремонт ограждения.

Единовременные мероприятия, будут выполнены при обустройстве территории водопроводных сооружений под первый пояс ЗСО, выполнение единовременных и

долгосрочных мероприятий будет возложено на организацию-водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), эксплуатирующую рассматриваемый водозабор и водопроводные сооружения.

5.3. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов

В пределах санитарно-защитных полос закрытых водоводов единовременные мероприятия не предусматриваются. В нашем случае есть действующие водоводы закрытого типа – металлические водопроводы диаметром 426 и 200 мм.

В состав единовременных мероприятий входит:

- очистка территории в 10 м по обе стороны от водопроводов.

В состав долгосрочных мероприятий входит:

- систематическая санитарная уборка территорий.

Мероприятия, намеченные к выполнению в санитарно-защитной полосе водоводов, будут возложены на организацию-водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), эксплуатирующую систему водоснабжения, и на балансе которой находятся водопроводы.

5.4. Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО поверхностного водозабора

В состав единовременных входят следующие мероприятия:

- границы второго пояса на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками (см. рис. 5).

В состав долгосрочных мероприятий входят:

- выявление объектов, загрязняющих источник водоснабжения, с разработкой конкретных водоохранных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий

предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.);
- систематическая санитарная уборка производственной и жилой территорий.

Мероприятия, намеченные к выполнению во втором, третьем поясе ЗСО, будут возложены на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал»,

5.5. Мероприятия по контролю качества воды

Контроль качества природной воды хозяйственно-питьевого назначения осуществляется по «Программе производственного контроля качества и безопасности питьевой воды», разработанной в соответствии с требованиями СП1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», определяющими порядок и требования производственного контроля, точки контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность контроля, санитарно-гигиенические нормативы.

Контроль качества воды из рассматриваемого водозабора будет производиться эксплуатирующей водозабор и водопроводные сооружения организацией-водопользователем - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

У организации-водопользователя есть «Программе производственного контроля качества и безопасности питьевой воды пос. Шамхал на 2024-2028 гг.», разработанная, согласованная и утвержденная в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1022-2024).

6. ПРАВИЛА И РЕЖИМ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ВХОДЯЩИХ В ЗОНУ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВСЕХ ПОЯСОВ

Режим хозяйственного использования территории ЗСО устанавливается для каждого пояса в соответствии с его назначением (защита водоносного пласта от микробного и/или химического загрязнения) и с учетом типа источника водоснабжения, в нашем случае – поверхностного. Выполнение санитарных требований эксплуатации территории ЗСО является главным условием сохранения питьевого качества воды на водозаборе на длительный срок. Целью санитарных требований является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путём устранения и предупреждения возможности её загрязнения.

6.1. Использование территории первого пояса ЗСО поверхностного водозабора

Территория, входящая в границы первого пояса ЗСО поверхностного источника должна использоваться в строгом соответствии с требованиями, приведёнными в пп. 3.3.1 п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», для чего необходимо соблюдать определённые правила и режим хозяйственного использования этой территории.

Для соблюдения требований СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории первого пояса ЗСО устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

- не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющего 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;
- не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.
- границы акватории первого пояса зоны обозначаются предупредительными наземными знаками и буями.

Соблюдение и контроль за выполнением правил и режима хозяйственного использования территории первого пояса ЗСО возлагается на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

6.2. Использование территории первого пояса ЗСО водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора

Для соблюдения требований СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории первого пояса ЗСО водопроводных сооружений устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

- не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющего 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.

Соблюдение и контроль за выполнением правил и режима хозяйственного использования территории первого пояса ЗСО водопроводных сооружений возлагается на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

6.3. Использование территории второго и третьего поясов ЗСО поверхностного водозабора

Территория, входящая в границы второго и третьего поясов ЗСО поверхностного источника должна использоваться в строгом соответствии с требованиями, приведёнными в пп. 3.3.2 п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Для чего необходимо соблюдать нижеуказанные правила и режим хозяйственного использования этой территории.

Для соблюдения требований СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории второго и третьего поясов ЗСО устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

- не допускать отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;
- все работы, в том числе добыча песка, гравия, донно-углубительные в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

В пределах второго и третьего поясов ЗСО владельцы объектов, оказывающих (или могущих) отрицательное влияние на качество воды из источника водоснабжения должны соблюдать и выполнять правила и режим хозяйственного использования этой территории. Доведение до владельцев вышесказанных объектов и контроль за выполнением ими ограничений хозяйственной деятельности на этой территории возлагается на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

6.4. Использование территории второго пояса ЗСО поверхностного водозабора

Территория, входящая в границы второго пояса ЗСО поверхностного источника должна использоваться в строгом соответствии с требованиями, приведёнными в подразделах пп. 3.3.2 пп. 3.3.3 п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Для чего необходимо соблюдать нижеуказанные правила и режим хозяйственного использования этой территории.

Для соблюдения требований СанПиН 2.1.4.1110-02 на территории второго пояса ЗСО устанавливаются ограничения хозяйственной деятельности, а именно:

- запрет на размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- запрет на рубку леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса;
- запрещается расположение стойбищ и выпас скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной

не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения;

- использование источников водоснабжения для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается только в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов;
- запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды;
- 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;
- не допускается применение удобрений и ядохимикатов.

В пределах второго пояса ЗСО владельцы объектов, оказывающих (или могущих) отрицательное влияние на качество воды из источника водоснабжения должны соблюдать и выполнять правила и режим хозяйственного использования этой территории. Доведение до владельцев вышесказанных объектов и контроль за выполнением ими ограничений хозяйственной деятельности на этой территории возлагается на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

Владельцы приусадебных, дачных и каких-либо других участков, попадающих в границы второго и третьего поясов ЗСО, обязаны:

- использовать принадлежащие им участки на правах собственности или аренды исключительно в целях садоводства или огородничества;
- оборудовать места для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов;
- оборудовать места хранения органических удобрений (навоза) в емкостях исключающих утечку навозных стоков;
- оборудовать участки биотуалетами или водонепроницаемыми выгребами;
- не применять химические средства борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- не использовать навозные стоки для удобрения почв;
- не производить захоронения бытовых и сельскохозяйственных отходов;
- не производить заправку топливом, мойку и ремонт автомобилей;

- использовать источник водоснабжения для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод и требований к зонам рекреации водных объектов.

6.5. Использование территории санитарно-защитной полосы водоводов

Территория, входящая в границы санитарно-защитной полосы водоводов должна использоваться в строгом соответствии с требованиями, приведёнными в пп. 3.4 СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Для чего необходимо соблюдать нижеуказанные правила и режим хозяйственного использования этой территории.

- не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

- в пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Контроль за соблюдением правил и режима хозяйственного использования территорий, попадающих в пределы санитарно-защитной полосы, возлагается на эксплуатирующую систему водоснабжения организацию - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

6.6. Предложения по выполнению мероприятий, соблюдению правил и режима хозяйствования в поясах ЗСО поверхностного источника водоснабжения

1. Назначить лицо, ответственное за выполнение мероприятий и за контролем по правилам и режиму хозяйствования на территориях поясов ЗСО. Ответственное лицо за выполнение мероприятий на территории второго и третьего поясов ЗСО назначает руководство Филиала «Махачкалинский горводоканал», на балансе которого находится эксплуатируемый водозабор и водопроводные сооружения.

2. Для выполнения мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, в правовом поле Филиала «Махачкалинский горводоканал», в первую очередь необходимо установить постоянный публичный сервитут на право ограниченного пользования

чужими земельными участками, расположенными в зонах санитарной охраны водозабора.

Публичный сервитут в зоне санитарной охраны водозабора питьевого назначения 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.

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

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.

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. Беспрепятственным правом въезда на территорию первого пояса ЗСО пользуются персонал Филиал «Махачкалинский горводоканал». и все федерально-надзорные службы.

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.

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

4. Каждому собственнику земельного участка, который попадает на территории второго и третьего поясов ЗСО, а также собственникам объектов недвижимости довести мероприятия, правила и режим хозяйствования, которые необходимо выполнять на указанных территориях. А также согласовывать мероприятия, которые он планирует проводить на этих территориях с руководством Филиала «Махачкалинский горводоканал».

5. Ответственное лицо за выполнение мероприятий на территории второго и третьего поясов ЗСО предоставляет собственникам земельных участков и объектов

недвижимости график с указанием сроков выполнения указанных мероприятий, и берёт с них письменное подтверждение об ознакомлении с правилами и режимом хозяйствования на территориях второго и третьего поясов ЗСО.

6.7. Вынос границ ЗСО на местность

В соответствии с пп. 3.3.3.5 пп. 3.3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 границы второго пояса ЗСО для поверхностных источников водоснабжения закрепляются на местности в местах пересечения границы с дорогами, пешеходными тропами и прочим столбами с информационными указателями.

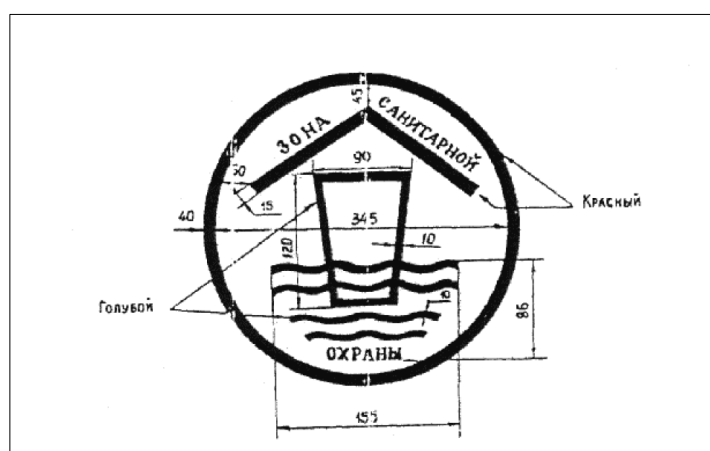


Рис. 6. Специальный знак

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнительный директор

Филиала АО «ЕОРД» -

«Махачкалинский горводоканал»

_____ **Исаев М.И.**

« _____ » _____ **2025 г.**

**ПЛАН ЕДИНОВРЕМЕННЫХ И РЕЖИМНЫХ ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ САНИТАРНОЙ
ОХРАНЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛКА ШАМХАЛ И
СЕЛА КОРКМАСКАЛА КУМТОРКАЛИНСКОГО РАЙОНА РД**

<i>Мероприятия по первому поясу</i>			
Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Планирование с учетом рельефа местности и градостроительной обстановки территории I пояса ЗСО с обеспечением отвода поверхностного стока за её пределы	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Оборудовать дорожки с твёрдым покрытием к сооружениям	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.

1	2	3	4
Планируемую территорию первого пояса оградить. Назначить охрану данной территории.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Выполнить озеленение (насколько позволяет рельеф и климат) территории первого пояса ЗСО водозабора.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Устройство водонепроницаемых приёмников нечистот и бытовых отходов. Расположить их в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса при вывозе нечистот и отходов.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Очистить площадку первого пояса ЗСО и прилегающей к ней территории от мусора и смета.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Проводить систематическую санитарную уборку водопроводных сооружений и территории первого пояса	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора
Обновлять по мере необходимости ограждение первого пояса и своевременно производить его ремонт. Исключить любой доступ посторонних лиц, диких и домашних животных на территорию водозабора.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Установить водосчётчики для систематического контроля дебита водозабора.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Постоянно контролировать исправность измерительной аппаратуры и своевременно заменять её в случае поломки	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора
Контролировать качество воды из источника по микробиологическим, органолептическим, обобщённым, химическим и радиологическим показателям на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	Ежемесячно и ежеквартально
Границы акватории первого пояса зоны обозначить предупредительными наземными знаками и буями.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	Не требуется (канал не судоходный)
Не допускать на территории 1-го пояса посадку 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	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Не допускать на территории первого пояса спуск любых сточных вод, а также купание, стирку белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

<i>Мероприятия по второму и третьему поясам</i>			
Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп обозначить столбами со специальными знаками.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Выявлять и не допускать на территории второго и третьего поясов ЗСО размещение объектов, негативно действующие на водозабор и создающие препятствия к его техническому обслуживанию.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Не допускать на территории 2-го пояса размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных вод.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают во 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Контролировать запрет на применение удобрений и ядохимикатов	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают во 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Контролировать запрет на рубку леса главного пользования и реконструкции.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают во 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Осуществлять контроль за тем, чтобы на объектах, попадающих под второй пояс ЗСО, выполнялись мероприятия по санитарному благоустройству (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).	землепользователи, территории которых попадают во 2-й пояс	Собственные средства землепользователей	На весь период эксплуатации водозабора
Регулировать отведение территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Контролировать запрет на отведение сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Контролировать, чтобы все донно-углубительные работы, в том числе добыча песка, гравия, в пределах акватории ЗСО проводились по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Контролировать запрет на размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения поверхностных вод.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Запрещать расположения в границах 2-го пояса стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Не допускать использование источника водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли, такое допускается только в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Не допускать в границах второго пояса зоны санитарной охраны сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

<i>Мероприятия по первому поясу ЗСО водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора</i>			
Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Планирование с учетом рельефа местности территории I пояса ЗСО с обеспечением отвода поверхностного стока за её пределы.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Оборудовать дорожки к сооружениям с твёрдым покрытием.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Территорию первого пояса оградить. Назначить охрану данной территории.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Выполнить озеленение (насколько позволяет рельеф и климат) территории первого пояса ЗСО.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Очистить площадку первого пояса ЗСО и прилегающей к ней территории от мусора и смета.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Проводить систематическую санитарную уборку водопроводных сооружений и территории первого пояса.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
Обновлять по мере необходимости ограждение первого пояса и своевременно производить его ремонт. Исключить любой доступ посторонних лиц, диких и домашних животных на территорию расположения водопроводных сооружений.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора
Ремонт и реконструкция помещения хлораторной	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Ремонт и реконструкция помещения насосной станции	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.
Постоянно контролировать исправность измерительной аппаратуры и своевременно заменять её в случае поломки.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	На весь период эксплуатации водозабора
Не допускать на территории 1-го пояса посадку 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.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

<i>Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов</i>			
Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Осуществлять контроль за тем, чтобы в пределах санитарно-защитной полосы (10 м по обе стороны от крайних линий водопроводов) отсутствовали источники загрязнения почвы и грунтовых вод.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора
Не допускать прокладку водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладку магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В «Проекте ЗСО» определены границы зоны санитарной охраны и составляющих ее поясов рассматриваемого поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения пгт. Шамхал и с. Коркмаскала Кумторкалинского района РД. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозабора, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящих каналов. 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 обстановка на участке рассматриваемого поверхностного водозабора и прилегающих к нему площадях определяется как благополучная, техногенные и сельскохозяйственные объекты в первом поясе ЗСО, могущие оказать загрязняющее воздействие, отсутствуют. Территория будущего водозабора экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды.

Учитывая характер окружающей водозабор территории и её санитарной обстановки, нет возможности для организации требуемого СанПиН 2.1.4.1110-02 первого пояса ЗСО, так как водозабор находится на окраине населенного пункта вблизи от жилой зоны и в границы требуемого СанПиН 2.1.4.1110-02 первого пояса входят земельные участки с категорией земель – земли поселений (земли населенных пунктов) для индивидуального жилищного строительства, земли сельскохозяйственного назначения для ведения личных подсобных хозяйств, а также в эти границы попадают автомобильные дороги. В связи с этим планируемая территория первого пояса ЗСО должна быть обустроена с учетом градостроительной и дорожной ситуаций вокруг водозабора.

Установленные границы ЗСО и составляющих ее поясов могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источника 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.

Характеристика качества воды из эксплуатируемого поверхностного источника дана на основе нижеприведенных протоколов лабораторных исследований (испытаний) воды, отобранной непосредственно на водозаборе:

1. Протокол № 19026 от 23.08.2024 г. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические.

2. Протокол № 14327 от 27.08.2024. Определяемые показатели качества воды – паразитологические.

3. Протокол № 14265 от 27.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные.

4. Протокол № 19047 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

5. Протокол № 19041 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

6. Протокол № 28484 от 25.11.2024. Определяемые показатели качества воды – радиологические.

Как следует из приведенных протоколов анализа воды по качественному составу вода из рассматриваемого источника хозяйственно-питьевого водоснабжения – поверхностного водозабора из КОР не по всем определённым показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. По органолептическому показателю «мутность» наблюдается превышение санитарно-гигиенического норматива. В связи с чем водопользователю необходимо произвести дополнительные исследования воды, возможно это единичный случай, и если подтвердится превышение норматива, то принять меры по дополнительной водоподготовке.

При эксплуатации водозабора необходимо проводить регулярные наблюдения и контролировать качество отбираемых вод. Мероприятия по контролю качества воды необходимо проводить в соответствии с «Программой производственного контроля качества и безопасности питьевой воды пос. Шамхал на 2024-2028 гг.», разработанной, согласованной и утвержденной в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1022-2024). В программе предусмотрены порядок отбора проб воды, места отбора проб и количество необходимых анализов воды для оценки обобщённых, бактериологических, органолептических и радиологических.

Все необходимые плановые лабораторные исследования воды должны проводиться в испытательной лаборатории, имеющей аттестат аккредитации на проведение санитарно-химических, радиологических и вирусологических исследований.

Вследствие отсутствия у гарантирующей организации-водопользователя – Филиала «Махачкалинский горводоканал» ведомственной аккредитованной лаборатории все необходимые для характеристики качества воды из рассматриваемого водозабора лабораторные

исследования были проведены в испытательной лаборатории ООО «Супер Лаб», имеющей аттестат аккредитации на проведение санитарно-химических, радиологических и вирусологических исследований за № RA.RU.21AG57, выданный 15 июля 2015 г., и в испытательном лабораторном центре ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан», имеющей аттестат аккредитации на проведение санитарно-химических, радиологических и вирусологических исследований за № РОССТУ 0001.510596, выданный 07 июля 2014 г.

По качественному составу вода из источника должна соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В случае если вода не будет соответствовать этим требованиям, то необходимо разработать мероприятия, где будут указаны методы водоподготовки для приведения качества воды в соответствие санитарно-гигиеническим нормативам.

В проекте указаны все необходимые единовременные и долгосрочные (режимные) мероприятия, целью которых является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения, а также максимальное снижение микробного и химического загрязнения воды источников водоснабжения, позволяющее обеспечивать получение воды питьевого качества.

Также в проекте приведены правила и режим хозяйственного использования территорий, попадающих в пояса ЗСО рассматриваемого источника. Режим хозяйственного использования территории ЗСО установлен для каждого пояса ЗСО источника в соответствии с его назначением - защита водозабора от микробного и/или химического загрязнения. Выполнение санитарных требований эксплуатации территории ЗСО позволит сохранить природный состав и питьевое качество воды из рассматриваемого источника и обеспечить безопасность её употребления населением.

Разработан план единовременных и режимных мероприятий по обеспечению правил и режима санитарной охраны рассматриваемого поверхностного источника хозяйственно-питьевого назначения для предупреждения его загрязнения. План мероприятий утверждён исполнительным директором Филиала «Махачкалинский горводоканал» Исаевым Магомедзагиром Исаевичем в 2025 году.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акаев Б.А., Атаев З.В., Гаджиев Б.С. и др. Физическая география Дагестана – Москва: Школа, 1996. – 396 с.
2. Курбанов М. К. Геотермальные и гидроминеральные ресурсы Восточного Кавказа и Предкавказья – М. «Наука», 2001 г., 257 с.
3. Водные ресурсы Дагестана: состояние и проблемы/ Отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. – Махачкала, 1996. – 180 с.
4. Почвенные ресурсы Дагестана их охрана и рациональное использование Махачкала 1998 г.
5. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 9. Закавказье и Дагестан. Вып. 3. Дагестан/ Под ред. П. П. Буртовой. — Л.: Гидрометеиздат, 1964. — 76 с.
6. Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна Каспийского моря на юг от бассейна Терека до государственной границы РФ. – М.: ЗАО НТЦ «Регионгидропроект», 2012. – 521 с.
7. Ресурсы поверхностных вод СССР том 9, Закавказье и Дагестан, вып. 3, Дагестан.
8. Железняков Г.В., Неговская Т.А., Овчаров Е.Е. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. – М.: «Колос», 1984. – 355 с.
9. Михалев М.А. Инженерная гидрология. – Санкт-Петербург: Политехнический университет, 2006. – 360 с.
10. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 446 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Микробиологическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамхалова, тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**
№ 19026 от 23.08.2024г.

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 10 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб (образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19026-01

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Лицо, ответственное

за формирование протокола:

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

				Код (образца):	пробы 19026-01
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)
Вода поверхностного источника (КОР)					
1	Обобщенные колиформные бактерии	1000	не более 1000	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23
2	Escherichia coli (E. coli)	не обнар.	не более 100	КОЕ/100 см ³	ГОСТ 31955.1
3	Энтерококки	18	не более 100	КОЕ/100 см ³	ГОСТ ISO 7899- 2-2018
4	Колифаги	не обнар.	не более 10	БОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23
Исследования (испытания) проводили:					
Должность:				Врач бактериолог ИЛ ООО	
Ф.И.О:				«СуперЛаб»	
Подпись:				Хаджиева Е.А.	
					

/Конец протокола/

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан")

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

Юридический адрес: 367027, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.
ОГРН 1050560002041, ИНН 0560029186/057301001

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц:
№ РОССТУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



[Signature]

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
27.08.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 14327 от 27.08.2024

Наименование образца испытаний: *Вода питьевая - централизованное водоснабжение*
Заказчик (наименование, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности): *АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал "Махачкалинский горводоканал"*
367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.
ИНН 0554008950.
Адрес места осуществления лабораторной деятельности: *Республика Дагестан, г.Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174, (лит. А1, лит. Б)*
Дата и время получения образца(ов): *23.08.2024 13:00*
Даты осуществления лабораторной деятельности: *23.08.2024-27.08.2024*
Цель отбора: *Производственный контроль*
Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
Основание для испытания: *Договор № 42-СГ от 18.03.2024 г.*
Особые условия окружающей среды (при необходимости): -
Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:-

Информация, полученная от заказчика:

Объект, где производился отбор образца(ов): *п. Шамхал, м/станция.*

Юридическое лицо, у которого произведен отбор образца(ов): -
Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образца(ов): *Гасаналиева З.А.*
НД на метод отбора образца(ов): *ГОСТ Р 59024-2020*

Дата и время отбора образца(ов): *23.08.2024 10:10*

Ссылка на план и метод отбора образца(ов): -

Изготовитель продукции (наименование и адрес места нахождения):-

Дата изготовления:-

Номер партии:-

Тара, упаковка: -

Объем партии:-

Величина допустимого уровня – *указана в таблицах результатов испытаний*

Дополнительные сведения: ответственность за соблюдение процедур отбора, хранения и транспортировки проб несет заказчик, результаты лабораторных испытаний распространяются на представленный образец.

1. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ
2. Протокол составлен в двух экземплярах

протокол № 14327 от 27.08.2024

Код образца (пробы): 1432713.1.24

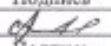
Паразитологические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	Не обнаружено	-	в 50 л	не допускается	МУК 4.2.2314-08 п.5.1.2.

Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных

*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Магомедова Г.А.	
Ф.И.О. заведующего лабораторией	Подпись
Мирзоева А.Ф.	

Лицо ответственное за составление данного протокола:

фельдшер-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" П.М. Гарушова

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

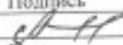
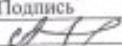
Конец протокола.

Протокол составлен на: 2 страницах, страница 2

протокол № 14327 от 27.08.2024

Код образца (пробы): 1432713.1.24

Паразитологические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	ИД на методы исследований
1	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	в 50 л	не допускается	МУК 4.2.2314-08 п.5.1.2.
Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных						
*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений						
Исследования проводили:						
Должность, Ф.И.О.					Подпись	
Магомедова Г.А.						
Ф.И.О. заведующего лабораторией					Подпись	
Мирзоева А.Ф.						

Лицо ответственное за составление данного протокола:
 фельдшер-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" П.М. Гарумова

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

Протокол составлен на: 2 страницах, страница 2

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан")

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

Юридический адрес: 367027, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.
ОГРН 1050560002041, ИНН 0560029186/057301001

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц:
№ РОССТУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
М.П. 27.08.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 14265 от 27.08.2024

Наименование образца испытаний: *Вода поверхностных источников*
Заказчик (наименование, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности):
АО "Единый оператор Республики Дагестан в сфере водоснабжения и водоотведения"
Филиал "Махачкалинский горводоканал"
Адрес места осуществления лабораторной деятельности: *Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174, (лит. А1, лит. Б)*
Дата и время получения образца(ов): *22.08.2024 14:00*
Даты осуществления лабораторной деятельности: *22.08.2024-27.08.2024*
Цель отбора: *По договору*
Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
Основание для испытания: *Договор № 65-СГ от 31.05.2024 г.*
Особые условия окружающей среды (при необходимости): -
Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:-

Информация, полученная от заказчика:

Объект, где производился отбор образца(ов): *п. Шамхал -КОР*
Юридическое лицо, у которого произведен отбор образца(ов): -
Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образца(ов): *Магомедова Х. Н.*
НД на метод отбора образца(ов): *ГОСТ Р 31942-2012; ГОСТ 59024-2020*
Дата и время отбора образца(ов): *22.08.2024 11:00*
Ссылка на план и метод отбора образца(ов): -
Изготовитель продукции (наименование и адрес места нахождения):-
Дата изготовления:-
Номер партии:-
Тара, упаковка: *стерильная стеклянная емкость*
Объем партии:-
Величина допустимого уровня – *указана в таблицах результатов испытаний*

Дополнительные сведения: ответственность за соблюдение процедур отбора, хранения и транспортировки проб несет заказчик, результаты лабораторных испытаний распространяются на представленный образец.

1. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ
2. Протокол составлен в двух экземплярах

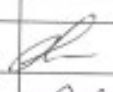
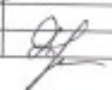
протокол № 14265 от 27.08.2024

Код образца (пробы): 1426512.3.24

Физико-химические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	1,4	0,4	мг/дм ³	не более 2	РД 52.24.420-2019
2	Химическое потребление кислорода (бихроматная окисляемость), ХПК	Не обнаружено	-	мгО ₂ /дм ³	не более 15	ГОСТ 31859-2012
Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных						
*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений						

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
врач-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" Омарова Т.А.;	
Химик-эксперт Юсупова А.А.	
Ф.И.О. начальника лаборатории	Подпись
Джамалудинова Джамиля Загирбековна	

Лицо ответственное за составление данного протокола:

 Врач по общей гигиене ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" Хайбуллова Н. К.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

Протокол составлен на: 2 страницах, страница 2



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Санитарно-химическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21A.G57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамхала 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98; e-mail: superlab008@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)

№ 19047 от 26.08.2024

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 10 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19047-02

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Лицо, ответственное
за формирование протокола:

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

					Код пробы (образца):	19047-02
Санитарно-химическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (КОР)						
1	Взвешенные вещества	3,7±1,1	30	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	
2	Водородный показатель	8,5±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
3	Растворенный кислород	9,1±1,5	не менее 4,0	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	
4	Марганец (суммарно)	<0,01	0,1	мг/л	ГОСТ 4974-2014	
5	Медь (суммарно)	<0,0005	1,0	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
6	Мышьяк (суммарно)	<0,001	0,01	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
7	Нитраты (по NO3)	0,49±0,1	45	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
8	Нитриты	<0,003	3,0	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
9	Ртуть (суммарно)	<0,00005	0,0005	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
10	Свинец (суммарно)	<0,0001	0,01	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
11	Цинк	<0,00005	5,0	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
Средства измерений, сведения о государственной поверке:						
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (испытания) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действительно до	
1	Спектрофотометр ПЭ-5400В	0,25 нм	№ VEC1508032	№ С-АГ/23-12-2023/305066 722	22.12.2024г.	
2	Весы НР – 250 AZ	0,1 мг	№ 6A7703330	№ С-АГ/18-12-2023/302504 829	17.12.2024 г.	
3	РН метр иономер – И-160 МИ	0,1 мг	№ 0184	С-АГ/23-12-2023/305066 725	22.12.2024 г.	
4	Вольтамперметрический анализатор TA-Lab	-	№ 427	№ С-АГ/25-12-2023/306186 743	22.12.2024 г.	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Химик эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Бугалова З.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Санитарно-химическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AT57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамхалова 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**
№ 19041 от 26.08.2024

Наименование пробы (образца): Вода питьевая, централизованное водоснабжение.
Вода водопроводная из крана.

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», улица Путина, н/ст., перед подачей в распределительную сеть, пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19041-02

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**Лицо, ответственное
за формирование протокола:**

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

					Код пробы (образца):	19041-02
Санитарно-химическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода питьевая, централизованное водоснабжение. Вода водопроводная из крана.						
1	Запах при 20 °С	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016	
2	Цветность	13,2±2,6	20	градус	ГОСТ 31868-2012	
3	Привкус	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016	
4	Мутность	14,0±2,8	2,6	ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016	
5	Водородный показатель	8,6±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
6	Общая минерализация (сухой остаток)	373,4±37	1000	мг/дм³	ГОСТ 18164-72	
7	Жесткость общая	3,2±0,5	7	мг-экв/дм³	ГОСТ 31954-2012	
8	Окисляемость перманганатная	2,5±0,3	5	мг/дм³	ГОСТ Р 55684-2013	
9	Нефтепродукты, суммарно	<0,05	0,1	мг/дм³	ГОСТ Р 51797-2001	
10	ПАВ, анионактивные	<0,15	0,5	мг/дм³	ГОСТ 31857-2012	
11	Аммиак	<0,1	не более 2	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
12	Железо (суммарно)	<0,1	0,3	мг/л	ГОСТ 4011-72	
13	Сульфаты	127,7±19,2	500	мг/л	ГОСТ 31940-2012	
14	Хлориды	54±8,1	350	мг/л	ГОСТ 4245-72	
15	Фториды	0,09±0,01	1,5	мг/л	ГОСТ 4386-89	
Средства измерений, сведения о государственной поверке:						
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (испытания) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действительно до	
1	Спектрофотометр ПЭ-5400В	0,25 нм	№ВЕС1508032	№ С-АГ/23-12-2023/305066722	22.12.2024г.	
2	Весы HR – 250 AZ	0,1 мг	№ 6A7703330	№ С-АГ/18-12-2023/302504829	17.12.2024 г.	
3	РН метр иономер – И-160 МИ	0,1 мг	№ 0184	С-АГ/23-12-2023/305066725	22.12.2024 г.	
4	Концентратометр КН-2М	-	№1885	№ С-АГ/23-12-2023/305292517	22.12.2024 г.	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Химик эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Бугалова З.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Лаборатория физических факторов

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамхалов 1-го, тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.
протокол



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
№ 28484 от 25.11.2024**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 21.11.2024г. 13 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 21.11.2024г. 14 ч. 00 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: лаборант Гасаналиева З.А.
АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала.

Основание для отбора проб и проведения исследований(испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.
Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца): 28484-02

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Лицо, ответственное за формирование протокола:  Физик - эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб» Махмудов А.М.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

					Код пробы (образца):	28484-02
Лаборатории физических факторов						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (КОР)						
1	Суммарная альфа-активность	<0,02364	не более 0,2	Бк/кг	№ ФР 1.40.2019.33959	
2	Суммарная бета-активность	<0,1118	1	Бк/кг	№ ФР 1.40.2019.33959	
Средства измерений, сведения о государственной поверке:						
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (измерения) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действителен до	
1	Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа- излучение МКГБ-01 «РАДЕК»	10 %	№ 669	С-ДЭБ/14-08- 2023/269851553	13.08.2025 г.	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Физик-эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Махмудов А.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/

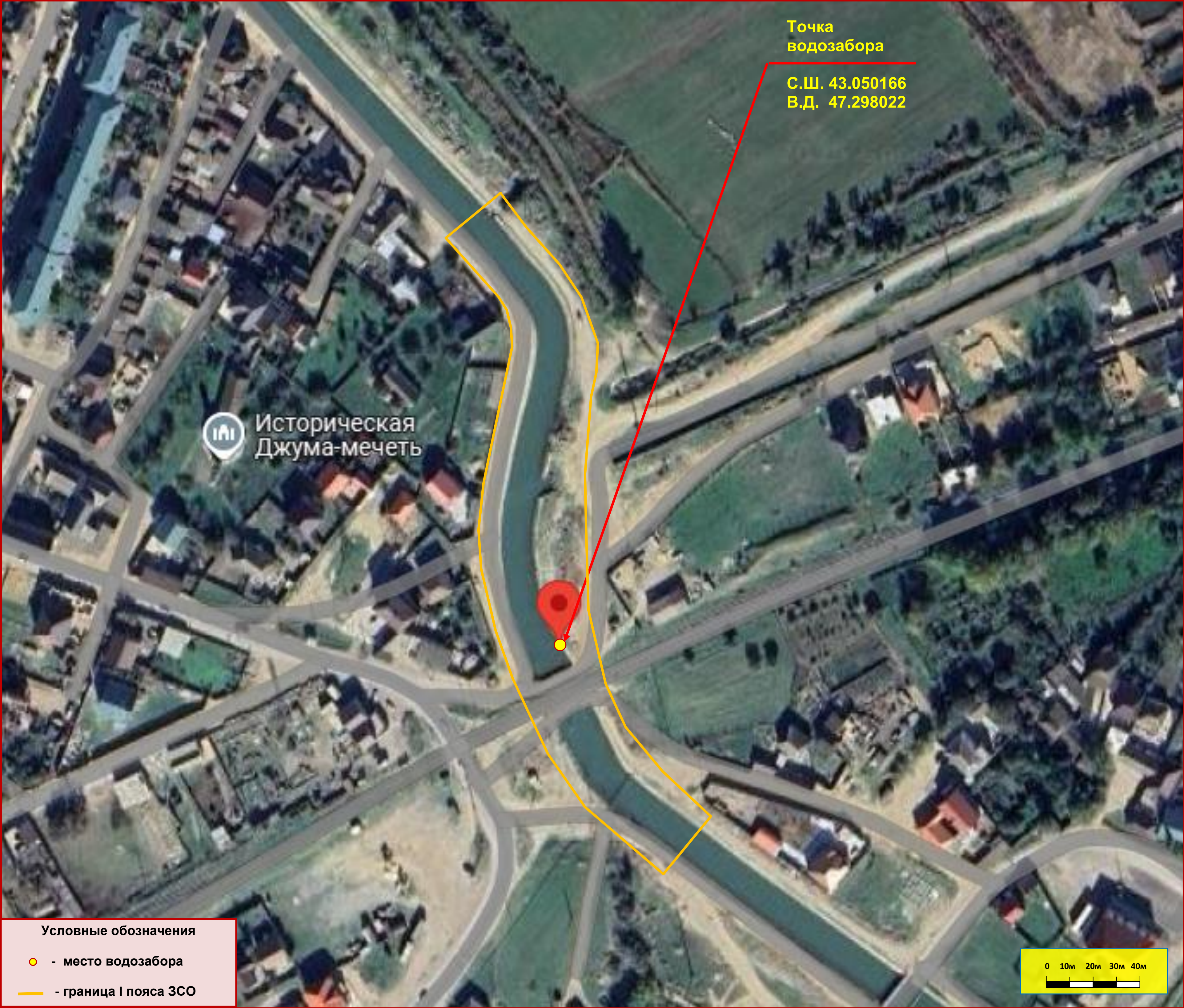


Рис. 2. План первого пояса ЗСО

Обзорная карта с границей второго и третьего поясов ЗСО поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Шамхал и села Коркмаскала Кумторкалинского района РД

Масштаб 1: 50000

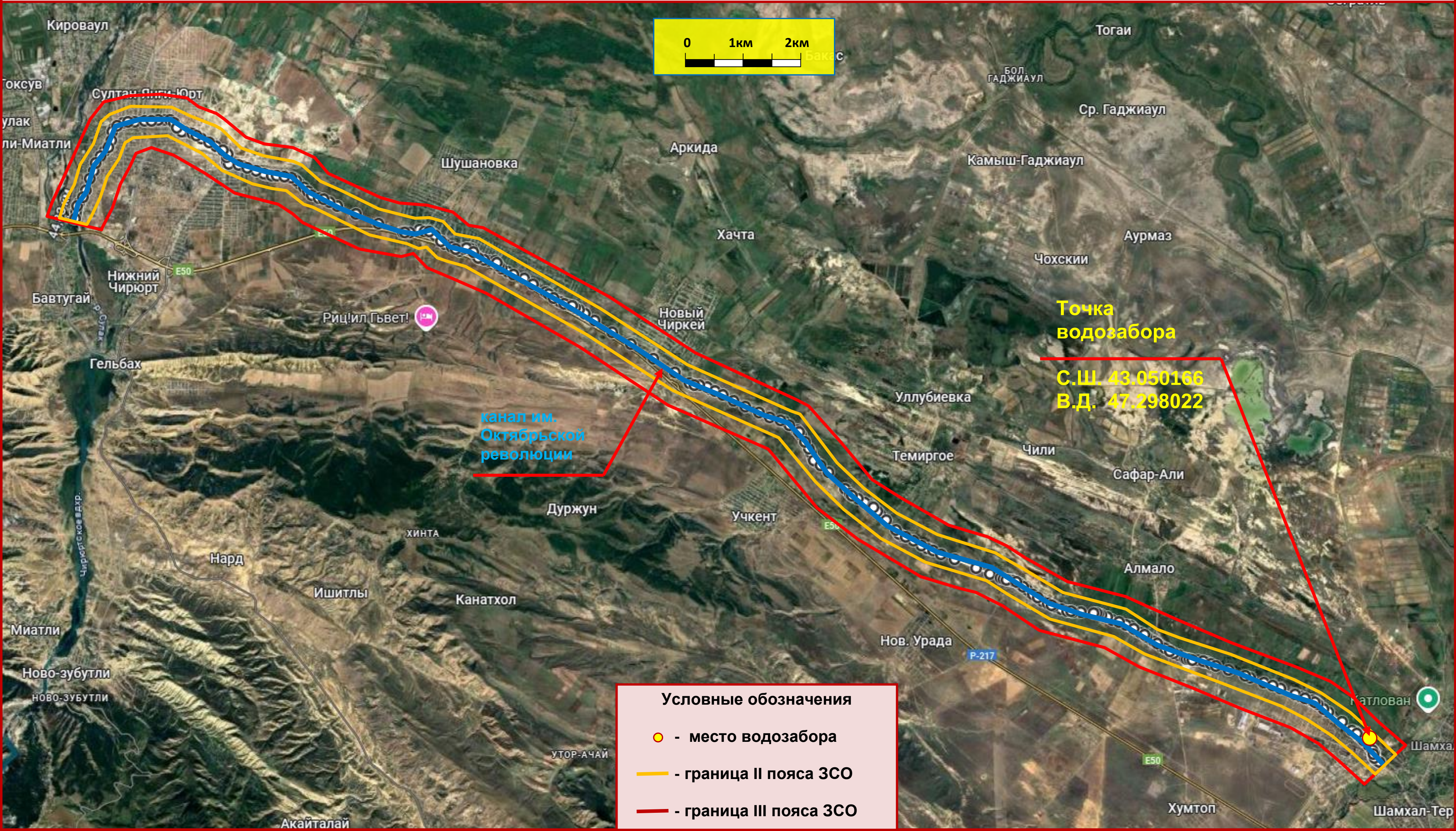


Рис. 3. План второго и третьего поясов ЗСО

Ситуационный план с границей второго и третьего поясов ЗСО поверхностного водозабора пресной воды с КОР для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Шамхал и села Коркмаскала Кумторкалинского района РД
Масштаб 1: 100000

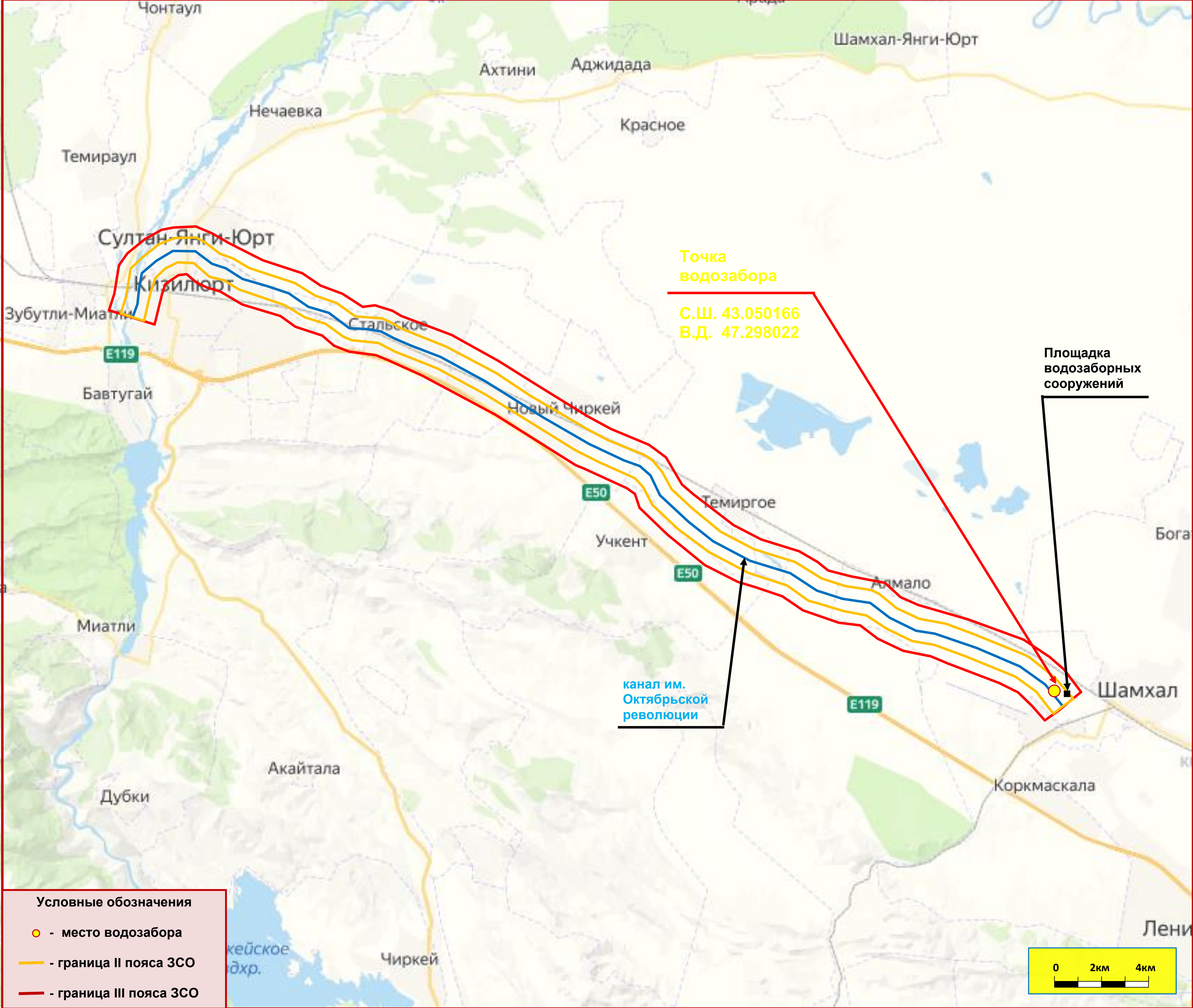


Рис. 4. Ситуационный план



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

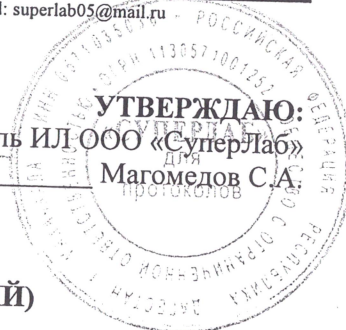
Микробиологическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамиля 1 «г», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
№ 19026 от 23.08.2024г.**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 10 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19026-01

НД на методику отбора: ////

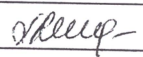
НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**Лицо, ответственное
за формирование протокола:**

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

				Код (образца):	пробы 19026-01
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)
Вода поверхностного источника (КОР)					
1	Обобщенные колиформные бактерии	1000	не более 1000	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23
2	Escherichia coli (E. coli)	не обнар.	не более 100	КОЕ/100 см ³	ГОСТ 31955.1
3	Энтерококки	18	не более 100	КОЕ/100 см ³	ГОСТ ISO 7899- 2-2018
4	Колифаги	не обнар.	не более 10	БОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23
Исследования (испытания) проводили:					
Должность:				Врач бактериолог ИЛ ООО «СуперЛаб»	
Ф.И.О:				Хаджиева Е.А.	
Подпись:					

/Конец протокола/

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан")

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

Юридический адрес: 367027, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.
ОГРН 1050560002041, ИНН 0560029186/057301001

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц
№ РОССТУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



[Signature]

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
27.08.2024

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 14327 от 27.08.2024**

Наименование образца испытаний: *Вода питьевая - централизованное водоснабжение*
Заказчик (наименование, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности): АО
"Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал "Махачкалинский горводоканал"
, 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д. 16.
ИНН 0554008950.

Адрес места осуществления лабораторной деятельности: Республика Дагестан, г. Махачкала,
ул. Магомедтагирова А.М., 174, (лит. А1, лит. Б)

Дата и время получения образца(ов): 23.08.2024 13:00

Даты осуществления лабораторной деятельности: 23.08.2024-27.08.2024

Цель отбора: *Производственный контроль*

Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

Основание для испытания: *Договор № 42-СГ от 18.03.2024 г.*

Особые условия окружающей среды (при необходимости): -

Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков: -

Информация, полученная от заказчика:

Объект, где производился отбор образца(ов): *п. Шамхал, н/станция.*

Юридическое лицо, у которого произведен отбор образца(ов): -

Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образца(ов): *Гасаналиева З.А.*

НД на метод отбора образца(ов): *ГОСТР 59024-2020*

Дата и время отбора образца(ов): *23.08.2024 10:10*

Ссылка на план и метод отбора образца(ов): -

Изготовитель продукции (наименование и адрес места нахождения): -

Дата изготовления: -

Номер партии: -

Тара, упаковка: -

Объем партии: -

Величина допустимого уровня – *указана в таблицах результатов испытаний*

Дополнительные сведения: ответственность за соблюдение процедур отбора, хранения и транспортировки проб несет заказчик, результаты лабораторных испытаний распространяются на представленный образец.

1. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ
2. Протокол составлен в двух экземплярах

Код образца (пробы): 1432713.1.24

Паразитологические испытания

№ п\п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	Не обнаружено	-	в 50 л	не допускается	МУК 4.2.2314-08 п.5.1.2.
Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных						
*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений						
Исследования проводили:						
Должность, Ф.И.О.					Подпись	
Магомедова Г.А.						
Ф.И.О. заведующего лабораторией					Подпись	
Мирзоева А.Ф.						

Лицо ответственное за составление данного протокола:

 фельдшер-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" П.М. Гарушова

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан")

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

Юридический адрес: 367027, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.
ОГРН 1050560002041, ИНН 0560029186/057301001



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
27.08.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 14327 от 27.08.2024

Наименование образца испытаний: *Вода питьевая - централизованное водоснабжение*
Заказчик (наименование, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности): *АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал "Махачкалинский горводоканал", 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д. 16.*
ИНН 0554008950.

Адрес места осуществления лабораторной деятельности: *Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174, (лит. А1, лит. Б)*

Дата и время получения образца(ов): *23.08.2024 13:00*

Даты осуществления лабораторной деятельности: *23.08.2024-27.08.2024*

Цель отбора: *Производственный контроль*

Дополнения, отклонения или исключения из метода: -

Основание для испытания: *Договор № 42-СГ от 18.03.2024 г.*

Особые условия окружающей среды (при необходимости): -

Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:-

Информация, полученная от заказчика:

Объект, где производился отбор образца(ов): *п. Шамхал, н/станция.*

Юридическое лицо, у которого произведен отбор образца(ов): -

Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образца(ов): *Гасаналиева З.А.*

НД на метод отбора образца(ов): *ГОСТ Р 59024-2020*

Дата и время отбора образца(ов): *23.08.2024 10:10*

Ссылка на план и метод отбора образца(ов): -

Изготовитель продукции (наименование и адрес места нахождения):-

Дата изготовления:-

Номер партии:-

Тара, упаковка: -

Объем партии:-

Величина допустимого уровня — указана в таблицах результатов испытаний

Дополнительные сведения: ответственность за соблюдение процедур отбора, хранения и транспортировки проб несет заказчик, результаты лабораторных испытаний распространяются на представленный образец.

1. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ
2. Протокол составлен в двух экземплярах

Код образца (пробы): 1432713.1.24

Паразитологические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	в 50 л	не допускается	МУК 4.2.23 14-08 п.5.1.2.

Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных

*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.

Магомедова Г.А.

Ф.И.О. заведующего лабораторией

Мирзоева А.Ф.

Подпись



Подпись



Лицо ответственное за составление данного протокола:

 фельдшер-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" П.М. Гарушова

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

С - 4

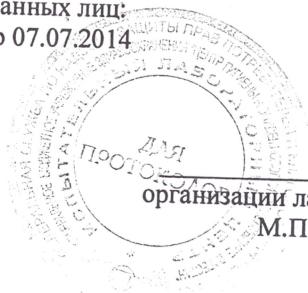
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"
(ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан")

Испытательный лабораторный центр Федерального бюджетного учреждения здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

Юридический адрес: 367027, г. Махачкала, ул. Магомедтагирова А.М., 174.
ОГРН 1050560002041, ИНН 0560029186/057301001

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц:
№ РОССТУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
М.П. 27.08.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 14265 от 27.08.2024

Наименование образца испытаний: *Вода поверхностных источников*
Заказчик (наименование, юридический адрес, фактический адрес места осуществления деятельности):
АО "Единый оператор Республики Дагестан в сфере водоснабжения и водоотведения"
Филиал "Махачкалинский горводоканал"
Адрес места осуществления лабораторной деятельности: *Республика Дагестан, г. Махачкала,*
ул. Магомедтагирова А.М., 174, (лит. А1, лит. Б)
Дата и время получения образца(ов): *22.08.2024 14:00*
Даты осуществления лабораторной деятельности: *22.08.2024-27.08.2024*
Цель отбора: *По договору*
Дополнения, отклонения или исключения из метода: -
Основание для испытания: *Договор № 65-СГ от 31.05.2024 г.*
Особые условия окружающей среды (при необходимости): -
Однозначная идентификация результатов, полученных от внешних поставщиков:-

Информация, полученная от заказчика:

Объект, где производился отбор образца(ов): *п. Шамхал - КОР*
Юридическое лицо, у которого произведен отбор образца(ов): -
Ф.И.О., должность лица, проводившего отбор образца(ов): *Магомедова Х. Н.*
НД на метод отбора образца(ов): *ГОСТ Р 31942-2012; ГОСТ 59024-2020*
Дата и время отбора образца(ов): *22.08.2024 11:00*
Ссылка на план и метод отбора образца(ов): -
Изготовитель продукции (наименование и адрес места нахождения):-
Дата изготовления:-
Номер партии:-
Тара, упаковка: *стерильная стеклянная емкость*
Объем партии:-
Величина допустимого уровня — *указана в таблицах результатов испытаний*

Дополнительные сведения: ответственность за соблюдение процедур отбора, хранения и транспортировки проб несет заказчик, результаты лабораторных испытаний распространяются на представленный образец.

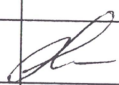
1. Протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛЦ
2. Протокол составлен в двух экземплярах

Код образца (пробы): 1426512.3.24

Физико-химические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	1,4	0,4	мг/дм ³	не более 2	РД 52.24.420-2019
2	Химическое потребление кислорода (бихроматная окисляемость), ХПК	Не обнаружено	-	мгО/дм ³	не более 15	ГОСТ 31859-2012
Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных						
*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений						

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
врач-лаборант ФБУЗ "ЦГиЭ в РД" Омарова Т.А.;	
Химик-эксперт Юсупова А.А.	
Ф.И.О. начальника лаборатории	Подпись
Джамалудинова Джамиля Загирбековна	

Лицо ответственное за составление данного протокола:

 Врач по общей гигиене ФБУЗ "ЦГ и Э в РД" Хайбулаева Н. Х

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Санитарно-химическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамиля 1 «г», тел. +7 (8722) 98-98-98; e-mail: superlab05@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**
№ 19047 от 26.08.2024

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 10 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19047-02

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**Лицо, ответственное
за формирование протокола:**

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

					Код пробы (образца):	19047-02
Санитарно-химическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (КОР)						
1	Взвешенные вещества	3,7±1,1	30	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	
2	Водородный показатель	8,5±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
3	Растворенный кислород	9,1±1,5	не менее 4,0	мг/дм³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97	
4	Марганец (суммарно)	<0,01	0,1	мг/л	ГОСТ 4974-2014	
5	Медь (суммарно)	<0,0005	1,0	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
6	Мышьяк (суммарно)	<0,001	0,01	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
7	Нитраты (по NO ₃)	0,49±0,1	45	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
8	Нитриты	<0,003	3,0	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
9	Ртуть (суммарно)	<0,00005	0,0005	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
10	Свинец (суммарно)	<0,0001	0,01	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
11	Цинк	<0,00005	5,0	мг/л	ГОСТ 31866-2012	
Средства измерений, сведения о государственной поверке:						
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (испытания) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государствен ной поверке	Действительно до	
1	Спектрофотометр ПЭ-5400В	0,25 нм	№ VEC1508032	№ С-АГ/23- 12- 2023/305066 722	22.12.2024г.	
2	Весы HR – 250 AZ	0,1 мг	№ 6A7703330	№ С-АГ/18- 12- 2023/302504 829	17.12.2024 г.	
3	РН метр иономер – И-160 МИ	0,1 мг	№ 0184	С-АГ/23-12- 2023/305066 725	22.12.2024 г.	
4	Вольтамперметрический анализатор TA-Lab	-	№ 427	№ С-АГ/25- 12- 2023/306186 743	22.12.2024 г.	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Химик эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О:				Бугалова З.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Санитарно-химическая лаборатория

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU:21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамиля 1 «г», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
№ 19041 от 26.08.2024**

Наименование пробы (образца): Вода питьевая, централизованное водоснабжение.
Вода водопроводная из крана.

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», улица Путина, н/ст., перед подачей в распределительную сеть, пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 20.08.2024г 09 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 20.08.2024г 11 ч. 20 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: начальник лаборатории АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала Гасаналиева З.А.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца):

19041-02

НД на методику отбора: ////

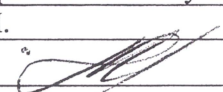
НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

**Лицо, ответственное
за формирование протокола:**

зав. отделением ОПРКПиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

					Код пробы (образца):	19041-02
Санитарно-химическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода питьевая, централизованное водоснабжение.						
Вода водопроводная из крана.						
1	Запах при 20 °С	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016	
2	Цветность	13,2±2,6	20	градус	ГОСТ 31868-2012	
3	Привкус	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016	
4	Мутность	14,0±2,8	2,6	ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016	
5	Водородный показатель	8,6±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
6	Общая минерализация (сухой остаток)	373,4±37	1000	мг/дм³	ГОСТ 18164-72	
7	Жесткость общая	3,2±0,5	7	мг-экв/дм³	ГОСТ 31954-2012	
8	Окисляемость перманганатная	2,5±0,3	5	мг/дм³	ГОСТ Р 55684-2013	
9	Нефтепродукты, суммарно	<0,05	0,1	мг/дм³	ГОСТ Р 51797-2001	
10	ПАВ, анионактивные	<0,15	0,5	мг/дм³	ГОСТ 31857-2012	
11	Аммиак	<0,1	не более 2	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
12	Железо (суммарно)	<0,1	0,3	мг/л	ГОСТ 4011-72	
13	Сульфаты	127,7±19,2	500	мг/л	ГОСТ 31940-2012	
14	Хлориды	54±8,1	350	мг/л	ГОСТ 4245-72	
15	Фториды	0,09±0,01	1,5	мг/л	ГОСТ 4386-89	
Средства измерений, сведения о государственной поверке:						
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (испытания) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действительно до	
1	Спектрофотометр ПЭ-5400В	0,25 нм	№ВЕС1508032	№ С-АГ/23-12-2023/305066722	22.12.2024г.	
2	Весы НР – 250 AZ	0,1 мг	№ 6А7703330	№ С-АГ/18-12-2023/302504829	17.12.2024 г.	
3	РН метр иономер – И-160 МИ	0,1 мг	№ 0184	С-АГ/23-12-2023/305066725	22.12.2024 г.	
4	Концентратомер КН-2М	-	№1885	№ С-АГ/23-12-2023/305292517	22.12.2024 г.	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Химик эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Бугалова З.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"

Лаборатория физических факторов

ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AG57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамиля 1 «г», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»
Магомедов С.А.



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
№ 28484 от 25.11.2024**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (КОР)

Пробы (образцы) отобраны на объекте: АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" филиал «Махачкалинский горводоканал», пос. Шамхал, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 21.11.2024г. 13 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 21.11.2024г. 14 ч. 00 мин.

Цель проведения исследований (испытаний): лабораторно – производственный контроль.

Сотрудник ИЛ ООО «СуперЛаб», отобравший пробы (образцы): ////

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: лаборант Гасаналиева З.А.
АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Договор № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения".

Юридический адрес: 368304, РД, г. Каспийск, ул. Кирпичное шоссе, 13 Б.

Фактический адрес: 367027, РД, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева, д.16.

При отборе проб(образцов) сотрудником ИЛ ООО «СуперЛаб», присутствовал со стороны заказчика: ////

Код пробы (образца): 28484-02

НД на методику отбора: ////

НД на объем лабораторных исследований и оценку:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Лицо, ответственное

за формирование протокола:

Физик - эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб» Махмудов А.М.

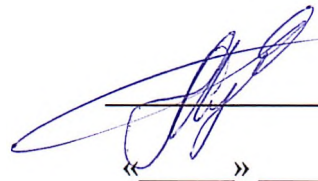
Результаты относятся к исследуемому образцу.

Код пробы (образца):					28484-02
Лаборатория физических факторов					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)
Вода поверхностного источника (КОР)					
1	Суммарная альфа-активность	<0,02364	не более 0,2	Бк/кг	№ ФР 1.40.2019.33959
2	Суммарная бета-активность	<0,1118	1	Бк/кг	№ ФР 1.40.2019.33959
Средства измерений, сведения о государственной поверке:					
№ п/п	Наименование, тип средства исследования (измерения) проб	Погрешность	Заводской номер	Сведения о государственной поверке	Действителен до
1	Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа-излучение МКГБ-01 «РАДЕК»	10 %	№ 669	С-ДЭБ/14-08-2023/269851553	13.08.2025 г.
Исследования (испытания) проводили:					
Должность:				Физик-эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»	
Ф.И.О:				Махмудов А.М.	
Подпись:					

/Конец протокола/

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
Акционерное Общество "Единый
оператор Республики Дагестан в сфере
водоснабжения и водоотведения"



Т.Т. Муллоджанов

«_____» _____ 2024г.

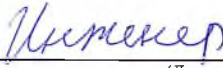
**Техническое задание
на выполнение работ по объекту: Разработка проектов границ зоны санитарной
охраны (ЗСО).**

№	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1.	Наименование объекта	1. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения с. Коркмаскала, Кумторкалинского района, Республика Дагестан; 2. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения пгт. Ленинкент, г. Махачкала, Республика Дагестан; 3. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения г. Махачкала, ул. Вузовское озеро, д. 30, Республика Дагестан; 4. Зона санитарной охраны водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения пгт. Сулак, г. Махачкала, Республики Дагестан.
2.	Адрес объекта соответственно	1. 368080, Республика Дагестан, Кумторкалинский район, с. Коркмаскала, ЗУ5 (кад. № 05:50:000046:1769); 2. 367901, Республика Дагестан, г. Махачкала, пгт. Ленинкент (05:40:000035:1360); 3. 367008, Республики Дагестан, г. Махачкала, ул. Вузовское озеро, д. 30 (кад. № 05:40:000033:1460); 4. 367902, Республики Дагестан, г. Махачкала, пгт. Сулак (кад. № 05:40:000004:2135).
3.	Застройщик (технический заказчик)	Акционерное Общество «Единый оператор Республики Дагестан в сфере водоснабжения и водоотведения», 368303, Республика Дагестан, г.о. Город Каспийск, г Каспийск, ш Кирпичное, зд. 13Б, ОГРН 1220500004900, ИНН 0554008950
4.	Основания для выполнения работ	Статья 18 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Статья 43 Водного кодекса РФ.
5.	Цель разработки проекта	Разработка и согласование проекта зон санитарной охраны (далее - ЗСО) водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения, расположенного на территории: 1. Кумторкалинского района, с. Коркмаскала, РД; 2. пгт. Ленинкент, г. Махачкала, РД; 3. г. Махачкала, ул. Вузовское озеро, д. 30, РД; 4. пгт. Сулак, г. Махачкала, РД, в целях соблюдения требований санитарного законодательства
6.	Объем оказанных услуг	В состав проекта ЗСО должны входить: - текстовая часть; - картографический материал;

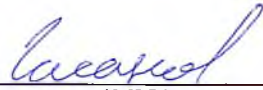
		- перечень предусмотренных мероприятий, согласованный с землепользователями, сроками их исполнения и исполнителями. а) Разрабатываемый проект ЗСО должен включать: - определение границ зоны и составляющих ее поясов; - планы мероприятий по улучшению санитарного состояния территорий ЗСО и предупреждению загрязнения водопроводных сооружений; - правила и режим хозяйственного использования территории пояса ЗСО водопроводных сооружений. б) Текстовая часть проекта должна содержать: - характеристику санитарного состояния водопроводных сооружений; - анализы качества воды в объеме, предусмотренном действующими санитарными нормами и правилами; - сведения о гидрологических условиях участка поверхностного водозабора; - данные о перспективах строительства в районе расположения водопроводных сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов; - определение границ поясов ЗСО водопроводных сооружений с соответствующим обоснованием и перечень мероприятий с указанием сроков выполнения и ответственных организаций, с определением источников финансирования; - правила и режим хозяйственного использования территорий, входящих в ЗСО поясов водопроводных сооружений в) Картографический материал проекта должен содержать: - план первого пояса ЗСО в масштабе 1:500 – 1:1000.
7.	Основные требования проектной документации к	Разработка проектной документации осуществляется в соответствии с положениями и требованиями действующих нормативно-технических документов: - СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Минздрав России, 2002 г.; - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; - СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»; - СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ–99/2009». В сумму договора включены затраты на проведение всех видов работ в соответствии с настоящим техническим заданием, в том числе на транспортные расходы. В случае внесения изменений в перечисленные документы, принятия их новых редакций или новых документов, взамен утративших силу в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, используются требования документов с учетом изменений, актуализированных редакций документов либо документов, принятых взамен утративших силу.
8.	Особые или дополнительные требования к объему услуг по Разработке проектной документации к	Исполнитель несёт затраты на получение заключений и экспертиз, а также корректировку проектной документации по замечаниям экспертиз и при получении заключений, включая повторные экспертизы и заключения. Исполнитель должен иметь наличие квалифицированных специалистов, имеющих высшее техническое образование и опыт

	документации	услуги по Разработке данных видов услуг, обеспеченность нормативно-методической базой, лицензионным программным обеспечением, необходимым для Разработке проектов. Исполнитель оказывает услуги с применением собственных приборов измерения, оборудования, технологической оснастки, инструментов, приспособлений. Оборудование, приборы и материалы, используемые при выполнении услуг, должны быть сертифицированы и поверены. Исполнитель несет ответственность за обеспеченность своих работников спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, средствами безопасности, необходимыми для выполнения услуг. Доставка оборудования и специалистов на место проведения услуг осуществляется на собственном транспорте Исполнителя. Заказчик своевременно обеспечивает необходимыми исходными данными Исполнителя – технические паспорта, лицензии, лабораторные исследования качества воды (при наличии). Все необходимые для Разработки проектов ЗСО источников данные, документы, справки и т.п., которые не может предоставить Заказчик, должен получать, оформлять, оплачивать и т.п. Исполнитель. Все недостающие данные, документы, справки, лабораторные исследования воды, протоколы лабораторных исследований воды и т.п., отсутствующие у Заказчика, должны быть проведены, приобретены, оформлены, разработаны и т.п. за счет средств Исполнителя.
9.	Основные технико-экономические показатели, составляющие объекта соответственно	1. Водопроводная насосная станция расположена в Республике Дагестан, Кумторкалинский район, с. Коркмаскала, ЗУ5 (кад. № 05:50:000046:1769). 2. Водопроводная насосная станция расположена в Республике Дагестан, г. Махачкала, пгт. Ленинкент (05:40:000035:1360). 3. Водопроводная насосная станция расположена в Республике Дагестан, г. Махачкала, ул. Вузовское озеро, д. 30 (кад. № 05:40:000033:1460). 4. Водопроводная насосная станция расположена в Республике Дагестан, г. Махачкала, пгт. Сулак (кад. № 05:40:000004:2135).
10.	Последовательность и методы решения задач	- инженерно-геодезическая съемка местности с получением топографо-геодезических материалов для комплексной оценки границ зон санитарной охраны. - сбор, систематизация, обобщение и анализ имеющейся информации (включая фондовые материалы) по геолого-гидрогеологическим, гидрологическим, гидрохимическим и экологическим условиям района расположения объектов водоснабжения; - анализ имеющейся информации по испытаниям воды хозяйственно-питьевого назначения на соответствие действующим нормативным документам; - первичное обследование водозаборных сооружений; - экологическое обследование территории участка расположения водопроводных сооружений и его окрестностей в расчетных границах зон санитарной охраны; - составление «Проектов организации зон санитарной охраны водопроводных сооружений»; - Экспертиза документации в аккредитованной организации ФБУЗ «ЦГиЭ». - Получение санитарно-эпидемиологического заключения в Росреестр передаются два документа: решение об установлении зоны, выданное тем самым уполномоченным органом, и текстовое и графическое описание границ трех поясов зоны, м в форме электронного документа (zip-архив с документами в формате xml) карта (план) зон санитарной охраны, составленная в соответствии с требованиями Федерального закона от 18.06.2001 N 78-ФЗ "О землеустройстве». Текстовое и графическое описание должно быть предоставлено в министерство заявителем, который обращается за установлением зоны санитарной

		охраны, вместе с проектом, санитарно-эпидемиологическим заключением, лицензией на пользования недрами, правоустанавливающими и другими документами в территориальном органе Роспотребнадзора. Получение вышеуказанных заключений и согласований осуществляется Исполнителем.
11.	Требования к форме и содержанию отчетной документации	Проект организации ЗСО оформляется в соответствии с требованиями с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
12.	Источник финансирования	Средства инвестиционной программы.
13.	Вид договора подряда	Договор с фиксированной ценой
14.	Срок работ	4 месяца с даты заключения договора
15.	Требования к сдаче	2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде (1 шт. - PDF, 1 шт. – DWG, xls).
16.	Особые условия	Заказчик предоставляет Подрядчику документацию и достоверную информацию, необходимую для исполнения обязательств Подрядчик сопровождает процессы согласования и экспертизы проекта ЗСО в соответствующих государственных органах, необходимых в силу требований действующего законодательства РФ.


(Должность)


(Подпись)


(Ф.И.О.)

**Ведомость координат поворотных точек 1-го пояса ЗСО
(Система координат МСК-05)**

№ точки	X	Y
1.	225800,0236	333158,4238
2.	225827,4016	333187,6166
3.	225799,4400	333213,8400
4.	225782,8541	333219,9826
5.	225757,7500	333227,4000
6.	225755,6500	333227,5500
7.	225750,2500	333227,7500
8.	225727,8400	333226,7600
9.	225722,3400	333225,0800
10.	225699,2100	333222,3500
11.	225696,9400	333217,2600
12.	225685,7800	333213,8300
13.	225672,1700	333214,3300
14.	225674,8892	333219,8052
15.	225661,0559	333220,8532
16.	225638,8215	333225,7583
17.	225621,1417	333233,9763
18.	225606,9896	333240,5545
19.	225580,6500	333267,8000
20.	225577,9500	333271,4900
21.	225568,7135	333283,9871
22.	225536,5211	333260,1981
23.	225561,3500	333226,6000
24.	225566,0500	333220,3000
25.	225572,8000	333214,5000
26.	225642,0500	333178,9500
27.	225652,8500	333177,0500
28.	225664,5900	333171,9400
29.	225683,1300	333169,0700
30.	225685,3000	333174,2700
31.	225732,1300	333183,4800
32.	225770,3000	333186,3000

**Ведомость координат поворотных точек 2-го пояса ЗСО
(Система координат МСК-05)**

№ точки	X	Y
1.	241023,1609	296363,2953
2.	241161,6876	296454,9689
3.	241267,5117	296536,5396
4.	241386,2399	296600,7734
5.	241852,3204	296780,9923
6.	242282,4649	296940,9345
7.	242398,6561	297002,1715
8.	242476,7012	297054,0538

9.	242594,3717	297169,4554
10.	242738,6265	297308,1837
11.	242982,6711	297371,6448
12.	243215,0387	297427,3557
13.	243229,5617	297451,6501
14.	243276,2388	297535,2086
15.	243315,6600	297675,5535
16.	243315,6600	298028,2715
17.	243323,0600	298171,1891
18.	243334,6252	298284,3681
19.	243354,2098	298379,6059
20.	243360,3216	298432,4273
21.	243363,0831	298568,1807
22.	243356,5919	298668,6820
23.	243191,6310	298795,9647
24.	243091,6375	298913,3412
25.	243047,6811	299119,9164
26.	243022,7793	299278,6680
27.	242910,4925	299483,8090
28.	242563,8144	300113,4344
29.	242428,3620	300104,3894
30.	242278,8653	300171,4038
31.	242184,6925	300256,1451
32.	242103,7712	300389,1060
33.	242087,8735	300704,2180
34.	242041,7376	300821,0963
35.	241887,4682	301336,6499
36.	241844,8808	301440,9042
37.	241785,4483	301710,8032
38.	241778,1161	301826,5577
39.	241724,9588	302198,6749
40.	241724,3296	302199,5856
41.	241282,6594	302707,7141
42.	240898,8245	303597,7572
43.	240436,5569	304681,7070
44.	240157,5200	305390,7857
45.	240157,5200	305516,1357
46.	240235,7574	305902,4163
47.	240193,1245	306101,6297
48.	240096,8462	306206,8063
49.	239894,3443	306402,7779
50.	239639,5013	307022,1867
51.	239703,1035	307233,8238
52.	239628,6161	307272,3296
53.	239514,1705	307380,5794
54.	239443,4433	307510,9168
55.	239366,7873	307929,3710
56.	239252,6182	308030,5190
57.	239179,7063	308115,0906
58.	238856,2669	308800,3637

59.	238510,6740	309380,1380
60.	238231,7242	309752,0711
61.	238094,8768	310182,9543
62.	237766,3721	310691,1912
63.	236870,8893	312066,8360
64.	235963,4205	313463,4586
65.	235880,4864	313629,3268
66.	235817,0284	313998,1729
67.	235506,2320	314617,2654
68.	235247,6968	315159,6504
69.	234935,4262	315829,8043
70.	234846,9814	316198,3291
71.	234621,3634	316510,3255
72.	234196,8040	316782,6229
73.	233954,6224	316860,3792
74.	233830,6525	316929,2225
75.	233467,1598	317375,7185
76.	233383,7573	317460,3021
77.	233097,9027	317747,4895
78.	232776,5009	318090,8121
79.	232466,0848	318674,9720
80.	231692,9359	319432,2393
81.	231243,3432	320288,9972
82.	230839,9130	321288,1496
83.	230389,9077	322459,7897
84.	230353,3544	322633,0635
85.	230329,1386	322775,0226
86.	230273,8971	322905,3524
87.	230022,9260	323222,7699
88.	229762,5753	323601,3285
89.	229601,7849	323906,0559
90.	229448,8538	324417,3600
91.	229396,6334	325181,0296
92.	229061,7494	326076,4982
93.	228461,1884	327022,6437
94.	228369,4726	327182,0157
95.	228089,6451	327811,2609
96.	228083,3649	327976,1728
97.	228046,5924	328120,8867
98.	228023,3316	328272,6743
99.	227424,5334	330014,3981
100.	226948,2668	331313,7184
101.	226549,7225	331867,5714
102.	226107,2766	332481,6154
103.	225881,5116	332704,9686
104.	225674,7378	332892,9470
105.	225588,7287	332898,1227
106.	225469,2815	332937,9384
107.	225345,5879	333044,6159
108.	224942,0935	333595,7152

109.	225426,2065	333950,1648
110.	225743,9888	333516,1327
111.	225853,3623	333541,4402
112.	226294,4884	333140,4114
113.	226564,8234	332872,9646
114.	227036,5175	332218,3286
115.	227483,3132	331597,4216
116.	227989,9666	330215,2019
117.	228608,2484	328416,8057
118.	228635,2676	328240,4933
119.	228680,5151	328062,4272
120.	228684,8149	327949,5191
121.	228905,0474	327454,2843
122.	228974,7316	327333,1963
123.	229601,8306	326345,2418
124.	229989,2666	325309,2504
125.	230042,8862	324525,1200
126.	230159,8151	324134,1841
127.	230276,8447	323912,3915
128.	230505,9740	323579,2301
129.	230794,7429	323214,0076
130.	230908,8414	322944,8174
131.	230942,8456	322745,4765
132.	230967,1323	322630,3503
133.	231398,1870	321508,0504
134.	231788,5168	320541,3428
135.	232180,3041	319794,7407
136.	232952,3152	319038,5880
137.	233268,9591	318442,7079
138.	233529,6373	318164,2505
139.	233810,0027	317882,5779
140.	233914,4402	317776,6615
141.	234215,5748	317406,7630
142.	234454,7960	317329,9571
143.	235040,9566	316954,0145
144.	235402,7186	316453,7509
145.	235504,7738	316028,5157
146.	235790,4432	315415,4496
147.	236045,2080	314880,9746
148.	236393,2316	314187,7271
149.	236456,7736	313818,3932
150.	236484,9595	313762,0214
151.	237374,0107	312393,7440
152.	238269,7479	311017,7088
153.	238642,4032	310441,1657
154.	238772,7758	310030,6689
155.	239009,7660	309714,6820
156.	239386,4931	309082,6763
157.	239685,9531	308448,2085
158.	239853,4125	308299,8481

159.	239935,0863	308156,9253
160.	240009,4695	307750,8779
161.	240122,4563	307692,4702
162.	240253,9101	307590,2222
163.	240337,3999	307391,4455
164.	240332,8185	307244,4918
165.	240275,4187	307053,4933
166.	240401,5757	306746,8621
167.	240527,1538	306625,3337
168.	240745,7355	306386,5503
169.	240848,6226	305905,7837
170.	240764,0200	305488,0767
171.	240991,7831	304909,2930
172.	241450,2555	303834,2428
173.	241796,6806	303030,9459
174.	242199,0304	302568,0544
175.	242298,9412	302423,4451
176.	242375,4239	301888,0423
177.	242381,3317	301794,7768
178.	242419,7792	301620,1758
179.	242453,9318	301536,5701
180.	242609,2224	301017,6037
181.	242682,1465	300832,8620
182.	242687,4091	300728,5500
183.	242798,0945	300728,5500
184.	242945,8375	300632,4752
185.	243017,2105	300533,9553
186.	243436,4475	299772,5510
187.	243599,3207	299474,9920
188.	243637,9189	299228,9236
189.	243642,8750	299205,6324
190.	243828,7723	299062,1954
191.	243916,9808	298946,1279
192.	243948,8446	298807,9890
193.	243963,4769	298581,4393
194.	243959,6184	298391,7527
195.	243947,2102	298284,5141
196.	243928,4348	298193,2119
197.	243921,4800	298125,1509
198.	243915,6600	298012,7485
199.	243915,6600	297592,8865
200.	243834,6812	297304,5914
201.	243749,0783	297151,3499
202.	243654,1523	296992,5558
203.	243575,0437	296922,5592
204.	243484,6607	296874,9949
205.	243128,1289	296789,5152
206.	243041,4535	296766,9763
207.	243012,3883	296739,0246
208.	242856,2188	296585,8662

209.	242705,4039	296485,6085
210.	242527,9151	296392,0655
211.	242065,0796	296219,9677
212.	241638,2001	296054,9066
213.	241595,5283	296031,8204
214.	241510,8524	295966,5511
215.	241379,4991	295879,6247
216.	241360,8656	295864,3922
217.	240865,7178	296234,5888

**Ведомость координат поворотных точек 3-го пояса ЗСО
(Система координат МСК-05)**

№ точки	X	Y
1.	240785,6021	296685,7424
2.	240928,9112	296780,5808
3.	241048,8339	296873,0190
4.	241218,2663	296964,6846
5.	241710,4810	297155,0088
6.	242118,8314	297306,8472
7.	242194,1576	297346,5469
8.	242223,6894	297366,1788
9.	242315,6939	297456,4093
10.	242536,7418	297668,9887
11.	242885,6992	297759,7312
12.	242915,6600	297766,9144
13.	242915,6600	298038,6202
14.	242924,1134	298201,8813
15.	242938,7521	298345,1390
16.	242958,8763	298443,0004
17.	242960,7905	298459,5437
18.	242960,9769	298468,7062
19.	242914,2190	298504,7842
20.	242721,4742	298731,0361
21.	242654,1892	299047,2449
22.	242638,4185	299147,7854
23.	242559,8559	299291,3144
24.	242329,0053	299710,5775
25.	242057,9656	299832,0756
26.	241873,5092	299998,0585
27.	241709,3861	300267,7273
28.	241691,6916	300618,4552
29.	241663,4143	300690,0913
30.	241509,8257	301203,3698
31.	241461,6151	301321,3897
32.	241388,1928	301654,8207
33.	241379,9108	301785,5681
34.	241345,6314	302025,5347
35.	240939,9786	302492,2262
36.	240531,2039	303440,1002

37.	240066,4061	304529,9829
38.	239757,5200	305314,9133
39.	239757,5200	305556,2367
40.	239827,1807	305900,1713
41.	239824,7172	305911,6826
42.	239809,9744	305927,7879
43.	239556,1899	306173,3883
44.	239215,5564	307001,3155
45.	239241,5606	307087,8449
46.	239192,9979	307133,7785
47.	239061,4743	307376,1525
48.	238998,2085	307721,5116
49.	238967,2292	307748,9577
50.	238841,2081	307895,1315
51.	238502,7828	308612,1553
52.	238177,9460	309157,1087
53.	237871,0231	309566,3392
54.	237729,8593	310010,8134
55.	237430,7883	310473,5127
56.	236535,4750	311848,8974
57.	235615,7278	313264,4168
58.	235496,2950	313503,2825
59.	235432,8929	313871,8035
60.	235146,9146	314441,4594
61.	234885,8658	314989,1177
62.	234555,8612	315697,3301
63.	234476,4899	316028,0479
64.	234341,6346	316214,5329
65.	234024,8092	316417,7335
66.	233794,8523	316491,5649
67.	233569,0958	316616,9325
68.	233168,9730	317108,4232
69.	233099,5937	317178,7849
70.	232810,0795	317469,6489
71.	232448,1954	317856,2149
72.	232141,9313	318432,5614
73.	231368,0237	319190,5717
74.	230879,8941	320120,7667
75.	230467,7304	321141,5492
76.	230005,0913	322346,0825
77.	229960,3603	322558,1214
78.	229942,6700	322661,8260
79.	229926,6667	322699,5823
80.	229700,8941	322985,1298
81.	229419,7290	323393,9531
82.	229229,7647	323753,9704
83.	229052,8322	324345,5200
84.	229001,5445	325095,5490
85.	228701,6953	325897,3359
86.	228118,8264	326815,6087

87.	228012,4227	327000,5032
88.	227692,8653	327719,0888
89.	227685,2648	327918,6700
90.	227654,1423	328041,1490
91.	227633,3870	328176,5868
92.	227047,5780	329880,5290
93.	226591,5693	331124,5830
94.	226225,1925	331633,7332
95.	225802,2455	332220,7160
96.	225606,1936	332414,6733
97.	225508,9486	332503,0790
98.	225267,8569	332583,4429
99.	225049,7985	332771,5039
100.	224619,3514	333359,4154
101.	225748,9486	334186,4646
102.	225910,8668	333965,3141
103.	225967,3655	333978,3870
104.	226569,8064	333430,7067
105.	226869,8545	333133,8640
106.	227361,0475	332452,1668
107.	227840,0107	331786,5570
108.	228366,9220	330349,0710
109.	228998,1930	328512,8932
110.	229027,7177	328320,2310
111.	229078,6152	328119,9300
112.	229081,5947	328041,6912
113.	229262,0973	327635,7968
114.	229317,0936	327540,2313
115.	229961,8847	326524,4041
116.	230384,3555	325394,7310
117.	230438,9078	324596,9600
118.	230531,8353	324286,2696
119.	230619,6910	324119,7669
120.	230828,0059	323816,8702
121.	231141,9733	323419,7777
122.	231295,3100	323058,0140
123.	231335,8397	322820,4186
124.	231351,9487	322744,0575
125.	231770,3696	321654,6508
126.	232151,9659	320709,5733
127.	232505,2163	320036,4083
128.	233276,4687	319280,9986
129.	233597,2646	318677,3051
130.	233817,4605	318442,0911
131.	234094,1663	318164,0951
132.	234212,6270	318043,9568
133.	234450,8507	317751,3349
134.	234626,7908	317694,8465
135.	235320,6854	317249,8071
136.	235773,2101	316624,0321

137.	235884,3388	316160,9899
138.	236152,2742	315585,9823
139.	236404,5254	315056,7806
140.	236777,3671	314314,0965
141.	236840,0683	313949,6495
142.	237709,4250	312611,6826
143.	238605,3317	311235,3873
144.	239007,4207	310613,3066
145.	239133,4769	310216,4008
146.	239342,4940	309937,7113
147.	239739,9772	309270,8847
148.	240012,6484	308693,1746
149.	240168,0024	308555,5389
150.	240316,2414	308296,1323
151.	240369,1436	308007,3468
152.	240582,1502	307841,6651
153.	240739,9198	307466,0394
154.	240730,9898	307179,6008
155.	240699,3636	307074,3645
156.	240739,7301	306976,2517
157.	240814,0256	306904,3521
158.	241114,1428	306576,4974
159.	241257,1993	305908,0287
160.	241179,5277	305524,5415
161.	241361,9339	305061,0171
162.	241817,8761	303991,8998
163.	242139,3614	303246,4338
164.	242515,4976	302813,7003
165.	242681,5961	302573,2920
166.	242773,6292	301929,0319
167.	242778,5872	301850,7593
168.	242803,0449	301739,6903
169.	242831,5743	301669,8502
170.	242987,5457	301148,6087
171.	243022,6584	301059,6561
172.	243226,1808	300927,3088
173.	243355,6645	300748,5756
174.	243787,0841	299965,0456
175.	243983,6815	299605,8746
176.	244011,8739	299426,1450
177.	244115,1354	299346,4692
178.	244287,4353	299119,7517
179.	244345,9174	298866,2144
180.	244363,7395	298590,2784
181.	244359,1495	298364,6363
182.	244342,5437	298221,1196
183.	244324,3079	298132,4410
184.	244320,4266	298094,4587
185.	244315,6600	298002,3998
186.	244315,6600	297537,7753

187.	244206,9762	297150,8467
188.	244095,4226	296951,1498
189.	243965,6619	296734,0836
190.	243803,9953	296591,0382
191.	243626,6217	296497,6948
192.	243244,0646	296405,9755
193.	243109,2306	296273,7412
194.	242909,9024	296141,2331
195.	242691,5486	296026,1528
196.	242206,9190	295845,9512
197.	241810,9787	295692,8533
198.	241743,6288	295640,9392
199.	241617,0579	295557,1776
200.	241553,7484	295505,4234
201.	240667,6716	296589,3366