

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН**

«УТВЕРЖДАЮ»

« _____ » _____ 2025 г.

**ПРОЕКТ
ОРГАНИЗАЦИИ ЗОН САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ (ЗСО)
водопроводных сооружений для хозяйственно-бытового водоснабжения
г. Махачкала, ул. Вузовское озеро, д. 30, Республика Дагестан**

Махачкала 2025 г.

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	9
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. Геоморфология и орогидрография	18
2.5. Гидрологические условия	22
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	32
4.1. Факторы, определяющие ЗСО	32
4.2. Границы первого пояса ЗСО поверхностного водозабора	33
4.3. Границы второго пояса ЗСО поверхностного водозабора	36
4.4. Границы третьего пояса ЗСО поверхностного водозабора	37
4.5. Границы ЗСО водопроводных сооружений и санитарно-защитной полосы водоводов	40
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	62
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	65
ПРИЛОЖЕНИЯ	66

Основные термины и определения

поверхностный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – водозабор пресной воды из поверхностных водных объектов;

водозаборное сооружение - устройство для забора воды хозяйственно-бытового назначения из поверхностных водных объектов;

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 Советского и Кировского внутригородских районов города Махачкала (далее «Проект ЗСО») разработан для действующего поверхностного водозабора, который расположен на территории Кировского внутригородского района г. Махачкала, на берегу Вузовского озера, а также для водопроводных сооружений (насосных станций 1-го и 2-го подъемов), расположенных в 10 м от точки водозабора. «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 «Проекта ЗСО» является создание и соблюдение особого 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 с Вузовского озера и водопроводных сооружений – 2-х ВНС.

Вузовское озеро является искусственным водоемом. Пополнение озера производится из канала им. Октябрьской революции (КОР) через шандоры, расположенные на канале. Озеро помимо функции резервного накопителя воды, также выполняет функцию первичного отстойника, так как вода по КОР, особенно в паводковый период, поступает в город с большим содержанием взвешенных частиц.

Основным источником водоснабжения Кировского и Советского районов г. Махачкала является Миатлинское водохранилище, откуда вода поступает на Махачкалинские водоочистные сооружения (далее ВОС) для подготовки и подачи в разводящие сети. Вузовское озеро используется в качестве резервного источника водоснабжения, когда воды, поступающей из Миатлинского водохранилища, недостаточно.

Объем забираемой с Вузовского озера воды ограничен пропускной способностью Махачкалинских ВОС и составляет 76,0 тыс. м³/сутки. Годовая производительность (водоотбор) рассматриваемого водозабора – 27740 тыс. м³.

Вода из Вузовского озера отбирается через водозаборный узел, расположенный на берегу озера, и посредством полузаглубленной береговой насосной станции 1-го подъема, оборудованной 5-тью насосами 20-НДС (2 рабочих, 3 резервных), по металлическому водоводу Д-1020 мм подается на Махачкалинские ВОС, расположенные по пр. Акушинского на склоне горы Тарки-Тау.

На ВОС вода самотеком проходит последовательно все очистные сооружения, поступает в резервуары чистой воды, откуда насосной станцией 2-го подъема подается в городские разводящие сети. Часть подготовленной воды самотеком поступает на расположенную на берегу Вузовского озера рядом с насосной станцией 1-го подъема, насосную станцию 2-го подъема, оборудованную 3-мя насосами 20-НДС (1 рабочий, 2 резервных). Эта вода подается в городские разводящие сети. Очистка воды на ВОС г. Махачкала осуществляется по двухступенчатой схеме. Состав основных сооружений для осветления и обесцвечивания выбран в зависимости от мутности и цветности воды, а также необходимой производительности.

Схема распределения питьевой воды по городу принята комбинированная: закольцованная и тупиковая. Закольцованная схема водоснабжения использована в основном в центральной части города и в районах с высотной застройкой (5 и более этажей). Тупиковая схема подачи воды использована в районах частной застройки. На водопроводных сетях имеется запорная арматура для регулировки и распределения подачи воды в те или иные районы города.

Система забора, транспортировки и подачи поверхностной воды потребителям закрытая, трубная. Отсутствует возможность непосредственного влияния на качество исходной (поверхностной) воды. Организованный сброс сточных вод промышленного, сельскохозяйственного и хоз - бытового назначения, а также ливневый сброс сточных вод в Вузовское озеро отсутствует.

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

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

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов:

Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозабора,

площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

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

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

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

«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 по прилегающему берегу и акватории Вузовского озера руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал»;

- в пределах второго и третьего поясов поверхностного водозабора по прилегающему берегу и акватории Вузовского озера руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал» и владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказать) отрицательное влияние на качество воды как источника хозяйственно-питьевого водоснабжения;

- в пределах санитарно-защитной полосы водоводов диаметром 1020 и 530 мм и первого пояса водопроводных сооружений (насосных станций 1-2-го подъемов) руководством и хозяйственной службой Филиала «Махачкалинский горводоканал».

В «Проекте ЗСО» обосновывается перечень вредных веществ природного и техногенного происхождения на участке водозабора, 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 подразделением 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 поверхностных вод расположен на берегу искусственного водоема - Вузовского озера, образованного водой из оросительно-обводнительного канала имени Октябрьской революции (КОР). Вузовское озеро расположено на территории Кировского района г. Махачкала.

Данный поверхностный водозабор эксплуатируется с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения двух районов г. Махачкала.

По существующей классификации систем водоснабжения рассматриваемая система водоснабжения населения Кировского и Советского внутригородских районов г. Махачкала по основным признакам относится:

1. По назначению – водоснабжение населенных мест (городов, поселков, сел).
2. Характеру используемых природных источников - система, получающая воду из поверхностных источников (реки, озера, водохранилища, моря, океаны).
3. Способам подачи воды – водоводы с механической подачей воды (с помощью перекачки воды насосами).
4. Способам использования воды – прямоточное водоснабжение (с однократным использованием воды).

Из вышеперечисленных видов основных признаков, нас для организации зон санитарной охраны поверхностного источника водоснабжения и водовода хозяйственно-питьевого назначения, интересует характер используемых природных источников.

Территория водозабора - с хорошо изученными условиями формирования запасов поверхностных вод речной системы реки Сулак.

Озеро по своей сути является водонакопителем, созданным на месте естественной балки в 30-е годы прошлого века после строительства канала им. Октябрьской революции (КОР) для водоснабжения столицы республики.

Пополнение Вузовского озера производится из канала им. Октябрьской революции (КОР) через шандоры, расположенные на канале. Объем озера – 1 млн. м³. Полезный объем – 700,0 тыс. м³. Площадь зеркала воды - 0,22 км².

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.

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.

Особенности рассматриваемого поверхностного водозабора на берегу Вузовского озера 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 пресной воде для хозяйственно-питьевого водоснабжения населённого пункта составляет не меньше 76 тыс. м³/сут. В перспективе на ближайшие годы производительность водозабора ожидается не ниже существующего. Эксплуатационные ресурсы пресных вод могут уменьшаться только в очень засушливые годы.

Годовая производительность водозабора составляет 27740 тыс. м³. 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:



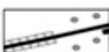



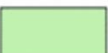

- | | | | | | | |
|---|--------------------|---|-----------|--|---|-------------------------|
|  | Реки, озера, ручьи |  | Махачкала | Кварталы в городах и прочих населенных пунктах |  | Железнодорожные пути |
|  | Изолинии рельефа |  | | Садовые участки |  | Точка водоотбора |
|  | Леса |  | | Автомобильные 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 Кировскому внутригородскому району городского округа «город Махачкала». Вузовский водозабор расположен в пределах городской черты г. Махачкала с целью обеспечения потребности в пресной питьевой воде населения города.

В районе расположения рассматриваемого водозабора широко развита сеть автомобильных дорог различного класса и категории. Грузопассажирские перевозки осуществляются также по железнодорожной магистрали Махачкалинского региона Северо-Кавказской железной дороги. Воздушное сообщение осуществляется через международный аэропорт федерального значения Махачкала. Через морской порт Махачкала имеется связь с другими портами Каспийского моря, а также выход на волжские речные порты.

Географическое положение поверхностного водозабора – район Приморской низменности Приморско-Дагестанской равнинной провинции – южнее гряды Анджиарка. Географические координаты точки водозабора - 42°59'29.8'' С.Ш. и 47°28'02.6'' В.Д. Десятичные координаты на гугл и яндекс картах – 42.991610, 47.467381.

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

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

В районе расположения водозабора нет подземных источников питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны.

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

Физико-географические условия. Район расположения рассматриваемого поверхностного водозабора представляет собой прибрежную равнину Приморской (Прикаспийской) низменности с небольшой горообразной возвышенностью (к юго-западу гора Тарки-Тау с высшей точкой – вершина Тиктюбе, высотой 725 м). Южнее г. Махачкалы Прикаспийская низменность в геоморфологическом отношении представляет собой денудированную древнекаспийскую террасу, имеющую небольшой уклон к юго-востоку в сторону Каспийского моря. Гипсометрические отметки поверхности низменности колеблются в пределах $-10 \text{ м} \div +20 \text{ м}$. Для данной местности характерны полупустынные ландшафты с распространением песков, супесей, суглинков, глин, на которых развиты каштановые и засоленные светло - каштановые почвы.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Ближайшей крупной рекой является р. Сулак, устье которой расположено к северу от г. Махачкала, на расстоянии около 40 км. Протяжённость реки 347 км, площадь водосбора 15200 км². Сулак образуется от слияния рек Аварское и Андийское Койсу, истоки которых расположены в зоне Главного Кавказского хребта, и впадает в Каспийское море двумя рукавами, образуя небольшую дельту. Сулак характеризуется относительным постоянством стока на всём протяжении, высоким половодьем в весенне-осенний период и устойчивой меженью зимой. Максимальный сток реки приходится на июнь-июль и достигает 1360-2180 м³/с. Минимальный сток падает на зимний период и составляет 60-74 м³/с. Ежегодно Сулак выносит в Каспийское море более 22 млн. м³ взвешенных частиц. Подъём уровня воды в период максимального стока не превышает 1,2-1,5 м, обычно же составляет 0,5-1 м. В питании реки основное участие принимают воды, образующиеся за счёт таяния снега на Главном Кавказском хребте и атмосферные осадки. Частично в питании реки участвуют подземные воды. По качеству воды Сулака пресные, минерализация их изменяется от 0,2 до 0,88 г/дм³, преобладает 0,4 г/дм³. Тип воды гидрокарбонатный кальциевый, иногда гидрокарбонатно-сульфатный кальциевый.

В районе водозабора гидрографическая сеть представлена искусственным водотоком – оросительным каналом им. Октябрьской Революции, в том числе обеспечивающим нужды г. Махачкала.

Город Махачкала расположен на берегу Каспийского моря (Средний Каспий). Море занимает крупную и глубокую материковую депрессию в пределах внутреннего стока, не имеет связи с Мировым океаном, его уровень находится на отметке 28 м ниже уровня океана. Побережье в районе Махачкалы представляет собой морскую равнину,

однообразии которой нарушается песчаными аккумулятивными формами (валы, косы). Средняя солёность Среднего Каспия в районе г. Махачкала равна 10,4 %.

Климат умеренно-континентальный, определяемый особенностями географического положения. Ему присуща сравнительно тёплая, мягкая зима и довольно жаркое, засушливое, безветренное лето, что в некоторой степени обеспечили Кавказские горы и Каспийское море. По многолетним наблюдениям (данные с сайта <http://www.pogodaiklimat.ru>, табл. 1) минимум температуры воздуха приходится на декабрь-февраль (абсолютный минимум -26,8 °С) при относительной влажности порядка 84 %, максимум – на июль-август (абсолютный максимум +40,2 °С) при относительной влажности порядка 70 %.

На температуру воздуха и влажность сильное влияние оказывает близость Каспийского моря. Среднегодовая температура воды на побережье составляет 14,3 °С, в том числе зимой 5,0 °С, весной 9,8 °С, летом 24,6 °С, осенью 17,8 °С.

Преобладают сильные (особенно в холодное время года) ветры северо-западного и юго-восточного направлений.

Таблица 1 – Распределение температуры воздуха в г. Махачкала по месяцам года по многолетним данным

Месяц	Абс. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абс. максимум
январь	-25.1 (1893)	-1.7	1.0	4.1	19.2 (2023)
февраль	-26.8 (2012)	-1.5	1.4	4.6	20.9 (1958)
март	-13.5 (1929)	2.3	5.2	8.6	28.8 (1919)
апрель	-5.1 (2004)	6.9	10.3	14.4	33.5 (1998)
май	0.0 (1952)	12.8	16.5	20.9	35.1 (1945)
июнь	5.8 (1900)	17.7	22.0	26.5	36.8 (2019)
июль	9.7 (1911)	20.6	24.8	29.3	39.5 (2018)
август	8.0 (1898)	20.6	24.9	29.3	40.2 (2017)
сентябрь	0.7 (1956)	16.6	20.3	24.3	37.4 (2022)
октябрь	-6.6 (2001)	10.7	14.2	17.9	28.9 (2001)
ноябрь	-19.7 (1993)	4.2	7.4	10.7	23.8 (2023)
декабрь	-26.5 (1888)	0.0	2.9	6.0	19.9 (1996)
год	-26.8 (2012)				40.2 (2017)

Осадки выпадают преимущественно в виде дождя, в зимнее время снежный покров. Основное количество осадков приходится на осенние месяцы (табл. 2, рис. 2), достигая суммы 200 мм/месяц и более. Наименьшее количество осадков фиксируется в весенне-летнее время.

Таблица 2 – Распределение осадков в г. Махачкала по месяцам года по
многолетним данным

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	36	0.2 (1999)	115 (1888)	44 (1888)
февраль	28	0.0 (1958)	129 (1896)	55 (1896)
март	23	1.0 (2023)	82 (1898)	26 (1905)
апрель	19	0.0 (1920)	94 (1904)	49 (1911)
май	34	0.7 (1995)	87 (2022)	56 (2012)
июнь	27	0.6 (2006)	154 (1898)	70 (1979)
июль	22	1 (1971)	81 (1976)	40 (1942)
август	29	0.0 (1913)	129 (1906)	63 (1914)
сентябрь	51	0.4 (2007)	201 (1995)	124 (1995)
октябрь	38	0.0 (1974)	245 (1987)	54 (2013)
ноябрь	46	0.6 (2010)	182 (1954)	75 (1974)
декабрь	38	2 (1982)	170 (1938)	49 (1940)
год		212 (1986)	694 (1911)	124 (1995)

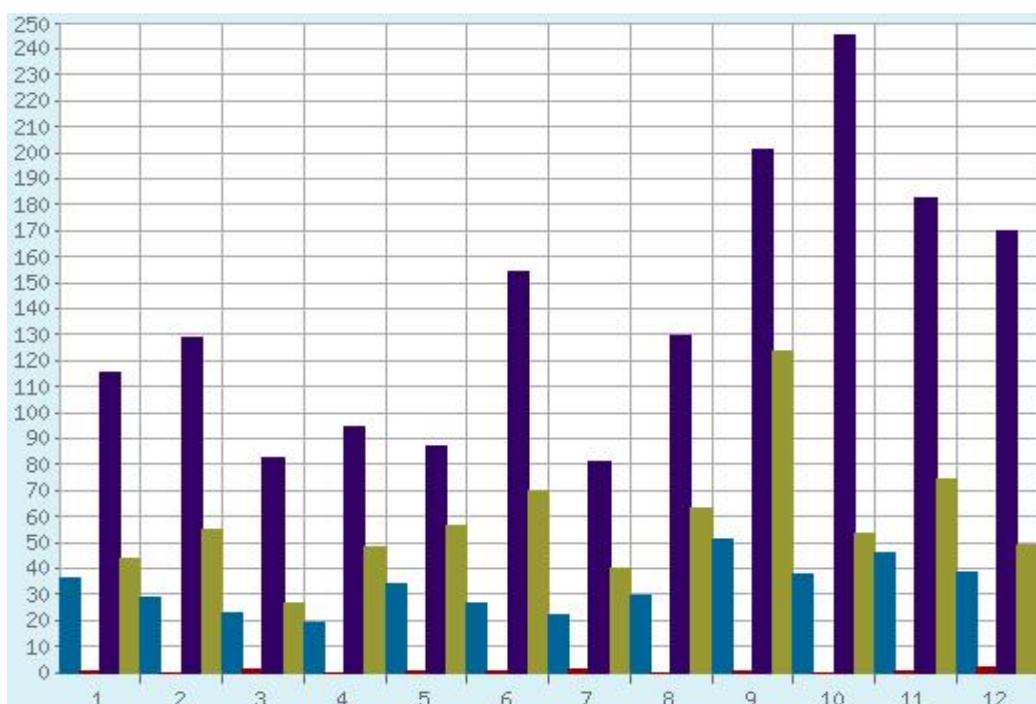


Рис. 2. График распределения осадков в г. Махачкала по многолетним данным (к табл. 1)

2.4. Геоморфология и орогидрография

Геоморфология. 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 Махачкалинско-Туралинской равнине Приморской низменности.

Приморская низменность с северо-запада на юго-восток протягивается узкой полосой на протяжении 160 км между предгорьями и Каспийским морем. От Прикаспийской низменности в целом и от Терско-Сулакской низменности, в частности, Приморская низменность отделяется предгорными хребтами и их отрогами, как г. Таркитау, подступающая у г. Махачкалы к Каспийскому морю, и г. Анджиарка, расположенная в черте самого города.

Приморская низменность представляет собой узкую полосу плоской суши, постепенно поднимающуюся от побережья Каспийского моря к предгорьям. Высотные отметки её колеблются от -27 м ниже уровня Мирового океана до +200 м. Древнекаспийские трансгрессии оставили на низменности и на восточных склонах предгорий свои следы в виде морских террас, уступы которых прерываются речными долинами. Первая терраса отмечается на высоте от 10 до 40 м, вторая – 50-80 м, третья – 100-110 м. Четвёртая терраса отмечается лишь в отдельных местах на высоте около 200 м.

В поперечном направлении низменность пререзают долины рек (Черкеозень, Манасозень, Параулозень, Ачису, Гамриозень, Уллучай, Дарвагчай, Рубасчай, Гюльгерычай, Самур и др.) и эрозионные ложбины с большим числом оросительных каналов.

В основании Приморской низменности залегают палеоген-неогеновые отложения, на размытой поверхности которых находятся отложения древнекаспийских осадков, которые слагают морские террасы. Древнекаспийские осадки перекрыты чехлом более поздних континентальных отложений, представленных делювиальными и аллювильными наносовыми песками, глинами, суглинками, супесями, конгломератами, ракушняковыми известняками мощностью 3,5 м.

Приморская низменность, как и Северо-Дагестанская низменность ещё недавно была залита водами Каспийского моря и представляет собой полосу приподнятого прибрежного морского дна. Вдоль берега Каспийского моря прослеживается узкая полоса пляжа, шириной 100-400 м и более, покрытого песком и мелкобитой ракушей, образующей невысокие (от 2 до 10 м) валы и дюны. На участке между реками Манасозень и Гамриозень, длиной около 50 м, полоса пляжа суживается до 20-40 м и ограничена обрывистым уступом первой террасы.

Приморская низменность разделена на два обособленных подрайона: Махачкалинско-Туралинская равнина, Терекмейская и Нижне-Самурская равнины.

Рассматриваемый участок водозабора расположен на Махачкалинско-Туралинской равнине.

Махачкалинско-Туралинская равнина, ограниченная предгорьями и берегом Каспийского моря, узкой полосой (до 10 км) протягивается на юг от г. Махачкалы до мыса Буйнак и горы Изберг-Тау. Она образована несколькими древнекаспийскими террасами, расположенными на различных гипсометрических отметках и перекрытых современными отложениями. Так, наиболее низкая из них дагестанская терраса расположена в черте г. Махачкалы на высоте 12 м над уровнем Каспийского моря. Другая терраса расположена между озером Акколь и г. Каспийском. Третья и четвёртая в районе озёр Большое и Малое Турали.

Гора Анджиарка высотой 48 м сложена верхнесарматскими известняками и к юго-востоку, постепенно снижаясь, в виде гряды сливается с поверхностью равнины.

В районе ж/д ст. Тарки раннехвалынская терраса прорезает долину р. Черкезозень. В сложении уступа террасы принимают участие суглинки, подстилаемые глинами, что обуславливают развитие оползневых явлений в устье р. Манасозень в районе санатория «Каспий».

К югу от р. Манасозень равнина постепенно суживается и почти выклинивается у мыса Буйнак. Здесь отмечается высокий обрыв раннехвалынских террас до 40-50 м высотой. Строение берегового обрыва выполняют древнекаспийские конгломераты, прослеживающиеся с песчано-гравистыми суглинками и др.

К югу от долины р. Ачису поверхность равнины приобретает волнистый характер. Хазарская терраса здесь выражена сравнительно узкой площадью, часть равнины образована поверхностью раннехвалынской террасы.

На равнине имеются замкнутые впадины лагунного типа, образовавшиеся в новокаспийское время. Одна из впадин, заполненная водами р. Сулак через КОР, носит название озеро Ак-Гель (по-кумыкски – белое озеро), которое расположено в черте г. Махачкалы. Другая впадина находится южнее г. Каспийска, а третья и четвёртая впадины заняты солёными озёрами Большое и Малое Турали.

Орогидрография. В пределах города Махачкала расположены древние усопшие лагуны, отделенные от моря пересыпями, которые в настоящее время, благодаря заполнению поверхностными и грунтовыми водами, образовали озера Ак-Гель и Грязевое. Кроме того, в городе имеется искусственное озеро Вузовское, выполняющее функцию водохранилища.

Из естественных водотоков на рассматриваемой территории протекают река Черкесозень и ручей Тернаир. Искусственным водотоком является канал им. Октябрьской революции, подводящим в Махачкалу воду из реки Сулак.

Озеро Ак-Гёль образовалось путём намывания песчаной косы, отделившей его от Каспия, и имеет округло-прямоугольную форму, площадь зеркала воды равна примерно 1,2 км². В середине XX века, в результате понижения уровня Каспийского моря озеро высохло и впоследствии было восстановлено путем заполнения водами из КОРа. Глубина озера около 4 м. Питается озеро грунтовыми водами (80 %), а также атмосферными осадками (20 %).

Грязевое озеро располагается к северо-западу от озера Ак-Гёль, имеет овальную форму диаметром до 160 м. Весной и осенью вода в озере прибывает, в летнее время уровень воды сильно падает. Глубина озера незначительна.

Озеро-водохранилище Вузовское расположено в северо-западной части города, занимая естественную впадину между грядой Анджи-Арка с севера, глинистым увалом с запада и юго-запада и песчаными холмами с востока и юго-востока. Оно имеет удлиненную форму с направлением большей оси с востока на запад. Длина озера около 1,2 км, при ширине, примерно, 0,2 км. Средняя абсолютная отметка дна озера (+) 18,5 м, абсолютная отметка уреза воды (+) 22 м. Питается озеро за счет вод, поступающих из КОРа. Берега озера, за исключением берега, образованного грядой Анджи-Арка, довольно пологие, с очертаниями, мало отличающимися от рельефа окружающей местности. Берег, которым озеро примыкает к гряде, представляет собой косогор с крутизной склонов до 25⁰. Берега и дно западной половины озера в основном глинистые, с восточной стороны песчаные.

Ручей Тернаир берет начало на северо-восточных склонах Нарат-Тюбинского хребта и на низменность поступает по глубоко врезанной балке, расположенной западнее г. Тарки-Тау. На низменности он не имеет ярко выраженного русла и временами теряется в прибрежных песках. Наибольшее количество воды ручей несет в период таяния снегов и обильно выпадающих осадков. В остальное время он мелеет и часто пересыхает.

Река Черкесозень берет начало на южной границе города в Талгинском ущелье. Длина реки 25 км, общее падение 388 м, средний уклон 15,5%, площадь водосбора 159 км². В период таяния снегов и выпадения ливневых дождей водные потоки, стекающие по многочисленным балкам и оврагам резко повышают уровень воды в реке. В остальное время года, особенно в июле-августе, это – небольшой иногда пересыхающий ручей, впадающий в Каспийское море.

2.5. Гидрологические условия

Водозабор расположен в бассейне реки Сулак, входящим, в свою очередь, в бассейн рек Каспийского моря.

Вузовское озеро по своей сути является водохранилищем, имеет искусственное происхождение. Для сооружения водохранилища в 30-е годы прошлого века была ограждена земляным полотном и заполнена водой естественная балка, расположенная у подножия гряды Анджи-Арка, с южной ее стороны.

Пополнение Вузовского озера производится из канала им. Октябрьской революции (КОР) через шандоры, расположенные на канале. Объем озера – 1 млн. м³. Полезный объем – 700,0 тыс. м³. Площадь зеркала воды - 0,22 км².

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.

Разветвленная оросительная сеть канала имени Октябрьской революции оснащена гидротехническими сооружениями, насосными станциями и имеет развитую коллекторно-дренажную сеть. Канал практически полностью одет в железобетон. Значительно расширена коллекторно-дренажная сеть, в совокупности с межхозяйственными каналами ее протяженность около 678 км. Построено около 400 гидротехнических сооружений.

Вода из КОРа 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. Новый Хушет и озеро Рыбное, являющееся источником водоснабжения г. Каспийска.

Головное 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 КОРa мало чем отличается от воды в р. Сулак. Бактериологические показатели воды из КОРa 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).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ИСТОЧНИКА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

3.1. Общая санитарная характеристика в районе водозабора

Оценка санитарной обстановки вокруг источника в радиусе 200-1000 м была произведена в январе 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 южном берегу озера. На прилегающем и противоположном к водозабору берегах земля вокруг источника незагрязнённая, не заболоченная. Территория водозабора экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды

В районе водозабора нет техногенных и сельскохозяйственных объектов, могущих оказывать загрязняющее воздействие на воду из рассматриваемого водозабора. Организованный сброс сточных вод промышленного, сельскохозяйственного и хоз - бытового назначения, а также ливневый сброс сточных вод в озеро отсутствует.

У Вузовского озера нет естественных притоков, единственным притоком является отвод воды из КОРа. Вода из КОРа впадает в озеро с южного берега. Расстояние от точки водозабора до точки впадения составляет 400 м. Вода из КОРа может оказывать загрязняющее воздействие на озеро, так как до точки отвода КОР протекает по густонаселенной местности, и поэтому возможна антропогенная нагрузка на воду из канала под влиянием несанкционированного сброса промышленных и хозяйственных сточных вод, а также поверхностного ливневого стока с городских и поселковых территорий.

В 10 м от точки водозабора расположены ВНС 1 и 2-го подъемов, других водопроводных сооружений вблизи водозабора нет. Санитарная обстановка вокруг ВНС благополучная. Внутри ВНС также благоприятная санитарная обстановка, видимых утечек из насосного оборудования нет, земля сухая, ничем не загрязненная.

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 озера в непосредственной близости от точки водозабора. Окультуренного озеленения территории первого пояса ЗСО нет.

Доступ к непосредственно к месту водозабора и насосным станциям посторонних людей, диких и домашних животных перекрыт общим ограждением, установленным по периметру Вузовского озера на расстоянии 20-200 м от берега. Ограждение местами имеет лазы и открытые участки.

Ближайшие жилые строения относятся к городу Махачкала, и расположены в 155 м юго-западнее от водозабора.

Хотя санкционированного сброса в озеро сточных вод нет, но возможность микробного загрязнения поверхностных вод в результате применения удобрений и ядохимикатов на садово-огородных участках не исключена из-за несанкционированных сбросов поверхностных ливневых стоков в КОР, которые наблюдаются вблизи от озера. Выгребных ям в планируемых пределах второго пояса ЗСО нет, город канализирован.

Информации о заброшенных скважинах, поглощающих воронках, провалах, колодцах, заброшенных горных выработках, накопителей и т. п. в планируемых границах 3-ого пояса ЗСО нет.

Нет информации о наличии в планируемых границах третьего пояса ЗСО действующих и бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых горных выработок, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносной зоны.

В планируемых границах второго пояса ЗСО отсутствует закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли.

Нет информации о наличии в планируемых границах 3-го пояса ЗСО складов ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

3.2. Характеристика качества поверхностных вод на участке водозабора

Характеристика качества воды из поверхностного водозабора, расположенного на южном берегу Вузовского озера основана на результатах санитарно-химических, микробиологических, паразитологических и радиологических исследований (измерений), полученных при выполнении контроля качества воды хозяйственно-питьевого назначения.

Для контроля качества воды непосредственно на точке водозабора 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 (см. Приложение) Протокола лабораторных исследований (испытаний).

Протокола лабораторных исследований (испытаний) воды, отобранной непосредственно на точке водозабора:

1. Протокол № 09848 от 21.06.2024. Определяемые показатели качества воды – паразитологические.

2. Протокол № 19271 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические.

3. Протокол № 19297-1 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

4. Протокол № 14518 от 02.09.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные.

5. Протокол № 22751 от 28.09.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

6. Протокол № 28486 от 25.11.2024. Определяемые показатели качества воды – радиологические.

На основании вышеуказанных Протоколов приведена подробная характеристика качества воды на водозаборе.

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 № 19271 от 26.08.2024 вода, отобранная непосредственно на точке водозабора, не по всем санитарно-микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Вода содержит возбудителей инфекции по показателю ОКБ 3000 КОЕ/100 см³, что превышает гигиенический норматив, который составляет не более 1000 КОЕ/100 см³. По показателю E.coli (2090 КОЕ/100 см³) вода также не соответствует гигиеническим требованиям, так как превышает норматив, который составляет не более КОЕ/100 см³. По содержанию остальных возбудителей инфекции (энтерококки, колифаги) вода соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Благоприятные в паразитологическом смысле 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 № 09848 от 21.06.2024 вода, отобранная непосредственно на точке водозабора, по всем паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В воде не содержатся цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов.

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 №№ 19297-1 от 26.08.2024 и 22751 от 28.09.2024 (см. Приложение) вода, отобранная непосредственно на точке водозабора, по всем определенным органолептическим показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Органолептический показатель качества воды – «запах при 20 °С» составил 2 балла и не превышает санитарно-гигиенический норматив требований к питьевой воде (не более 2 баллов). Показатель «взвешенные вещества» составляет менее 3 мг/дм³ и также не превышает санитарно-гигиенический норматив требований к питьевой воде (не более 30 мг/дм³).

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 №№ 19297-1 от 26.08.2024, 22751 от 28.09.2024 и 14518 от 02.09.2024 (см. Приложение) вода из рассматриваемого поверхностного водозабора по всем определенным обобщённым показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Водородный показатель составляет 8,3-8,7 ед. и соответствует гигиеническому нормативу (от 6 до 9 ед.). Вода из водозабора щелочная. Показатель «растворенный кислород» составляет 8,4-9,14 мг/дм³, что соответствует гигиеническому нормативу (не менее 4 мг/дм³). Показатель «биохимическое потребление кислорода» составляет 1,3 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).

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 №№ 19297-1 от 26.08.2024 и 22751 от 28.09.2024 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 и бета-активности, 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 № 28486 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.

После отбора воды из источника водоснабжения она очищается. Водоподготовку перед подачей воды потребителю производят на Махачкалинских водоочистных сооружениях (ВОС).

Очистка воды на ВОС осуществляется по двухступенчатой схеме. Состав основных сооружений для осветления и обесцвечивания выбран в зависимости от мутности и цветности воды, а также необходимой производительности. Принятая схема очистки воды предусматривает следующие операции:

- коагулирование воды;
- осветление воды в горизонтальных и радиальных отстойниках;
- фильтрование в скорых однопоточных фильтрах;
- обеззараживание воды (первичное и вторичное).

Вода, подаваемая насосной станцией 1-го подъема, поступает в смеситель, куда вводится раствор коагулянта (сернокислый алюминий) и где происходит его смешивание с водой. Из смесителя вода поступает в камеру хлопьеобразования. Приготовление растворов реагентов производится в растворных баках, расположенных в помещении реагентного хозяйства. Для интенсификации процесса коагуляции в технологическом процессе предусмотрено использование флокулянта полиакриламида (ПАА). Дозы реагентов устанавливаются в зависимости от мутности исходной воды. Затем вода проходит последовательно через осветлители (1 очереди- вертикального типа, 2 очереди-

коридорного типа) и скорые фильтры. Далее вода посредством хлордозаторов ЛОНИИ-100 обеззараживается и поступает в резервуары чистой воды (объемом 2х2000 м³ и 2х5000 м³). Для предотвращения биозаращения осветлителей и фильтров производится предварительное (первичное) хлорирование перед смесителями, а для обеззараживания воды производится повторное (вторичное) хлорирование после фильтров перед резервуарами чистой воды. С резервуаров очищенная питьевая вода поступает на насосную станцию 2-го подъема.

Для контроля качества воды после очистки на Махачкалинских ВОС были отобраны пробы для анализа санитарно-микробиологических, паразитологических, обобщенных и органолептических показателей, а также концентрации в воде неорганических и органических веществ. По результатам анализа воды составлены (см. Приложение) Протокола лабораторных исследований (испытаний).

Протокола лабораторных исследований (испытаний) воды, очищенной на Махачкалинских ВОС перед подачей потребителю:

1. Протокол № 1056 от 24.01.2025. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические и паразитологические.

2. Протокол № 1100 от 25.01.2025. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

Как видно из Протокола № 1056 от 24.01.2025 вода, прошедшая очистку перед подачей потребителям, по всем санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям полностью соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Вода не содержит возбудителей инфекции по показателям ОМЧ, ОКБ, E.coli, энтерококки и колифаги. Также в воде не содержатся споры сульфитредуцирующих клостридий.

Как видно из Протокола № 1100 от 25.01.2025 вода, прошедшая очистку перед подачей потребителям, по всем обобщенным и органолептическим показателям, а также по содержанию органических и неорганических веществ полностью соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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 г. Махачкалы на 2024-2028 гг.», разработанную и согласованную в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1020-2024).

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, пункт 2.3.2., учитывается время выживаемости микроорганизмов (2 пояс), а для химического загрязнения (СанПиН 2.1.4.1110-02, пункт 2.3.3.) - дальность распространения, принимая стабильным его состав в водной среде (3 пояс).

Другие факторы, ограничивающие возможность распространения микроорганизмов (адсорбция, температура воды и др.), а также способность химических загрязнений к трансформации и 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 эксплуатируемого источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (поверхностный водозабор с южного берега Вузовского озера) предусматривается создание зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

Границы поясов зон санитарной охраны устанавливаются для:

- поверхностного источника водоснабжения (озеро-водохранилище, водозаборный узел);
- водопроводных сооружений (насосные станции 1-го и 2-го подъемов);
- водоводов (водоводы до ВОС и обратно диаметром 1020 и 530 мм).

Охранные мероприятия, относящиеся к территории первого пояса ЗСО, включают защиту от несанкционированного проникновения к источнику водоснабжения 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 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 сооружения и водопроводных сооружений, и предназначена для защиты их от случайного или умышленного загрязнения, обусловленных деятельностью людей.

Для первого пояса площадь необходима для ограждения водозаборов и головных сооружений водопровода от непосредственного попадания в них поверхностных вод, а также загрязнений, обусловленных деятельностью людей.

В связи со сложившимися градостроительной ситуацией на территории, попадающей под первый пояс ЗСО, есть возможности для организации полноценной площадки ЗСО первого пояса.

Границу первого пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения на южном берегу Вузовского озера, в соответствии с пп. «б» пп. 2.3.1.1. пп. 2.3.1. п. 2.3. СанПиН 2.1.4.1110-02 обосновываем и устанавливаем, как для водоемов:

- не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне – осенней межени.

ЗСО устанавливается по акваториальной и береговой частям первого пояса.

Расстояния и направления от точки водозабора до границы первого пояса ЗСО в акваториальной части приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№ точки на карте-схеме (рис. 3)	Направление	Расстояние от точки водозабора до границы ЗСО, м
8	Север	136
9	Север	100
10	Северо-восток	136

Расстояния и направления от точки водозабора до границы первого пояса ЗСО по береговой линии приведены в таблице 4.

Таблица 4.

№ точки на карте-схеме (рис. 3)	Направление	Расстояние от точки водозабора до границы ЗСО, м
1	Восток	100
7	Северо-запад	100

Расстояния и направления от точки водозабора и граничных точек на береговой линии до границы первого пояса от линии уреза приведены в таблице 5.

Таблица 5.

№ точки на карте-схеме (рис. 3)	Направление	Расстояние от точки водозабора до границы ЗСО, м
3	Юго-восток (от точки водозабора до границы ЗСО)	105
4	Юг (от точки водозабора до границы ЗСО)	100
5	Юго-запад (от точки водозабора до границы ЗСО)	100
2	Юг (от граничной точки 1 до границы ЗСО)	100
6	Юг (от граничной точки 7 до границы ЗСО)	100

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

Площадь первого пояса ЗСО составляет 39048 м².

Обзорная карта с границей первого пояса ЗСО поверхностного водозабора пресной воды с Вузовского озера и ВНС 1-го и 2-го подъемов
 Масштаб 1: 1000

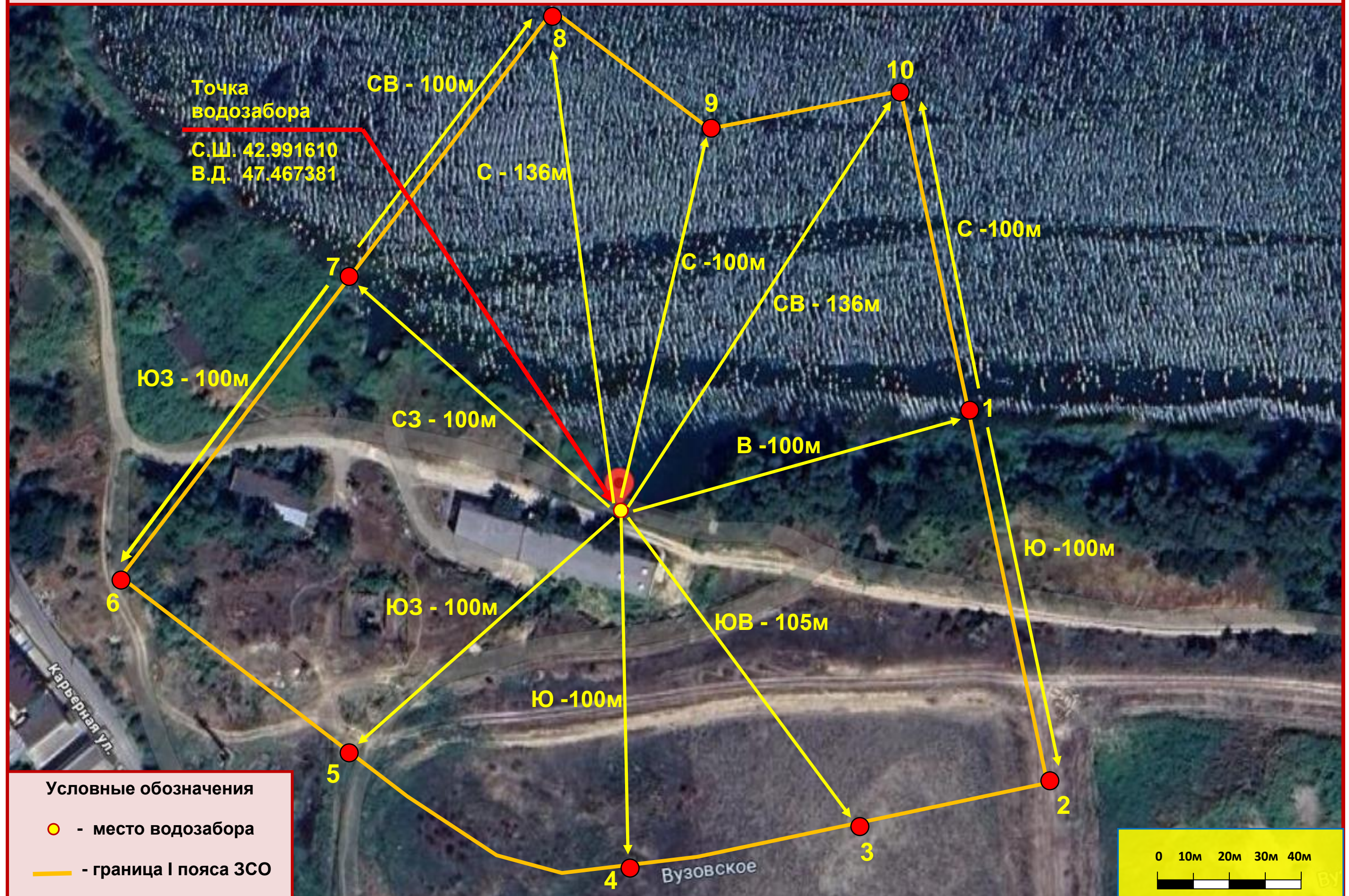


Рис. 3. План первого пояса ЗСО

4.3. Границы второго пояса ЗСО поверхностного водозабора

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

- типа водозабора;
- величины водозабора (расхода воды) и понижения уровня поверхностных вод;
- гидрологических особенностей водотока, из которого вода поступает в водохранилище, 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.

Граница второго пояса ЗСО поверхностного водозабора на южном берегу Вузовского озера устанавливается с учетом акваториальной и береговой составляющей пояса.

Приток воды из КОРа в озеро происходит с того же берега, где расположен водозабор – южного. Расстояние от точки притока воды из КОРа до точки водозабора по береговой линии составляет 415 м. Течения воды как такового в озере нет, так как стока озеро не имеет.

Берега озера, за исключением берега, образованного грядой Анджи-Арка, довольно пологие, с очертаниями, мало отличающимися от рельефа окружающей местности. Берег, которым озеро примыкает к гряде, представляет собой косогор с крутизной склонов до 25°.

Необходимо учесть геоморфологические особенности местности расположения озера. Озеро имеет вытянутую в широтном направлении форму, южный берег пологий, а северный берег, которым озеро прилегает к гряде Анджиарка, представляет собой косогор с крутизной склона до 25°.

В соответствии с пп. 2.3.2.5 пп. 2.3.2 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 граница второго пояса ЗСО на водоемах должна быть удалена по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3 км - при наличии нагонных ветров до 10%, и 5 км - при наличии нагонных ветров более 10%. Так как ширина озера составляет 200 м, то в границы второго пояса по ширине входит весь водоем.

В соответствии с пп. 2.3.2.6 пп. 2.3.2 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 граница 2 пояса ЗСО на водоемах по территории должна быть удалена в обе стороны по берегу на 3 или 5 км. Так как длина озера составляет 1,2 км, то предлагается включить в границы второго пояса все озеро по длине.

В соответствии с пп. 2.3.2.6 пп. 2.3.2 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 граница 2 пояса ЗСО на водоемах по территории при пологом берегу должна быть удалена от уреза воды на 500 м

Таким образом, граница второго пояса установлена:

- вся акватория озера - 200 м.
- все озеро по длине – 1,2 км.
- 500 м от линии уреза воды по прилегающему к водозабору южному берегу

озера.

4.4. Границы третьего пояса ЗСО поверхностного водозабора

В соответствии с пп. 2.3.3.1 пп. 2.3.3 п. 2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

Таким образом, граница третьего пояса установлена:

- вся акватория озера - 200 м.
- все озеро по длине – 1,2 км.
- 500 м от линии уреза воды по прилегающему к водозабору южному берегу

озера.

Обзорная карта с границей второго и третьего поясов ЗСО поверхностного водозабора пресной воды с Вузовского озера

Масштаб 1: 5000

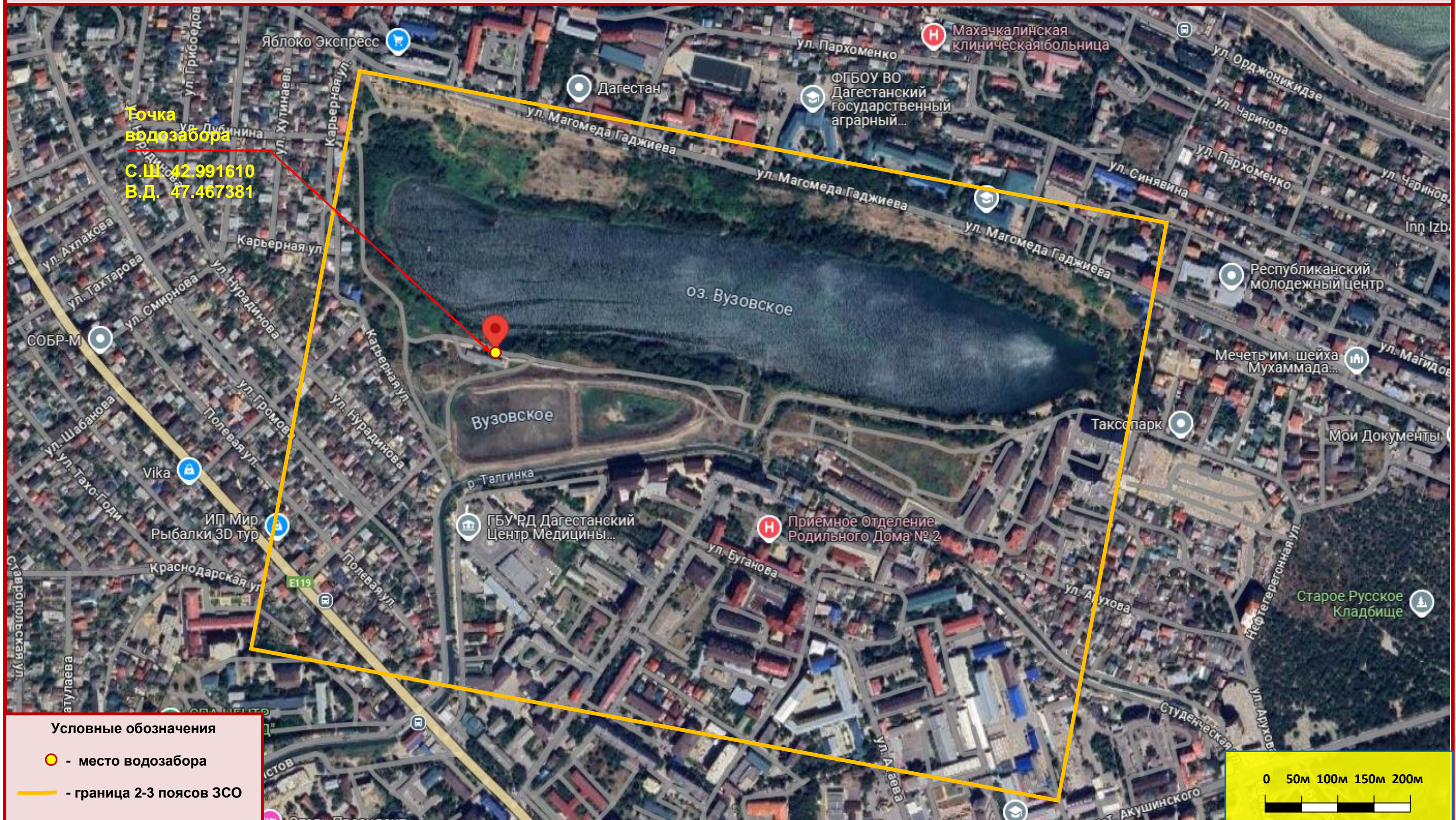
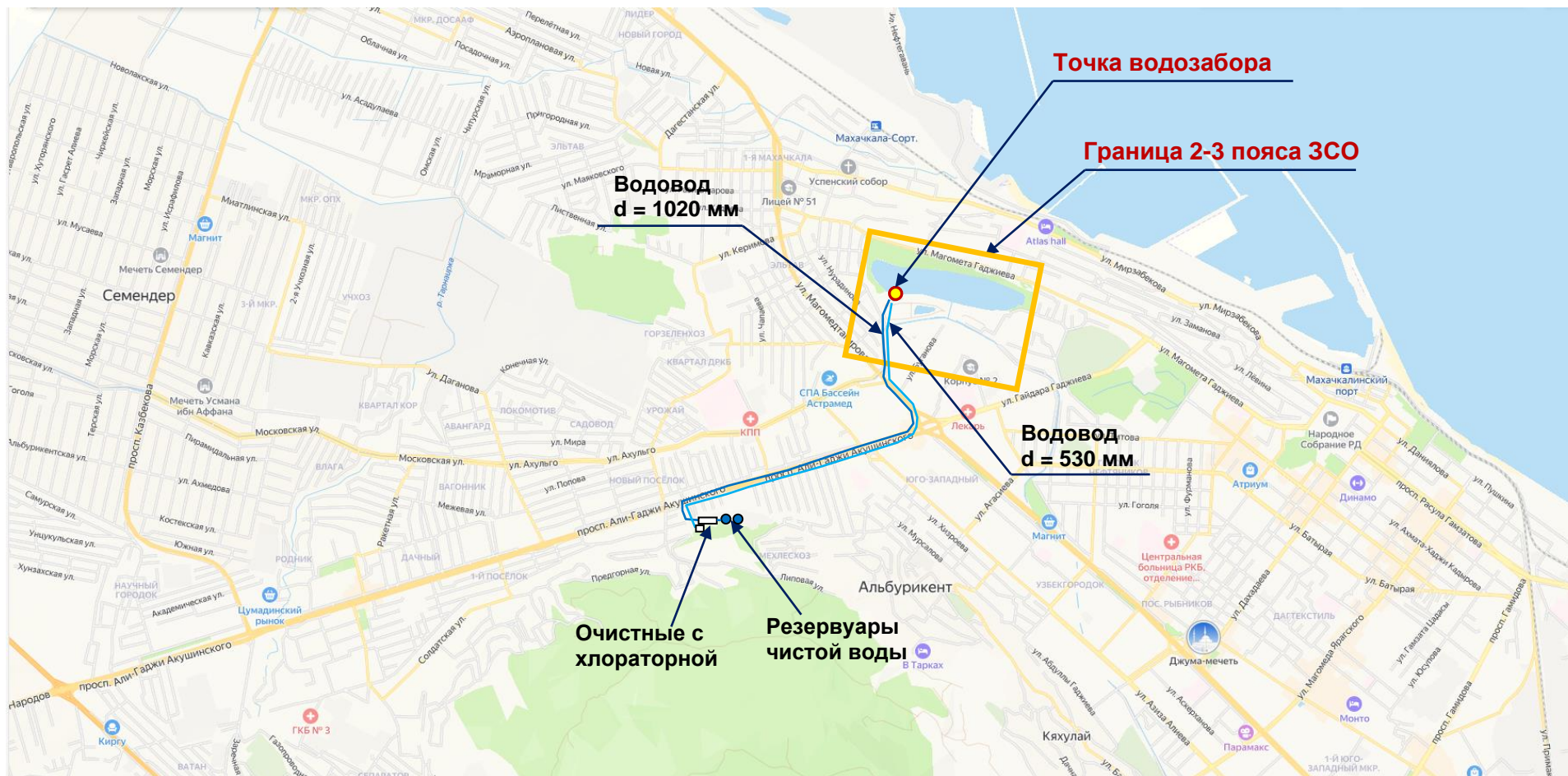


Рис. 4. План второго и третьего поясов ЗСО

Ситуационный план с границей второго и третьего поясов ЗСО поверхностного водозабора пресной воды с Вузовского озера

Масштаб 1: 50000



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

Рассматриваемый поверхностный водозабор и ВНС, расположенные на берегу Вузовского озера, входят в систему водоснабжения Кировского и Советского районов г. Махачкалы и представлены следующими объектами: водозаборный узел, насосная станция 1-го подъема, насосная станция 2-го подъема, два металлических водовода диаметром 1020 и 530 мм протяженностью 2,8 км каждый.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений согласно пп. 2.4.1 п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 представляется первым поясом, зона санитарной охраны водопроводов согласно тому же разделу СанПиН 2.1.4.1110-02 представляется санитарно-защитной полосой.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений:

- ВНС 1-2 подъемов, расположенных в 10 м от точки водозабора, составляет 15 м от стен помещения (пп 2.4.2 п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Первый пояс ЗСО водопроводных станций полностью попадает в границы первого пояса поверхностного водозабора, и поэтому обустройство площадки первого пояса ЗСО ВНС и водозабора предлагается сделать совмещенными.

Санитарно-защитная полоса металлических водоводов диаметром 1020 и 530 мм, связывающего водозабор с Махачкалинскими ВОС, 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.

Так как водоводы проходят по густо застроенной территории, то необходимо с учетом конкретной градостроительной ситуации сократить ширину санитарно-защитной полосы по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в соответствии с аб. 4 пп. 2.4.3 п. 2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02.

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 ЗСО всех трёх поясов располагаются в границах города Махачкала. 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 I 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 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 (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 I 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.

5.3. Мероприятия по санитарно-защитной полосе водоводов

В пределах санитарно-защитных полос единовременные мероприятия не предусматриваются.

В состав долгосрочных мероприятий входят:

- систематическая санитарная уборка территорий.

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

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.

Выполнение единовременных и долгосрочных мероприятий во втором, третьем поясе ЗСО возложено на организацию-водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), эксплуатирующую рассматриваемый поверхностный водозабор.

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 г. Махачкалы на 2024-2028 гг.», разработанная, согласованная и утвержденная в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1020-2024).

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 организацию-

водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), эксплуатирующую водозабор и водопроводные сооружения.

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-водопользователя – 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 организацию-водопользователя (Филиал «Махачкалинский горводоканал»), как эксплуатирующую систему водоснабжения и на балансе, которой находится водозаборный узел и водозаборные сооружения.

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 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 организацию-водопользователя (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 п. 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-водопользователя – Филиал «Махачкалинский горводоканал», на балансе которой находятся водоводы.

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 организации-водопользователя - Филиал «Махачкалинский горводоканал».

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 хозяйственно-

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 всех поясов ЗСО пользуются персонал Филиала «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 соответствующей службой 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 п. 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.

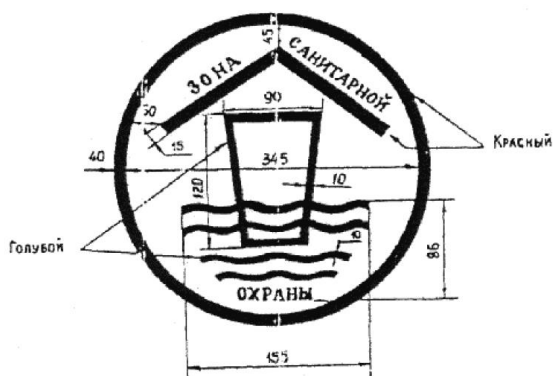


Рис. 5. Специальный знак

«УТВЕРЖДАЮ»

« _____ » _____ 2025 г.

**ПЛАН ЕДИНОВРЕМЕННЫХ И РЕЖИМНЫХ ВОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ САНИТАРНОЙ
ОХРАНЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ИСТОЧНИКА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МАХАЧКАЛА**

<i>Мероприятия по первому поясу</i>			
Вид мероприятия	Ответственная организация	Источник финансирования	Срок выполнения
1	2	3	4
Планирование территории I пояса ЗСО с учетом рельефа местности, градостроительной и дорожной ситуаций вокруг водозабора.	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.
Территорию первого пояса оградить. Назначить охрану данной территории.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.

1	2	3	4
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»	Финансирование не предусмотрено	Не требуется
Очистить площадку первого пояса ЗСО и прилегающей к ней территории от строительного 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
Установить водосчётчики для систематического контроля дебита водозабора.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»	до конца IV кв. 2026 г.

1	2	3	4
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, ежеквартально, ежегодно
Границы акватории первого пояса зоны обозначить предупредительными наземными знаками и буями.	Филиал «Махачкалинский горводоканал»	Финансирование не предусмотрено	Не требуется
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
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 владельцы объектов, которые 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 падают 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 контролируемые 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.).	Филиал «Махачкалинский горводоканал» и владельцы объектов, которые 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 владельцы объектов, которые попадают в 2-3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролируемые 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 контролируемые 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 владельцы объектов, которые попадают в 2-3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролируемые 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 владельцы объектов, которые попадают в 3-й пояс	Финансирование не предусмотрено, только контролируемые 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 контролируемые мероприятия	На весь период эксплуатации водозабора

1	2	3	4
<p>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.</p>	<p>Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-й пояс</p>	<p>Финансирование не предусмотрено, только контролируемые мероприятия</p>	<p>На весь период эксплуатации водозабора</p>
<p>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.</p>	<p>Филиал «Махачкалинский горводоканал» и землепользователи, территории которых попадают в 2-й пояс</p>	<p>Финансирование не предусмотрено, только контролируемые мероприятия</p>	<p>На весь период эксплуатации водозабора</p>

<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 строительного 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
<p>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.</p>	<p>Филиал «Махачкалинский горводоканал»</p>	<p>Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»</p>	<p>На весь период эксплуатации водозабора</p>
<p>Постоянно контролировать исправность измерительной аппаратуры и своевременно заменять её в случае поломки.</p>	<p>Филиал «Махачкалинский горводоканал»</p>	<p>Собственные средства Филиала «Махачкалинский горводоканал»</p>	<p>На весь период эксплуатации водозабора</p>
<p>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.</p>	<p>Филиал «Махачкалинский горводоканал»</p>	<p>Финансирование не предусмотрено, только контролирующие мероприятия</p>	<p>На весь период эксплуатации водозабора</p>

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

Санитарная обстановка на участке эксплуатируемого водозабора и прилегающих к нему площадях определена как благополучная, так как вблизи водозабора нет техногенных, сеольскохозяйственных и других объектов, оказывающих и могущих оказать загрязняющее воздействие на водозабор. Территория эксплуатируемого водозабора экологически стабильна и не имеет внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды.

Учитывая характер окружающей водозабор территории и её санитарной обстановки, есть возможность для организации полноценной в соответствии с СанПиНом 2.1.4.1110-02 первой пояса зоны санитарной охраны водозабора и водопроводных сооружений.

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 водозабора дана на основе протоколов лабораторных исследований (измерений) воды, отобранной непосредственно с места водозабора и после очистных сооружений:

1. Протокол № 09848 от 21.06.2024. Определяемые показатели качества воды – паразитологические.
2. Протокол № 19271 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические.
3. Протокол № 19297-1 от 26.08.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

4. Протокол № 14518 от 02.09.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные.

5. Протокол № 22751 от 28.09.2024. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

6. Протокол № 28486 от 25.11.2024. Определяемые показатели качества воды – радиологические.

7. Протокол № 1056 от 24.01.2025. Определяемые показатели качества воды – санитарно-микробиологические и паразитологические.

8. Протокол № 1100 от 25.01.2025. Определяемые показатели качества воды – обобщенные, органолептические, а также содержание в воде органических и неорганических веществ.

Как следует из приведенных выше протоколов анализа воды по качественному составу вода из рассматриваемого источника хозяйственно-питьевого водоснабжения – вода отобранная непосредственно на водозаборе не по всем определённым показателям качества воды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21, по некоторым санитарно-микробиологическим показателям наблюдается превышение санитарных нормативов. После очистки на Махачкалинский ВОС вода полностью соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и НРБ-99/2009.

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 г. Махачкалы на 2024-2028 гг.», разработанной, согласованной и утвержденной в соответствующем порядке (Экспертное заключение от 15 апреля 2024 г. № 10-13-1020-2024). 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 водоносного пласта 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.

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. Байдин С.С., Косарев А.Н. Каспийское море. Гидрология и геохимия – АН СССР, ГК СССР по науке и технике, Институт водных проблем: М «Наука», 1986 г., 261 с.
4. Водные ресурсы Дагестана: состояние и проблемы/ Отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. – Махачкала, 1996. – 180 с.
5. Почвенные ресурсы Дагестана их охрана и рациональное использование Махачкала 1998 г.
6. Ресурсы поверхностных вод СССР: Гидрологическая изученность. Т. 9. Закавказье и Дагестан. Вып. 3. Дагестан/ Под ред. П. П. Буртовой. — Л.: Гидрометеиздат, 1964. — 76 с.
7. 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.
8. Яковлев С.В., Губий И.Г., Павлинова И.И., Родин В.Н. Комплексное использование водных ресурсов: учебн. пособие. – М.: Высш. шк., 2005.
9. Железняков Г.В., Неговская Т.А., Овчаров Е.Е. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока. – М.: «Колос», 1984. – 355 с.
10. Михалев М.А. Инженерная гидрология. – Санкт-Петербург: Политехнический университет, 2006. – 360 с.
11. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 446 с.
12. Никаноров А.М., Емельянова В.П. Комплексная оценка качества поверхностных вод суши // Водные ресурсы. 2005. - т.32. - №1.
13. Максимов В.Н. Проблемы комплексной оценки качества природных вод (экологические аспекты). - Гидробиол. ж., 1991, т.27, N 3.

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. Шамиды 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

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



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
№ 19271 от 26.08.2024г.**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (Вузовское озеро)

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

Дата и время отбора пробы (образца): 22.08.2024г 10 ч. 30 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 22.08.2024г 10 ч. 45 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):

19271-01

НД на методику отбора: ////

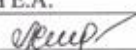
НД на объем лабораторных исследований и оценку:

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 пробы (образца):	19271-01
Микробиологическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (Вузовское озеро)						
1	Обобщенные колиформные бактерии	3000	не более 1000	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23	
2	Escherichia coli (E. coli)	2090	не более 100	КОЕ/100 см ³	ГОСТ 31955.1	
3	Энтерококки	не обнар.	не более 100	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23	
4	Колифаги	3	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

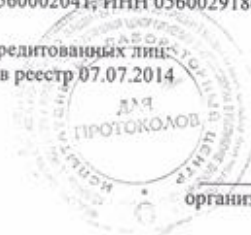
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Дагестан"

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

Испытательный лабораторный центр Федеральное бюджетное учреждение 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:
№ РОССТРУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
М.П. 21.06.2024

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 09848 от 21.06.2024

Наименование образца испытаний: *Вода поверхностных источников 1 класса*
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): *19.06.2024 14:40*
Даты осуществления лабораторной деятельности: *19.06.2024-21.06.2024*
Цель отбора: *По договору*
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): *Вузовское озеро*
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): *19.06.2024 10:30*
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): 0984813.1.24

Паразитологические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	ИД на методы исследований
1	Яйца гельминтов	Не обнаружено	-	в 25 л	не допускается	МУК 4.2.1884-04 п.3.3.

Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных
 *Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений

Исследования проводили:

Должность, Ф.И.О.	Подпись
Исалаева З.М.	
Ф.И.О. заведующего лабораторией	Подпись
Мирзоева А.Ф.	

Лицо ответственное за составление данного протокола:



 Химик-эксперт Шахбанова А.К.


ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

Код образца (пробы): 0984813.1.24

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 25 л	не допускается	МУК 4.2.1884-04 п.3.3.
Результатом испытаний является среднее арифметическое значение двух параллельных						
*Результатом испытаний является медиана результатов параллельных определений						
Исследования проводили:						
Должность, Ф.И.О.					Подпись	
Исалаева З.М.						
Ф.И.О. заведующего лабораторией					Подпись	
Мирзоева А.Ф.						

Лицо ответственное за оставление данного протокола:
 Химик-эксперт Шахбанова А.К.

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.21AГ57

Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамхалова 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab04@mail.ru



**ПРОТОКОЛ
 ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
 № 22751 от 28.09.2024**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (Вуз. озеро)

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

Дата и время отбора пробы (образца): 25.09.2024г 11 ч. 10 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 25.09.2024г 11 ч. 30 мин.

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

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

Лицо, отобравшее пробы (образцы) со стороны заказчика: лаборант Магомедова Г.И.
 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):

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):	22751-02
----------------------	----------

Санитарно-химическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)
Вода поверхностного источника река (Вуз. озеро)					
1	Запах при 20 °С	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016
2	Водородный показатель	8,7±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
3	Растворенный кислород	9,14±1,5	не менее 4,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
4	Аммиак	<0,1	1,5	мг/л	ГОСТ 33045-2014
7	Железо (суммарно)	<0,1	0,3	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3:4.50-2023
8	Сульфаты	109,9±16,5	500	мг/л	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
9	Хлориды	46±6,9	350	мг/л	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
10	Взвешенные вещества	<3	30	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97

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/23-12-2023/305066722	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.

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. Шамилы 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»



**ПРОТОКОЛ
 ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
 № 19297-1 от 26.08.2024**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (Вуз. озеро)

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

Дата и время отбора пробы (образца): 22.08.2024г 09 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 22.08.2024г 10 ч. 45 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):


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):	19297-1-02
Санитарно-химическая лаборатория						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (Вуз. озеро)						
1	Взвешенные вещества	<3	30	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.110-97	
2	Водородный показатель	8,3±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
3	Растворенный кислород	8,4±1,3	не менее 4,0	мг/дм ³	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)	0,42±0,06	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 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/

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 Федеральное бюджетное учреждение 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 организаций
№ РОССТУ.0001.510596, дата внесения в реестр 07.07.2014



(Handwritten signature)

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник отдела
организации лабораторного дела Шахбанов Г.Р.
02.09.2024
С.П.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 14518 от 02.09.2024**

Наименование образца испытаний: *Вода водоема I категории*
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): *28.08.2024 13:50*

Даты осуществления лабораторной деятельности: *28.08.2024-02.09.2024*

Цель отбора: *Производственный контроль*

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): *Вузовское озеро*

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): *28.08.2024 12:30*

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 № 14518 от 02.09.2024

Код образца (пробы): 1451812.324



Физико-химические испытания

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Погрешность	Единицы измерения	Гигиенический норматив	ИД на методы исследований
1	Химическое потребление кислорода (бихроматная окисляемость), ХПК	Не обнаружено	-	мгО/дм ³	не более 15	ГОСТ 31859-2012
2	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	1,3	0,36	мг/дм ³	не более 2	РД 52.24.420-2019

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:

 Фельдшер-лаборант Магомедова И.М.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Конец протокола.

Протокол составлен на: 2 страницах, страница 2



Общество с ограниченной ответственностью "СуперЛаб"
 Лаборатория физических факторов
 ИНН/КПП: 0571035030/057201001 ОГРН: 1130571001252
 Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21AГ57
 Адрес: 367026, Республика Дагестан, г. Махачкала, Пр. И. Шамалы 1 «а», тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

Руководитель ИЛ ООО «СуперЛаб»



**ПРОТОКОЛ
 ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
 № 28486 от 25.11.2024**

Наименование пробы (образца): вода поверхностного источника (Вуз. озеро)

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

Дата и время отбора пробы (образца): 21.11.2024г. 13 ч. 45 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):

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):	28486-02
Лаборатория физических факторов						
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследований (испытаний)	
Вода поверхностного источника (Вуз. озеро)						
1	Суммарная альфа-активность	0,03096	не более 0,2	Бк/кг	№ ФР 1.40.2019.33959	
2	Суммарная бета-активность	<0,1085	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/



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. Шависа 1-го, тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab@mail.ru

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

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**
№ 1056 от 24.01.2025

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», пр. Акушинского, 9 линия, ВОС- перед подачей в распределительную сеть, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 22.01.2025г. 08 ч. 30 мин.
Дата и время доставки пробы (образца): 22.01.2025г. 11 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 Магомедова Х.Н.
АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
Доп. соглашение №1 к договору № 01/24 от 19.01.2024 г.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбиралась 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):

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.

Микробиологическая лаборатория					Код пробы (образца):	1056-01
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований (испытаний)	Гигиенический норматив	Единицы измерения	ИД на метод исследований (испытаний)	
«Вода питьевая, централизованное водоснабжение. Вода водопроводная из крана»						
1	Общее микробное число	не обнар.	не более 50	КОЕ/см ³	МУК 4.2.3963-23	
2	Обобщенные колиформные бактерии	не обнар.	не допуск.	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23	
3	Escherichia coli (E. coli)	не обнар.	не допуск.	КОЕ/100 см ³	ГОСТ 31955.1-2013	
4	Энтерококки	не обнар.	не допуск.	КОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23	
5	Колифаги	не обнар.	не допуск.	БОЕ/100 см ³	МУК 4.2.3963-23	
6	Споры сульфитредуцирующих клостридий	не обнар.	не допуск.	Число спор в 20 см ³	МУК 4.2.3963-23	
Исследования (испытания) проводили:						
Должность:				Врач бактериолог ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Курбанова П.З.		
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. Шамалова 1 ага, тел. +7 (8722) 98-98-98, e-mail: superlab05@mail.ru

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



**ПРОТОКОЛ
 ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)
 № 1100 от 25.01.2025**

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», проспект А. Акушинского, 9 линия, ВОС-насосная станция, г. Махачкала.

Дата и время отбора пробы (образца): 22.01.2025г. 09 ч. 10 мин.
Дата и время доставки пробы (образца): 22.01.2025г. 11 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 Магомедов Х.Н.
 АО "Единый оператор РД в сфере водоснабжения и водоотведения" г. Махачкала.

Основание для отбора проб и проведения исследований (испытаний):
 Доп. соглашение №1 к договору № 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):

ИД на методику отбора: //

ИД 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 ОПРКТиОР Меджидова Т.Г.

Результаты относятся к исследуемому образцу.

Санитарно-химическая лаборатория					Код пробы (образца):	1100-02
№ 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	<1	20	градус	ГОСТ 31868-2012	
3	Прикус	2	2	баллы	ГОСТ Р 57164-2016	
4	Мутность	1,1±0,2	2,6	ЕМФ	ГОСТ Р 57164-2016	
5	Водородный показатель	8,4±0,2	От 6 до 9	ед.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	
6	Общая минерализация (сухой остаток)	294,0±29,4	1000	мг/дм ³	ГОСТ 18164-72	
7	Жесткость общая	4,0±0,6	7	мг-экв/дм ³	ГОСТ 31954-2012	
8	Окисляемость перманганатная	2,0±0,4	5	мг/дм ³	ГОСТ Р 55684-2013	
9	Нефтепродукты, суммарно	<0,05	0,1	мг/дм ³	ГОСТ Р 51797-2001	
10	ПАВ, анионоактивные	<0,015	0,5	мг/дм ³	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	109,3±16,4	500	мг/л	ГОСТ 31940-2012	
14	Хлориды	32±4,8	350	мг/л	ГОСТ 4245-72	
15	Нитраты (по NO ₃)	0,14±0,03	45	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
16	Нитриты	<0,003	3,0	мг/л	ГОСТ 33045-2014	
17	Фториды	0,11±0,02	1,5	мг/л	ГОСТ 4386-89	
18	Алюминий	<0,04	0,2	мг/л	ГОСТ 18165-2014	
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	№ 364	№ С-АГ/04-03-2024/332637083	03.03.2025г.	
2	Весы HR – 250 AZ	0,1 мг	№ 6А7709018	№ С-АГ/06-03-2024/332810912	05.03.2025 г.	
3	РН метр иономер – И-160 МИ	0,1 мг	№ 0301090	С-АГ/04-03-2024/332637081	03.03.2025 г.	
4	Концентраметр КН-2М	-	№1885	№ С-АГ/22-12-2024/305293015	23.12.2025 г.	
Исследования (испытания) проводил:						
Должность:				Химик эксперт ИЛ ООО «СуперЛаб»		
Ф.И.О.:				Бугалова Э.М.		
Подпись:						

/Конец протокола/