



РЕСПУБЛИКА ДАГЕСТАН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «СЕЛО КУЛИ»  
АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «06» АКТАБРИ 2017 года

№ 12

сел. Кули

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения «село Кули» Кулинского района Республики Дагестан на период до 2027 года.**

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» и Устава МО «село Кули», администрация Кулинского сельского поселения **постановляет:**

1. Утвердить схему водоснабжения и отведения муниципального образования сельское поселение «село Кули» Кулинского района РД на период до 2027 года.
2. Обнародовать настоящее постановление путем размещения на официальном сайте администрации Кулинского муниципального района в сети «интернет».
3. Настоящее постановление вступает в законную силу со дня официального опубликования.

Глава администрации  
сельского поселения



Р.А.Алиев

Утверждена  
Постановлением администрации  
муниципального образования  
сельское поселение «село Кули»  
Кулинского района Республики Дагестан

от 06 12 \_\_\_\_\_ 2017 г. №17



**СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ «СЕЛО КУЛИ»  
КУЛИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН  
НА ПЕРИОД ДО 2027 ГОДА**

с. Кули

2017 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ПАСПОРТ .....	5
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	7
2.1. Общие сведения о сельском поселении «село Кули» .....	7
2.2. Термины и определения .....	13
3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «СЕЛО КУЛИ» .....	14
3.1. Система и структура водоснабжения поселения, эксплуатационные зоны .....	14
3.2. Охват территории поселения централизованными системами водоснабжения .....	14
3.3. Технологические зоны водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	14
3.4. Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения...	15
3.5. Перечень лиц - владельцев объектов водоснабжения .....	16
4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	17
5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ .....	19
5.1. Баланс подачи и реализации воды .....	19
5.2. Сведения о фактическом потреблении и действующих нормативах потребления воды .....	19
5.3. Коммерческий учет воды .....	21
5.4. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения .....	21
5.5. Прогнозный баланс потребления воды с учетом перспективы развития сельского поселения .....	22
5.6. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды .....	22
5.7. Перспективный баланс водоснабжения сельского поселения «село Кули».....	24
5.8. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений .....	24
6. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	25
6.1. Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод, эксплуатационные и технологические зоны, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения...	25
6.2. Анализ существующих проблем системы водоотведения .....	25

7. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ	ВОДООТВЕДЕНИЯ
.....	26
7.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	..... 26
7.2. Сведения о фактическом поступлении стоков в централизованную систему водоотведения и действующих нормативах водоотведения	..... 26
7.3. Коммерческий учет сточных вод	..... 27
7.4. Прогнозный баланс поступления сточных вод с учетом перспективы развития сельского поселения	..... 27
8. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	..... 29
8.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	..... 29
8.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений канализации	..... 29
8.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения	..... 29
9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 30
9.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения	..... 30
9.2. Технические обоснования основных мероприятий реализации схемы	..... 31
9.3. Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения	..... 31
9.4. Оснащение зданий и сооружений приборами учета воды	..... 33
10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 34
11. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 34
11.1. Методы оценки и структура стоимости основных мероприятий схемы	..... 34
11.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений для реализации мероприятий схемы	..... 36
12. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 37
13. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 39
14. АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ	..... 39

## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «село Кули» Кулинского муниципального района Республики Дагестан на период до 2027 года (далее - Схема) разработана на основании Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» и других нормативных документов, устанавливающих статус схемы водоснабжения и водоотведения, как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания людей в сельском поселении «село Кули» Кулинского муниципального района Республики Дагестан.

Мероприятия охватывают следующие объекты коммунальной инфраструктуры системы водоснабжения:

- водозаборы (каптажи родников);
- магистральные водопроводные сети;
- накопительные резервуары.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, для реализации мероприятий Схемы планируется установить тарифы на подключение к системам водоснабжения и использование средств из других источников (программные мероприятия, средства инвесторов).

Схема включает в себя следующие разделы:

- паспорт Схемы;
- общие сведения о сельском поселении «село Кули» Кулинского муниципального района Республики Дагестан;
- технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения сельского поселения;
- направления развития централизованных систем водоснабжения;
- баланс водоснабжения и водопотребления;
- предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;
- оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
- целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения;
- перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

## 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

**Наименование:** Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение «село Кули» Кулинского района Республики Дагестан на период до 2027 года.

**Заказчик проекта:** Администрация муниципального образования сельское поселение «село Кули» Кулинского района.

**Местонахождение проекта:** Россия, Республика Дагестан, Кулинский район, село Кули.

**Нормативно-правовая база для разработки Схемы:**

- Федеральный закон от 07.12.2011г. № 416 «О водоснабжении и водоотведении»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 г. № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*, Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения»;
- Приказ Минрегиона России от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Дагестан от 9 августа 2012г. №149 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территориях муниципальных образований Республики Дагестан».

**Цели Схемы :**

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2027 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказываемых услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения;

- повышение качества питьевой воды, поступающей потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

**Способ достижения цели:**

- строительство новых водозаборных сооружений и резервуаров чистой воды;
- строительство водопроводных сетей, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц сельского поселения «село Кули»;
- внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий при проектировании и строительстве системы водоснабжения;
- установка приборов учета воды;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

**Сроки и этапы реализации Схемы:**

Схема будет реализована в течение 10 лет с 2017 по 2026 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

первый этап строительства- 2017-2021 годы:

второй этап строительства- 2022-2026 годы:

**Финансовые ресурсы, необходимые для реализации Схемы:**

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет собственных средств организаций коммунального комплекса, в т.ч. платы за подключение к централизованным системам водоснабжения, формируемых путем установления тарифов на водоснабжение для всех потребителей сельского поселения, средств федерального, республиканского и местного бюджетов в рамках государственных программ, а также за счет средств инвесторов.

Общий объем финансирования Схемы в 2017-2026 годах составит 111000,0 тыс. руб.

**Ожидаемые результаты от реализации мероприятий Схемы:**

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельского поселения.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан), с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения.
6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.
7. Увеличение мощности системы водоснабжения.

**Контроль исполнения мероприятий Схемы:**

Оперативный контроль за реализацией мероприятий осуществляет администрация муниципального образования сельское поселение «село Кули» Кулинского района Республики Дагестан.

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. Общие сведения о сельском поселении «село Кули» Кулинского муниципального района Республики Дагестан.

Карта района:





По своему местоположению Кулинский муниципальный район входит в состав Горной зоны Дагестана, является средне- и высокогорной территорией республики. Район граничит: на северо-востоке - с Акушинским районом; на востоке - с Дахадаевским районом, на юго-востоке - с Агульским районом; на юге - с Рутульским районом; на западе и северо-западе - с Лакским районом.

Кулинский район, как самостоятельный, впервые был образован постановлением Президиума ЦИК ДАССР от 29.03.1935 года с центром в с. Кая. Указом ПВС РСФСР от 16.03.1940 года центр района перенесен в с. Вачи.

Указом ПВС РСФСР от 1.02.1963 года Кулинский район был упразднен, а территория района передана в Лакский сельский район. Указом ПВС РСФСР от 3.03.1964 года образован самостоятельный Кулинский сельский район, а указом ПВС РСФСР от 12.01.1965 года Кулинский сельский район преобразован в Кулинский район в прежних границах (до 1.02.1963 г.).

Общая площадь района — 650,6 км<sup>2</sup>, или 1,3% от общей площади Дагестана.

Районный центр находится в селении Вачи, с численностью населения 830 человек, или 7,6 % от общей численности населения района. Расстояние до республиканского центра - 170 км. Расстояние до ж/д станции Буйнакск - 140 км.

На территории Кулинского муниципального района образовано 12 сельских муниципальных образований - сельских поселений, с общим числом сельских населенных пунктов - 14. Наиболее крупными селами являются Кули, Хосрех, Вихли.

На территории Кулинского района половина населенных пунктов отнесена к труднодоступным местностям Республики Дагестан, в соответствии с Законом РД от 5 мая 2006 г. №25 «О перечне труднодоступных и отдаленных местностей в РД». К ним относятся: с. Кани, с. Сукиях, с. Хайхи, с. Цовкра-1, с. Цовкра-2, с. Цушар, с. Цыйша.

**Численность населения** района на 01.01.2016г. составляет 11,1 тыс. чел или 0,4% от общей численности населения республики. Все население района - сельское.

**Плотность населения** - 16,1 чел/км<sup>2</sup> (в среднем по республике - 52,1 чел/км<sup>2</sup>, сельского населения - 30,9 чел/км<sup>2</sup>).

**Климат** Кулинского района - континентальный.

Средняя температура в холодный период (ноябрь-март) в горах опускается ниже - 8°C, в долинах рек - до 0 - (-4°C). Среднемесячная температура января составляет -4°C, среднемесячная температура холодного периода равна -1,3°C. Абсолютный минимум - 26°C. Устойчивый снежный покров в горах держится 150 дней, на предгорных территориях сохраняется более 80 дней, в долинах 30-50 дней и менее.

В тёплый период (апрель-октябрь) средняя температура составляет +12- +16°C, в долинах поднимается до +20°C, среднемесячная температура июля составляет +16°C, среднемесячная температура тёплого периода - +12,2°C. 120 дней в году температура превышает 10°C. Продолжительность солнечного сияния увеличивается с запада на восток от 2100 до 2200 часов. Количество осадков уменьшается от 1000 мм - на юге до 600 мм - на севере. Большая часть осадков выпадает в тёплый период, в холодный - их количество не превышает 100-150 мм.

Средняя годовая скорость ветра в районе не выше 2 м/сек. Однако почти ежегодно значительная часть территории подвергается ураганным ветрам, скорость которых достигает 30-32 м/сек.

В общем, климатические условия района не препятствуют осуществлению любых видов хозяйственной деятельности, в том числе, рекреации.

**Почвы** на территории Кулинского района преобладают горно-луговые, на юге незначительным распространением пользуются горно-каштановые, в лесах распространены бурые лесные остепененные почвы.

Содержание гумуса увеличивается с юга на север от 4 до 10%, что характеризует почвы как достаточно плодородные.

Почвы местами слабо засолены. Эродированность их достигает 75%.

**Растительный мир** района изменяется с юга на север от высокогорной петрофильной (каменистой), альпийских и субальпийских лугов, до степной и растительности мелколиственных лесов.

Высокогорная каменистая растительность представлена минуарией Биберштейна, камнеломкой мускатной, крупной моховидной, лжепузыркой лапчатой, низкостебельным, осокой горной и т.д.

В альпийских лугах встречается лисохвост ледниковый, тимофеевка альпийская, мятлик альпийский, первоцвет холодный.

В субальпийских лугах произрастает клевер волосистоголовый, белоус голостебельный, костёр пёстрый, овсяница пёстрая и др.

Лугово-степная растительность представлена пыреем стройным, ковылем дагестанским. Здесь также можно встретить бородача кавказского, бородача кровоостанавливающего.

**Животный мир** района весьма разнообразен. Здесь водятся переднеазиатский леопард, бурый медведь, серна, кавказский улар, чёрный гриф, представители отряда чешуекрылых, жесткокрылых, степная гадюка, кавказская кошачья змея и т.д.

**Гидрографическая сеть** Кулинского района весьма разветвлённая. Она представлена рекой Кази-Кумухское Койсу, пересекающей территорию района в субмеридианальном направлении, с её многочисленными левыми и правыми притоками первого, второго, третьего и т.д. порядков, а также большим количеством мелких озёр.

Сама же река Кази-Кумухское Койсу является притоком второго порядка р. Сулак.

Кази-Кумухское Койсу берёт начало на северном склоне хребта Дюльтыдаг и справа впадает в реку Каракойсу у с. Гергебиль. Длина реки со всеми притоками 1610 км. Общее падение 2550 м, площадь сбора 1850 км<sup>2</sup>, средняя высота водосбора 1990 м.

Река имеет бурное течение. Местами река выработала тесное ущелье, глубиной до 200 м, шириной 2-4 м.

Вода в реке имеет почти всегда высокую мутность, что свидетельствует о наличии большого количества взвешенных частиц. В устье количество взвешенных наносов составляет в среднем 1330 тыс. т/год.

**Транспортно-географическое положение** Кулинского муниципального района по отношению к центру республики - неблагоприятное.

Кулинский район занимает глубинное положение по отношению к столичному центру – г. Махачкала и большинству центральных районов республики, расположен отдаленно от главных транспортных коммуникаций, проходящих вдоль Каспийского моря, замкнут горными хребтами и отрогами и имеет только два транспортных выхода – на территорию Лакского и Агульского района по автомобильной дороге Тпиг-Вачи-Кумух.

Дорожная сеть – самое слабое место территории: низкое качество покрытия многих автодорог, преобладание автодорог низших технических категорий (четвертой и пятой); множество лавиноопасных участков дорог, а также других природно-климатических условий (колебания температур, расчлененный рельеф, оползни), ухудшающих качество автодорожной сети. Протяженность автомобильных дорог общего пользования в границах района составляет 101,5 км, из которых республиканского значения (4 категория) – 39,0 км, местного значения (5 категория) – 62,5 км. По типу покрытия: асфальтобетон – 16 км, гравийное покрытие – 85,5 км.

Территория района на 75% подвержена опасным природным процессам (землетрясения, оползни, осыпи и обвалы, сели и лавины, наводнения и подтопления, камнепады и др.). По условиям строительства вся территория района характеризуется особо сложными условиями для строительства.

По комплексу природных факторов территория относительно благоприятна для отдельных видов хозяйственной деятельности, в первую очередь сельского хозяйства (прежде всего животноводства), туризма и рекреации. Потенциал пахотных земель района – крайне низок, около трети пашни района находится на территории Бабаюртовского района. Сельское хозяйство является ключевым сектором экономики муниципального образования «Кулинский район». Производством сельскохозяйственной продукции здесь занимаются 15 предприятий, 175 крестьянских (фермерских) хозяйств, 2968 личных хозяйств населения. В отрасли занято более 3,1 тыс. человек, что составляет 26,5% всего населения муниципального района.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий муниципального района составляет 122,2 тыс. га (3,6% всех сельхозугодий республики), в т.ч. расположенных в административных границах района - 34,8 тыс. га. В структуре сельскохозяйственных угодий значительную долю занимают пастбища – 113,4 тыс. га или 92,8%, сенокосов – 3,8 тыс. га (3,1%), пашенных земель – 2,8 тыс. га (2,3%).

**Животноводство** занимает лидирующее место в сельском хозяйстве муниципального образования. Основой конкурентоспособности животноводческой отрасли является экологичность, оптимальное соотношение категорий «цена – качество», накопленный многими поколениями опыт. Отрасль ориентирована на удовлетворение продовольственных потребностей населения на внутреннем и внешнем рынках.

Численность поголовья крупного рогатого скота в МО составляет – 19,8 тыс. голов (1,6% от среднереспубликанского поголовья КРС), в т.ч. коров – 12,6 тыс. голов (2,0%), мелкого рогатого скота – 290,8 тыс. голов (5,0%). В крестьянских (фермерских) хозяйствах сосредоточено 62,3% поголовья КРС и 62,1% поголовья МРС, в сельхозорганизациях соответственно - 15,0% и 11,0%, в личных хозяйствах населения – 22,7% и 26,9%.

Производство мяса в живом весе составляет 1,4 тыс. тонн (0,7% от производства мяса в республике), молока – 17,9 тыс. тонн (2,1%), шерсти – 0,67 тыс. тонн (4,0%).

По своему расположению, рельефу, контрасту географических ландшафтов, красоте природы район уникален. Величественные горы, причудливые долины, бурные реки, альпийские и субальпийские луга, многочисленные родники, березовые леса – все это природные памятники, которые украшают природу, радуют жителей и гостей района.

Кулинский район – это известный в республике край развитого животноводства, выдающихся ученых, Героев Великой Отечественной войны и Социалистического труда, поэтов, писателей, композиторов, художников, спортсменов и т. д.

Заметных успехов район добился в развитии **образования, здравоохранения, культуры и спорта.**

В 15 школах района работают свыше 350 учителей, из которых 270 с высшим образованием, 82 со средним специальным образованием. Среди них 3 заслуженных учителя РФ, 34 заслуженных учителя Республики Дагестан, 46 отличников просвещения РСФСР и 5 отличников СССР, один народный учитель РД.

В двух больницах и 11 фельдшерско-акушерских пунктах трудятся 26 врачей, 96 средних медработников, один заслуженный врач РФ, 4 врача имеют почетное звание «Заслуженный врач Республики Дагестан».

В районе функционируют 5 дошкольных учреждений, 14 домов культуры, 13 библиотек, 2 Дворца культуры, 5 спортзалов, 15 спортплощадок, 1 стадион и 4 борцовских зала.

**Водоснабжение** населенных пунктов района осуществляется из родников и ручейков, расположенных поблизости. Население обеспечено централизованным водоснабжением только на 70%.

**Населенные пункты района не газифицированы,** имеются проблемы с водоснабжением и электроснабжением.

Система расселения имеет линейный, горно-долинный характер, со слабыми межселенными связями (особенно в зимний период).

**Жилищный фонд** Кулинского муниципального района составляет 359,6 тыс. кв. м или 0,8% от общей площади жилищного фонда Республики Дагестан. Весь жилищный фонд находится в сельской местности.

В районе наблюдается относительно высокая обеспеченность населения общей площадью жилых домов – 30,7 кв. м на человека (выше среднереспубликанского, по РД – 15,9 кв. м на человека), что объясняется невысокой численностью постоянно проживающего населения района.

**Сельское поселение «село Кули»** является одним из 12-ти муниципальных образований Кулинского муниципального района.

Кули — древнейшее, самое крупное и хорошо сохранившееся лакское селение. Является административным центром одноименного сельского поселения, расположено в 7 км к югу от районного центра села Вачи, в долине реки Хунних и в 180 километрах от столицы республики – г. Махачкалы.

Село возникло задолго до прихода арабов. Первоначально Кули состояло из двух тухумов: кIяла чухъри и обру чухъри, которые построили две сторожевые башни (первый тухум - четырёхгранную, а второй - круглую). Остатки одной из башен сохранились до второй половины XX века.

До начала 11-го века на нынешней административной территории селения Кули были размещены семь мелких поселений. За свою многовековую историю с. Кули трижды было сожжено и разрушено: в 1241 году татаро-монгольскими завоевателями, в 1396 году - войсками Тамерлана и в 1742 году - Надир-шахом. Но иноземные завоеватели не смогли покорить и выселить с обжитых мест свободолюбивых и непокорных Кулинцев. Эти события стали поводом, и все мелкие поселения объединились, построили крепость "ХъунчIуй" на самой вершине поселения "Барзилу" и заселились вокруг этой крепости. С этой поры начинается история селения Кули.

Часть населения Кули в 1944 году переселено в правобережную часть села Ярыксу-Аух Ауховского района (ныне село Новокули Новолакского района).

По переписи 1886 года в с. Кули имелось 350 дворов и 1977 жителей. В тридцатых годах XX века здесь было 540 дворов и 2430 человек. В настоящее время имеются около 800 дворов и 4000 жителей. 500 семей проживают за пределами селения.

Село Кули славится исконными животноводами, с развитым племенным хозяйством, мастерами овчинных шуб, войлочных сапог, шерстяных изделий.

До перестройки здешний колхоз им. Г. Саидова являлся передовым и имел 40-60 тысяч овец, 3600 голов крупного рогатого скота. Ежегодно колхоз сдавал государству 5560 центнеров мяса, 7520 центнеров молока, 1469 центнеров шерсти.

И сегодня, основными направлениями деятельности хозяйств являются производство и переработка молока, выращивание мелкого и крупного рогатого скота.

В селении в настоящее время функционируют: сельскохозяйственный производственный кооператив, 2 средние школы, детский сад, 2 спортзала, спортшкола, дом культуры, больница, библиотека, магазины, кафе, АЗС.

Статус и границы муниципального образования «село Кули» утверждены Законом Республики Дагестан от 13 января 2005г. № 6 «О статусе и границах муниципальных образований Республики Дагестан».

Территорию сельского поселения составляют исторически сложившиеся земли поселения, прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения сельского поселения, рекреационные земли, земли для развития поселения, независимо от форм собственности и целевого назначения, находящиеся в пределах границ сельского поселения.

Общая площадь территории сельского поселения составляет 10130 га, в том числе земель сельхозугодий – 552 га, застроенных земель – 46 га. Количество домовладений в сельском поселении составляет 742 ед., общая площадь жилого фонда – 108,0 тыс. кв. м. Обеспеченность населения жильем в расчете на одного жителя в муниципальном образовании «село Кули» составляет 27,3 кв. м общей площади жилого фонда.

Численность постоянного населения на начало 2016 года составляет 3960 чел.

Таблица 1.

<b>Численность населения по годам:</b>		
<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Село Кули</b>		
3950	3960	3970

На территории сельского поселения уровень инженерного благоустройства поселения – низкий, отсутствуют системы централизованного горячего водоснабжения, водоотведения и газоснабжения. Централизованы только системы электроснабжения и холодного водоснабжения. Существующие системы централизованного холодного водоснабжения слабо развиты и не отвечают требованиям, предъявляемым к таким системам. Дороги в поселении грунтовые. Протяженность улично-дорожной сети составляет 12 км, из них освещенных – 5,2 км. Вывоз твердых бытовых отходов с территории села не организован.

На расчетный период ожидается приток жителей сельского поселения, который обусловлен спросом на усадебные индивидуальные жилые дома. В связи с этим, на отдельных территориях сельского поселения планируется индивидуальная застройка. Дополнительным фактором, вызывающим повышенный спрос, является природно-рекреационный потенциал территории.

Численность постоянно проживающего населения сельского поселения на расчетный срок до 2027 года составит 4,10 тыс. человек.

**2.2. В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования «село Кули» Кулинского муниципального района используются следующие термины и определения:**

«водовод» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

«источник водоснабжения» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

«каптаж родников» - сооружение для захвата подземных вод, выходящих на дневную поверхность;

«расчетные расходы воды» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

«система водоотведения» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

«эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» - часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

«гарантирующая организация» - организация, осуществляющая холодное водоснабжение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения;

«схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

### **3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕЛО КУЛИ»**

#### **3.1. Система и структура водоснабжения поселения, эксплуатационные зоны.**

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В настоящее время на территории муниципального образования «село Кули» система централизованного водоснабжения недостаточно развита. Техническое состояние существующих сетей и водозаборных устройств (далее - ВЗУ) неудовлетворительное, с пониженным коэффициентом полезного действия и использования мощностей.

Водоподготовка и водоочистка не осуществляется. Канализационные сети и очистные сооружения канализации на территории поселения отсутствуют.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения являются местные родники. Их дебиты достаточны для обеспечения населения необходимым объемом воды для хозяйственно-питьевых нужд.

Территория сельского поселения не разделена на зоны эксплуатационной ответственности организаций, т.е. является одной эксплуатационной зоной. Объекты системы водоснабжения являются муниципальной собственностью и эксплуатируются администрацией муниципального образования «село Кули».

Планируемые к освоению новые площадки под строительство потребуют дополнительной нагрузки на системы водоснабжения. В связи с этим необходимы мероприятия по реконструкции, развитию существующих и созданию новых систем водоснабжения.

#### **3.2 Охват территории поселения централизованными системами водоснабжения.**

В настоящее время на территории сельского поселения «село Кули», имеющиеся централизованные системы водоснабжения, недостаточно развиты. Слабо развиты внутрисельские распределительные водопроводные сети. Недостаточно точек водоразбора.

Мероприятиями Схемы в перспективе планируется обеспечить централизованным водоснабжением как застроенные, так и отведенные под новое индивидуальное жилищное строительство территории по планируемому к строительству и реконструируемым водопроводным сетям.

#### **3.3. Технологические зоны водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.**

Централизованное водоснабжение муниципального образования «село Кули» осуществляется по двум технологическим зонам (Южная и Северная), которые обслуживаются администрацией сельского поселения.

Проектные решения водоснабжения села базируются на основе существующей, сложившейся системы водоснабжения, с учетом фактического состояния сетей и сооружений и дальнейшего их развития на основе разрабатываемого генерального плана.

Система водоснабжения поселения централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая противопожарная - по назначению, тупиковая – по конструкции.

Подача воды питьевого качества предусматривается на хозяйственно-питьевые нужды, на технологические нужды производственных предприятий, на пожаротушение.

### 3.4. Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.

#### Характеристика источников водоснабжения и водозаборных узлов

Таблица 2.

Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Общая производительность, м <sup>3</sup> /сут. (л/сек.)	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	2	3	4	6
ВЗУ 1-4 село Кули	Каптажи родников	1980-2012 г.г.	172+130+138+138 = 578 (6,7)	нет

**Насосное оборудование** в системе централизованного водоснабжения сельского поселения село Кули не используется. Подача воды от источников осуществляется за счет напора, создаваемого перепадом высот в диктующих точках на ВЗУ, резервуарах и в точках водоразбора.

**Водоподготовка и водоочистка** на территории сельского поселения не осуществляется. Очистные сооружения водоснабжения отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода. Проведенные анализы родниковой воды на источниках водоснабжения показывают ее соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Отдельные пробы воды из разводящей водопроводной сети не соответствуют требованиям санитарных норм по микробиологическим показателям.

Основными причинами бактериального загрязнения питьевой воды являются:

- отсутствие очистных сооружений и обеззараживающих установок;
- загрязнение источников водоснабжения, из-за отсутствия зон санитарной охраны;
- ветхое состояние водопроводных сетей.

В селении Кули, в Южной технологической зоне, имеется один **резервуар** для хранения аварийного и противопожарного запаса воды емкостью 500 куб. м.

**Водопроводные сети** централизованной системы водоснабжения сельского поселения «село Кули» имеют общую протяженность 22,0 км.

Подводящие водопроводы построены в 1980-2012 годах и включают: водопроводы из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ-100 диаметром 160 мм, протяженностью 12,0 км и диаметром 50 мм – 5,0 км

Существующие внутрисельские магистральные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 50 мм и имеют общую протяженность – 5,0 км.

Износ сетей составляет не более 50%, на отдельных участках распределительных сетей износ достигает 75-80%.



### **Анализ существующих технических и технологических проблем водоснабжения**

1. Техническое состояние подводящих водопроводов и водозаборных сооружений, в общем – удовлетворительное. Распределительные сети, из-за длительной эксплуатации, находятся в ветхом состоянии. Количество резервуаров в селении Кули недостаточно для нормативного обеспечения аварийных и противопожарных расходов потребителей.

2. Распределительные водопроводные сети в жилом фонде сельского поселения недостаточно развиты.

3. Из-за отсутствия водопроводных очистных сооружений, зон санитарной охраны на водозаборах и ветхого состояния сетей, ухудшаются микробиологические и органолептические показатели качества питьевой воды.

4. Отсутствие необходимых мощностей водопроводов на территориях существующего и планируемого к строительству жилищного фонда замедляют развитие сельского поселения в целом.

### **3.5. Перечень лиц - владельцев объектов водоснабжения.**

Все объекты централизованной системы водоснабжения являются муниципальной собственностью и эксплуатируются администрацией сельского поселения «село Кули», которая также выполняет роль гарантирующей организации, соответственно нет разделения на эксплуатационные зоны организаций. Вся территория сельского поселения является одной эксплуатационной зоной централизованного водоснабжения.



#### 4. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2027 года учитывает мероприятия по пространственной реорганизации сельского поселения «село Кули»:

- увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях;

- реконструкция существующих кварталов жилой застройки;

Источниками централизованного водоснабжения сельского поселения «село Кули» на расчетный срок принимаются горные родники. На территории сельского поселения предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение села организуется от существующих, реконструируемых водозаборных узлов, состав которых предполагает каптажи родников, водопроводные очистные сооружения, строительство санитарных зон и накопительных резервуаров.

Увеличение водопотребления поселения планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Состав и характеристики ВЗУ определяются на последующих стадиях проектирования.

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сетей и сооружений.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТРП 901-09-11.84 с установкой в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100 - 150 м, а также регулирующей и отключающей арматуры.

Реализация мероприятий схемы должна обеспечить развитие системы централизованного водоснабжения, в соответствии с потребностями зон жилищного, общественно-делового и производственно-коммунального строительства до 2027 года и подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения.

Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Населенный пункт	Число постоянных хозяйств	Численность постоянного населения, чел.		
		Современное состояние, 2016 год	Расчетный срок – 2026 год	
			Прирост*	Итого
Село Кули	742	3970	130	4100

Динамика роста численности населения получена расчетным путем, исходя из данных по планируемому развитию жилищного фонда на расчетный срок в сельском поселении и его обеспеченности на одного человека.

**Жилищное строительство на период до 2027 года** планируется с постепенным нарастанием ежегодного ввода жилья и реконструкции существующего жилищного фонда до достижения благоприятных жилищных условий.

Перечень намеченных к освоению до 2027 года планировочных районов, учтенных программой с указанием объемов и сроков ввода жилья, а также рост численности населения, представлен в таблице 4.

Таблица 4.

№№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2016 год	1 этап 2017 - 2021 годы	Расчетный срок 2022 – 2026 годы
Население					
1.	Население	тыс. чел.	3,97	4,03	4,10
Жилищный фонд					
2.	Индивидуальная жилая застройка	тыс. кв. м	108,0	111,0	114,0
в том числе, новое жилищное строительство					
3.	Индивидуальная жилая застройка	тыс. кв. м	-	1,5	4,0



## 5. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1. Балансы подачи и реализации воды.

Существующие балансы водопотребления в муниципальном образовании «село Кули» на начало 2016 г. представлены в таблице 5.

Таблица 5.

1	2	3	4	Сред. сут. норма литр	Водопотребление			При- меч. К		
					Сред. сут. м³/сут	Годо- вое т. м³/ год	Макс. сут. м³/сут			
					6	7	8	9		
<b>Село Кули</b>										
Сущес- твую- щее поло- жение	Хозпитьевые нужды		чел.	3970	50	198,5	72,5	258,1	1,3	
	Полив		чел.	3970	50	198,5	36,2	198,5	0,5*	
	Объекты производ.- коммунального и общественно- делового назначения		чел.	40	20	0,8	0,3	0,8	1	
	Общеобразовательные школы (СОШ №1, № 2)		1 учаш.	400	20	8,0	2,9	8,0	272 дня	
	Дошк. образовательные учреждения		1 реб.	90	40	3,6	1,1	3,6	300 дней	
	Участковая больница		1 койка	15	120	1,8	0,7	1,8	1	
	Мытье автомашин		1 маш.	300	13	3,9	0,7	3,9	182 дня	
	Поение скота		КРС	1 гол.	500	40	20,0	3,7	20,0	0,5*
			МРС	1 гол.	2000	3	6,0	1,1	6,0	0,5*
	<b>Итого:</b>					<b>441,1</b>	<b>119,2</b>	<b>500,7</b>		

\* Для поения скота и полива в течение шести месяцев (летний период) в сельском поселении используется речная вода.

### 5.2. Сведения о фактическом потреблении и действующих нормативах потребления воды.

Количество воды, отпущенной в муниципальное образование «село Кули» за последние три года составляет:

Таблица 6.

№№ п/п	Сельское поселение	2013, тыс. м3	2014, тыс. м3	2015, тыс. м3
1.	Село Кули	210,0	210,0	210,0

Объемы воды, отпущенные в селение Кули достаточны для обеспечения нужд потребителей населенного пункта.

Приказом Министерства строительства и ЖКХ РД от 09.08.2012г. №149 утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по водоснабжению для населения сельского поселения «село Кули»:

Таблица 7.

№№ п/п	Тип жилых домов	Единица измерения	Норматив холодного водоснабжения	Норматив водоотведения
1.	Жилые дома с водопотреблением из уличных водоразборных колонок	Куб. м на 1 чел. в месяц	1,5	Не установлен

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек:

Таблица 8.

№ п/п	Наименование коммунальной услуги	Количество месяцев полива	Единица измерения	Норматив водоснабжения на полив
1	2	3	4	5
<b>Потребление холодной воды на полив*:</b>				
1.	Земельного участка с травяным покровом	6	куб.м. в месяц на 1 кв.м.	0,091
2.	Усовершенствованных покрытий, тротуаров, площадок, дворов	6		0,015
3.	Зелёных насаждений, газонов, цветников	6		0,122
4.	Садов	5		0,051
5.	Виноградников	5		0,051
6.	Картофеля	6		0,035
7.	Бахчевых	6		0,044
8.	Кукурузы	5		0,052
9.	Кормовых корнеплодов	5		0,053
10	Овощей	6		0,045

\*Использование холодной воды на полив на территории Республики Дагестан производится с апреля по октябрь.

№ п/п	Потребление холодной воды на мойку автотранспорта:	Единица измерения	Норматив водоснабжения на мойку 1 автомобиля
1.	Мытьё легковых автомобилей	куб. м. в месяц	0,4

**Потребление холодной воды для водоснабжения и приготовления пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного:**

№ п/п	Наименование коммунальной услуги	Единица измерения	Норматив водоснабжения
1	2	3	4
На поение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного:			
1.	КРС: быки, волы	куб.м. в месяц на 1 голову животного	1,37
	буйволы, коровы		1,53
	молодняк (телята)		0,73
2.	МРС: овцы		0,15
	козы		0,08
	молодняк (ягнята)		0,06
3.	Свиньи		0,76
	Поросята		0,11
4.	Лошади, лошаки		1,53
	Жеребята		1,07
5.	Мулы, ослы		1,22
Птицы яйценосных пород и птицы мясных пород (десятка):			
6.	Гуси	куб.м. в месяц на 10-ку птиц	0,05
7.	Индейки		0,02
8.	Куры		0,01
9.	Перепёлки, цесарки		0,01
10.	Утки		0,06
11.	Цыплята-бройлеры		0,01

### 5.3. Коммерческий учет воды.

На 1 января 2016г. в сельском поселении «село Кули» приборы учета расхода воды у абонентов отсутствуют. Ставки платы рассчитываются по установленным нормативам потребления.

### 5.4. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

Системы водоснабжения сельского поселения имеют достаточные производственные мощности для обеспечения потребителей питьевой водой на расчетный срок, с учетом планируемого санитарно-технического благоустройства объектов капитального строительства. Необходима реконструкция существующих ВЗУ, подводящих водопроводов, строительство резервуара для хранения противопожарного запаса воды и водопроводных сетей в районах существующей и планируемой застройки.

### 5.5. Прогнозный баланс потребления воды с учетом перспективы развития сельского поселения.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении и зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённого пункта.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения «село Кули» на конец расчетного периода принято с учетом централизованного холодного водоснабжения, водоотведения с очисткой сточных вод на блочно-модульных очистных сооружениях и газоснабжением.

В соответствии с СП 30.13330.2012, актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

120 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека в жилых домах с водопроводом и канализацией без ванн и с газоснабжением;

$K=1,3$  - коэффициент суточной неравномерности водопотребления, принят в соответствии с СП 31.13330.2012, актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расходы воды на пожаротушение приняты по СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

Для планируемых объектов капитального строительства промышленного и общественного назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения – 15 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 30 л на одного работника;
- дошкольные образовательные учреждения - 40 л на одного ребенка;
- общеобразовательные школы – 20 л на одного учащегося;
- больницы – 120 л на 1 койко-место;
- поликлиники и амбулатории – 10 л на 1 больного в смену;
- мойка автомашин – 13 л на 1 машину.

### 5.6. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения

Таблица 9.

№ п/п	Вид жилой застройки	Норма водопотр. на 1ч. л/сут.	Современное состояние –2016 год			I этап строительства 2017 – 2021 годы			2 этап строительства 2022 – 2026 годы		
			Население тыс. чел.	Сред. сут. водопотр. куб.м/сут.	Макс. сут. водопотр. куб.м/сут.	Население тыс. чел.	Сред. сут. водопотр. куб.м/сут.	Макс. сут. водопотр. куб.м/сут.	Население тыс. чел.	Сред. сут. водопотр. куб.м/сут.	Макс. сут. водопотр. куб.м/сут.
<b>Село Кули</b>											
1.	Индивидуальная	50 120	3,97	<b>198,5</b>	258,1	4,03	<b>483,6</b>	628,7	4,10	<b>492,0</b>	639,6
<b>Итого:</b>			3,97	<b>198,5</b>	258,1	4,03	<b>483,6</b>	628,7	4,10	<b>492,0</b>	639,6

**Расчетные расходы воды на нужды функционирующих и планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и социально-бытового обслуживания**

Таблица 10.

№ № п/ п	Планируемые объекты	Единица измерения	Норма водо- потреб- ления литр/ сут.	Современ. состояние на 2016 год		1 этап строительства 2017-2021 г.г.		2 этап строительства 2022-2026 г.г.	
				Кол. пот- реб.	М <sup>3</sup> / сут.	Кол. пот- реб.	М <sup>3</sup> / сут.	Кол. пот- реб.	М <sup>3</sup> / сут.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Село Кули</b>									
1.	Общеобразовательные школы (СОШ №1, №2)	1учащ.	20	400	8,0	420	8,4	450	9,0
2.	Дошкольные образовательные учреждения	1 реб.	40	90	3,6	100	4,0	120	4,8
3.	Учреждения здравоохранения: участковая больница	1 койка	120	15	1,8	20	2,4	30	3,6
4.	Объекты производственно-коммунального и общественно-делового назначения	1чел.	20	40	0,8	50	1,0	60	1,2
5.	Мытье автомашин	1 маш.	13	300	3,9	320	4,2	350	4,6
	<b>Итого:</b>				<b>18,1</b>		<b>20,0</b>		<b>23,2</b>

**Расходы воды на пожаротушение**

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения, принимаются в соответствии с СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

На расчетный срок принят 1 пожар с расходом 10 л/с, с учетом расхода на внутреннее пожаротушение. Расход воды в сутки составит:

$$Q_{\text{пожарн.}} = (10 \times 1) \times 3600 \times 3 = 108 \text{ м}^3.$$

Продолжительность тушения пожара составляет 3 часа.

Имеющийся на территории поселения резервуар емкостью 500 м<sup>3</sup>, обеспечивает потребность в воде на нужды пожаротушения Южной технологической зоны.

Хранение противопожарного, аварийного и регулирующего запасов воды для Северной технологической зоны предусматривается в планируемом к строительству резервуаре емкостью 200 м<sup>3</sup>.

Принятые емкости резервуаров обеспечивают обмен пожарного и аварийного объемов воды в срок не более 48 ч.



### 5.7. Перспективный баланс водоснабжения сельского поселения «село Кули»

Таблица 11.

№ № п/п	Наименование водопотребителей	Потребность в воде питьевого качества, м <sup>3</sup> /сутки		
		Современное состояние -2016 год	1 этап - 2021 год	2 этап - 2026 год
1	2	3	4	5
<b>Село Кули</b>				
1.	Индивидуальная жилая застройка	198,5	483,6	492,0
2.	Объекты социального, производственно-коммунального и общественно-делового назначения	18,1	20,0	23,2
3.	Поение скота и прочие расходы	26,4	26,4	26,8
	<b>Итого:</b>	<b>243,0</b>	<b>530,0</b>	<b>542,0</b>

#### 5.8. Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений сельского поселения

Для полноценного и качественного водообеспечения потребителей села Кули и, с учетом расчетного потребления воды питьевого качества, на территории населенного пункта необходимы мощности водозаборных сооружений (каптажи родников) - **542 м<sup>3</sup>/сут.**

В соответствии с проведенными исследованиями, вода от источников потребителям села поступает по водопроводам из полиэтиленовых труб диаметрами 160 мм и 50 мм в объеме **578 м<sup>3</sup>/сут.**, то есть, объемы подаваемой воды достаточны для удовлетворения потребителей села Кули на расчетный период.

Расчет общего расхода воды в трубопроводах при их полном сечении определяется:

$$q = \frac{\pi d^2}{4} V$$

где: d - внутренний диаметр трубы, V – скорость течения жидкости.

При этом, скорость в системе может быть или естественная (при движении жидкости самотеком) или искусственно созданная. Величина естественной скорости в безнапорных системах колеблется между 0,7 м/сек. и 1,9 м/сек.

В нашем случае принимаем величину – 1,0 м/сек.

Расход воды в подающем трубопроводе Ø150 мм (по внутреннему диаметру) для водоснабжения села Кули составляет:

$$q = (\pi d^2/4)V = (3,14 \times 0,15^2 : 4) \times 1,0 \times 3600 \times 24 = \mathbf{1526 \text{ м}^3/\text{сут.}}$$

То есть, принятый диаметр трубы более чем достаточен для подачи расчетного объема воды (**542 м<sup>3</sup>/сут.**) для удовлетворения потребителей села.

Расчеты расходов по технологическим зонам централизованного водоснабжения не приведены, в связи с отсутствием данных в разрезе технологических зон.

Реализация предусмотренных проектом мероприятий в полной мере удовлетворяет потребность населения в питьевой воде на долгосрочную перспективу.

Параметры всех объектов системы водоснабжения уточняются при проектировании.

## **6. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **6.1. Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод, эксплуатационные и технологические зоны, зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.**

В сельском поселении отсутствует единая централизованная система водоотведения. Имеющиеся канализационные сети построены без проекта по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и обеспечивают транспортировку сточных вод за пределы жилой застройки и, далее в реку Хунних (Кулинка). Канализационные очистные сооружения на территории поселения отсутствуют.

Территория сельского поселения не разделена на зоны эксплуатационной ответственности организаций и на технологические зоны (бассейны канализования), т.е. является единой эксплуатационной и технологической зоной. Объекты системы водоотведения являются муниципальной собственностью и эксплуатируются администрацией сельского поселения, которая также выполняет функции гарантирующей организации в сфере водоотведения.

Отвод стоков от индивидуальных жилых домов, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории. Вопрос вывоза сточных вод решается ассенизационными машинами на поля фильтрации.

Ливневая канализация на территории сельского поселения отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

### **6.2. Анализ существующих проблем системы водоотведения.**

1. В настоящее время сельское поселение «село Кули» имеет довольно низкую степень благоустройства. Централизованная система канализации на территории жилой застройки слабо развита. Население жилой застройкой в основном пользуется выгребами.

2. Состояние выгребных ям неудовлетворительное, отсутствует гидроизоляция.

3. Для обеспечения соблюдения санитарно-гигиенических норм, предъявляемых к поселению, увеличением расхода сточных вод от существующих и планируемых объектов строительства, требуется строительство канализационных сетей и очистных сооружений.

4. Отсутствие систем отбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также усиливает оползневые процессы.



## 7. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 7.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

Расчетные расходы сточных вод для проектирования системы централизованного водоотведения по потребителям в сельском поселении «село Кули» на начало 2016 г. представлены в таблице 12.

Таблица 12.

1	2	3	4	5	Расходы стоков			9
					6	7	8	
Потребитель, наименование расхода	Ед. изм.	Количество	Сред. сут. норма литр	Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут.	Годовой т. м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут.	При-меч.	
<b>Село Кули</b>								
Сущес- твую- щее поло- жение	Жилищный фонд	чел.	3970	50	198,5	72,5	258,1	1,3
	Объекты производств.- коммунального и общественно-делового назначения	чел.	40	20	0,8	0,3	0,8	
	Общеобразовательные школы (СОШ №1, № 2)	1уч.	400	20	8,0	2,9	8,0	272 дня
	Дошкольные образовательные учреждения	1 реб.	90	40	3,6	1,1	3,6	300 дн.
	Учреждения здравоохранения: участковая больница	1 койка	15	120	1,8	0,7	1,8	
	<b>Итого:</b>					<b>212,7</b>	<b>77,5</b>	<b>272,3</b>

Неорганизованные стоки от поверхности рельефа в централизованную систему водоотведения не поступают. Для мытья автомашин используется оборотная система водоснабжения.

### 7.2. Сведения о фактическом поступлении стоков в централизованную систему водоотведения и действующих нормативах водоотведения.

Количество стоков от потребителей сельского поселения «село Кули» с централизованным водоотведением за последние три года составляет:

Таблица 13.

№№ п/п	Населенный пункт	2013 г., тыс. м3	2014 г., тыс. м3	2015 г., тыс. м3
		Объем стоков	Объем стоков	Объем стоков
1.	Село Кули	нет данных	н/д	н/д

Приказом Министерства строительства и ЖКХ РД от 09.08. 2012 года № 149 утверждены следующие нормативы потребления коммунальных услуг по водоотведению для населения села Кули:

Таблица 14.

№№ п/п	Тип жилых домов	Населенный пункт	Единица измерения	Норматив водоотведения
1.	Жилые дома с водопроводом и канализацией	Село Кули	Куб. м на 1 чел. в мес.	Не установлен

### 7.3. Коммерческий учет сточных вод.

На 1 января 2015 г. в селе Кули приборы учета расхода стоков у абонентов отсутствуют. Ставки платы, после установления тарифа на водоотведение, необходимо рассчитывать по установленным нормативам водоотведения.

### 7.4. Прогнозный баланс поступления сточных вод с учетом перспективы развития сельского поселения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие села Кули, увеличение степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Технологическая зона (бассейн канализования) системы централизованного водоотведения села – единая и предусматривает строительство канализационных сетей и очистных сооружений для очистки стоков от жилой застройки и объектов социального, производственно-коммунального и общественного назначения, для чего предлагается использовать компактные блочные модульные очистные станции полной механической и биологической очистки, включая обезвоживание осадка.

В блочных модульных ОСК все процессы по очистке стоков и обезвоживанию осадка проходят в замкнутых объемах блок-контейнеров.

В настоящее время отечественные предприятия производят различные типы компактных ЛОСК с широкой линейкой по производительности (БИОНИК, ТВЕРЬ и другие), что дает возможность наращивать их производительность поэтапно, в зависимости от объемов строительства канализационных сетей и соответствующего объема стоков.

При выборе места для площадки очистных сооружений необходимо учитывать:

площадка должна быть расположена ниже села и с подветренной стороны господствующих ветров теплого периода года по отношению к жилой зоне;

поступление сточных вод на сооружения обеспечить по возможности самотеком;

территория площадки не должна быть подвержена затоплению и береговому размыву под воздействием поверхностных вод.

В целях сокращения негативного воздействия на окружающую природную среду, до строительства на территории села канализационных сетей и размещения КОС, существующий индивидуальный жилищный фонд планируется оснастить за счет средств населения септиками биологической очистки малой производительности «Биокси» из водонепроницаемых материалов фирмы «ЭКСО», не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающие 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде.

Также, по согласованию с органами Роспотребнадзора, оборудуются септиками объекты социального назначения и, вводимые в эксплуатацию объекты капитального строительства. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда «БИОКСИ» зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

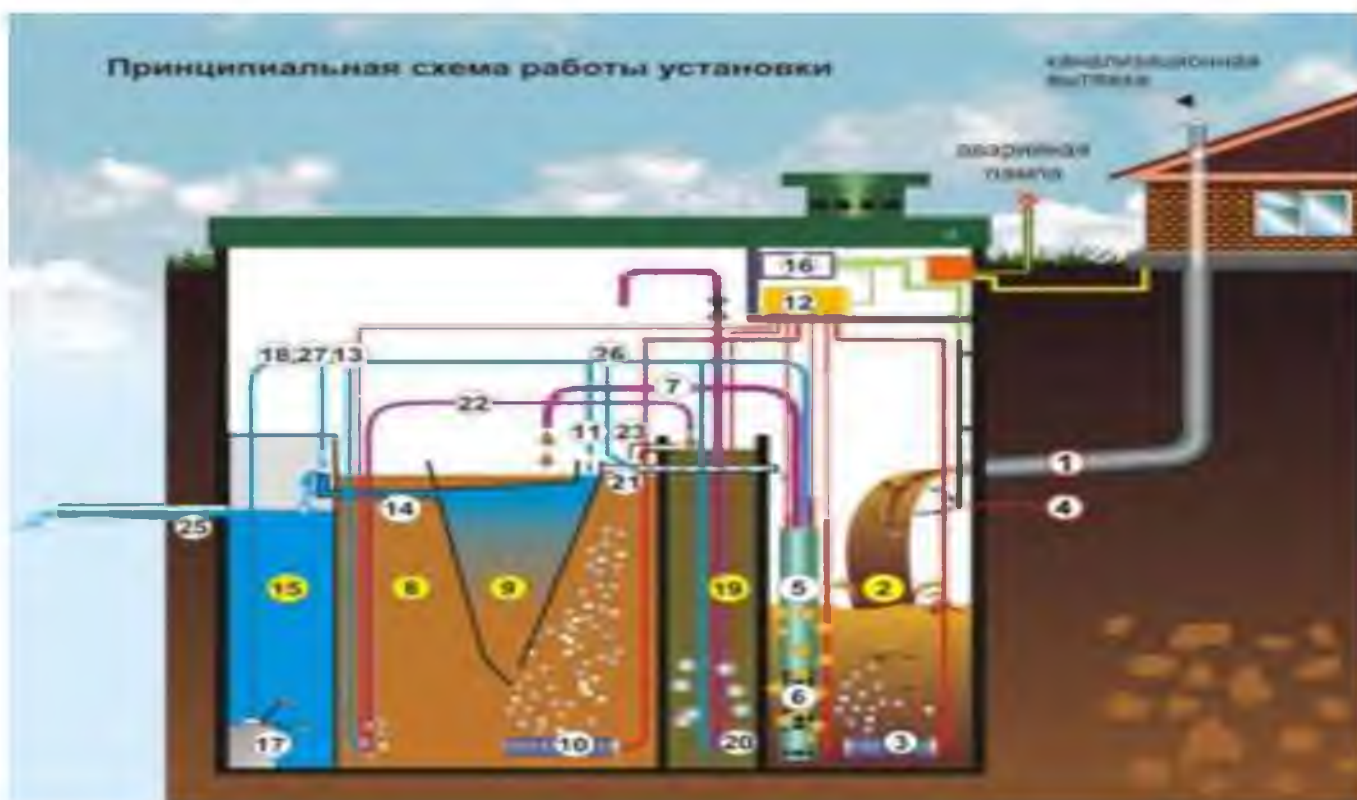
При использовании установки «Биокси» не используется ассенизационная машина и отсутствует необходимость в подъезде к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться в накопительную емкость из водонепроницаемых материалов с последующим использованием на технические нужды (полив и т.д.), а органические осадки из системы используются в качестве удобрения.

Срок службы данных установок очистки - 50 лет и больше.

#### **Принцип работы станции очистки сточных вод Биокси.**

Сточные воды попадают в приёмный резервуар – усреднитель, где проходит первичная механическая и биологическая очистки воды. На следующей стадии, сточные воды попадают в аэротенк, где происходит их насыщение кислородом из атмосферного воздуха, что дает возможность развиваться в загрязненной воде аэробным бактериям, которые биологически окисляют все растворенные и нерастворенные загрязнения, присутствующие в сточной воде. Аэротенк представляет собой очистную систему, а не накопительную. Далее, активный ил и чистая вода поступают во вторичный заглублённый отстойник, где под действием силы тяжести активный ил оседает. Чистая вода самотеком удаляется в отдельный резервуар, а ил снова перемещается в аэрируемое пространство.

После нескольких циклов очистки воды ил с помощью эрлифта рециркуляции отправляется в стабилизатор. Отработанный (старый) ил постепенно накапливается в специальном отсеке и удаляется аэролифтом в стабилизатор активного ила. Откачанный ил после компостирования может быть использован в качестве удобрения.



## 8. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

**8.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.**

При проектировании системы водоотведения определяются расчетные расходы сточных вод для различных категорий потребителей.

Нормы водоотведения от населения села Кули, согласно СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса, полив территории, мытье автомашин и поение скота, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 15.

№№ п/п	Наименование потребителей	Расчетные объемы поступления стоков, м <sup>3</sup> /сутки		
		Современное состояние 2015 год	I этап - 2020 год	2 этап - 2025 год
1	2	3	4	5
1.	Жилая застройка	199,0	484,0	492,0
2.	Объекты социального, производственно-коммунального и общественно-делового назначения	18,0	20,0	23,0
	<b>Всего:</b>	<b>217,0</b>	<b>504,0</b>	<b>515,0</b>

**8.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений канализации.**

Для обеспечения полноценной очистки сточных вод от потребителей сельского поселения, с учетом ожидаемых в расчетный период объемов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения, необходимы мощности очистных сооружений и канализационных сетей – 515 м<sup>3</sup>/сут.

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих стадиях проектирования.

**8.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения.**

В настоящее время на территории сельского поселения система централизованного водоотведения и очистные сооружения канализации отсутствуют. Существующие канализационные сети построены из разнородных материалов без проекта по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности и, в основном заилены, из-за попадания поверхностных стоков. Транспортировка сточных вод осуществляется за пределы жилой застройки и, далее в реку Хунних (Кулинка).

## 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 9.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения

Для нормальной работы системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения «село Кули» планируются следующие мероприятия:

- реконструкция существующих ВЗУ (каптажи родников) с увеличением их мощностей;
- строительство санитарных зон на ВЗУ, колодцах-усреднителях и на площадках резервуаров;
- строительство резервуара чистой воды;
- строительство водопроводных сетей в подземном исполнении;
- строительство канализационных сетей на территории поселения;
- строительство блочно-модульных очистных сооружений канализации.

**На I этапе строительства в сельском поселении «село Кули» при расчетном водопотреблении 530 м<sup>3</sup>/сут. планируется выполнить следующие мероприятия:**

1. Реконструкция существующих ВЗУ в сельском поселении.
2. Строительство санитарных зон на ВЗУ, колодцах-усреднителях и на площадке резервуаров.
3. Перекладка ветхих и строительство новых водопроводных сетей в существующем жилом секторе из полиэтиленовых труб диаметром 50-63 мм, протяженностью 8,0 км.
5. Строительство канализационных сетей на территории поселения – 4,0 км;
6. Строительство блочно-модульных очистных сооружений канализации.

**На II этап строительства расчетное водопотребление по сельскому поселению составит 542 м<sup>3</sup>/сутки.**

В этот период в населенном пункте село Кули необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Строительство новых водопроводных сетей в существующем жилом секторе и на участках, отведенных под новое индивидуальное жилищное строительство из полиэтиленовых труб диаметром 50-63 мм, протяженностью 5,0 км.
2. Строительство резервуара чистой воды в диктующей точке села Кули емкостью 200 куб. м.
3. Автоматизация и диспетчеризация системы водоснабжения с установкой узлов учета воды у потребителей сельского поселения.
4. Строительство канализационных сетей на территории поселения – 8,0 км;



## 9.2. Технические обоснования основных мероприятий реализации схемы

Необходимость реализации мероприятий схемы диктует отсутствие производственных мощностей канализационных сетей и очистных сооружений, техническое состояние ВЗУ, водопроводных сетей и сооружений на расчетный период, отсутствие узлов учета воды у потребителей и, имеющаяся техническая возможность решения данной проблемы.

На территории района имеются потенциальные источники поверхностных вод – горные родники.

Проведенные исследования показали, что родниковая вода соответствует требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая».

## 9.3. Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения и водоотведения

Мероприятиями схемы предусматривается оснащение всех объектов систем водоснабжения и водоотведения (ВЗУ, водопроводы, КОС, резервуары) системами автоматического и дистанционного (телемеханического) управления и регулирования.

**На ВЗУ поверхностных вод** автоматизированные системы управления должны обеспечивать:

контроль перепада уровней на решетках и сетках;

измерение уровня воды в камерах, в водоеме или водотоке;

регулирование объемов подачи воды в сеть;

учет отпускаемого ресурса;

свободные напоры в сети, не ниже требуемых;

снижение до возможного минимума избыточных свободных напоров, вызывающих увеличение потерь воды вследствие утечек и нерационального расходования.

**На водоводах и водопроводных сетях** регулирование распределения воды в зависимости от назначения, схемы управления и состава сооружений, системы подачи и распределения воды, следует производить изменением положения рабочих органов запорно-регулирующей арматуры вручную, дистанционно или автоматически по показанию приборов измерения давлений и подаваемого расхода в контролируемых точках системы. Регулирование должно обеспечивать заданные режимы пополнения – срабатывания емкостей, поддержание требуемых свободных напоров в диктующих точках сети сверх допустимого предела при нормальном техническом состоянии систем и их падения ниже допустимого предела при авариях.

При подключении к водопроводу систем автоматического пожаротушения, управление пожарными насосами должно осуществляться автоматически.

Одновременно с включением пожарного насоса автоматически снимается блокировка, запрещающая использование неприкосновенного пожарного объема воды.

**В резервуарах и баках** всех назначений следует предусматривать измерение уровней воды и их контроль для передачи сигналов в пункт управления.

Контролю подлежат:

уровень неприкосновенного пожарного объема;

уровень аварийного объема;

В резервуарах, оборудованных отдельными подающими и расходными линиями, на каждой подающей и каждой расходной линии должен устанавливаться расходомер.



**Автоматизированные системы управления насосными станциями** должны обеспечивать:

- включение резервного при аварийном отключении рабочих насосных агрегатов;
- подачу требуемого суточного расхода воды с минимально возможными удельными энергетическими затратами, не допускающими перегрузки отдельных агрегатов, работы их в зоне низкого коэффициента полезного действия, в зонах помпажа и кавитаций;
- обеспечение свободных напоров в сети не ниже требуемых;
- снижение до возможного минимума избыточных свободных напоров, вызывающих увеличение потерь воды вследствие утечек и нерационального расходования.

При подключении к водопроводу систем автоматического пожаротушения, управление пожарными насосами должно осуществляться автоматически. Одновременно с включением пожарного насоса должна автоматически сниматься блокировка, запрещающая использование неприкосновенного пожарного объема воды.

**На сооружениях канализации должны быть автоматизированы:**

- устройства и приборы, предназначенные для регистрации и изменения технологического режима при нормальной эксплуатации сооружений;
- устройства и приборы, обеспечивающие возможность быстрой локализации аварий и оперативных переключений;

**На канализационных очистных сооружениях** целесообразно автоматизировать отдельные технологические процессы (распределение жидкости, регулирование уровня осадка, ила и др.), при этом следует предусматривать возможность перехода в дальнейшем к комплексной автоматизации всего технологического цикла. Все основные сооружения канализации должны обеспечиваться телефонной связью с диспетчерским пунктом.

На диспетчерских пунктах и отдельных сооружениях (насосных станциях, очистных сооружениях) должны предусматриваться контрольно-измерительные приборы, обеспечивающие учет и нормальную эксплуатацию сооружений и систем в целом.

Контролю подлежат основные технологические параметры: расход сточной жидкости, возвратного и избыточного активного ила, осадка, пара, газа, электроэнергии, горячей воды, давление, уровень и перепад уровней жидкости, температура, потеря напора, концентрация водородных ионов (рН) и др.

Для систем водоснабжения и водоотведения, сооружения которых территориально разобщены, следует предусматривать **диспетчерское управление**.

Диспетчерское управление необходимо сочетать с автоматизацией контролируемых сооружений. Объемы диспетчерского управления должны быть минимальными, но достаточными для исчерпывающей информации о протекании технологического процесса и состоянии оборудования, а также оперативного управления сооружениями.

При разработке системы диспетчерского управления необходимо предусматривать: оперативное управление и контроль технологических процессов и работы оборудования;

- поддержание режимов работы систем и отдельных сооружений и их оптимизацию;
- своевременное обнаружение, локализацию и устранение аварий;
- полное или частичное сокращение дежурного персонала на отдельных сооружениях;
- экономия энергоресурсов и воды.

Структуру диспетчерского управления следует предусматривать в соответствии с требованиями СниП 2.04.02-84\*.

#### 9.4. Оснащение зданий и сооружений приборами учета воды.

Для учёта водопотребления и рационального использования воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом в соответствии с гл.5.2 п.5.2. СП 30.13330.3012. Водомерными узлами планируется также оснастить водозаборные сооружения.

Существующие и планируемые маршруты прохождения (трассы) водопроводных и канализационных сетей и места размещения ВЗУ, КОС, резервуаров, станций водоподготовки обозначены на **Схеме существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения.**



## **10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Для стабилизации экологической обстановки на водных объектах при строительстве, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения и водоотведения предусматриваются следующие мероприятия по улучшению или исключению отрицательного воздействия на окружающую природную среду:

- рациональный выбор трасс водопроводов и канализации;
- планировка всех искусственно созданных выемок во избежание образования заболоченных участков;
- соблюдение границ полосы отвода земель;
- недопущение в процессе строительства объектов загрязнения окружающей среды и территории бытовыми и строительными отходами;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- по окончании строительства объектов проводится доброкачественная уборка и благоустройство всей территории с обязательным восстановлением растительного покрова, а все бытовые и строительные отходы вывозятся и утилизируются на специально отведенных местах для свалки мусора.

## **11. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **11.1. Методы оценки и структура стоимости основных мероприятий схемы.**

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением ее мероприятий:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- особенности территории строительства.

**Ориентировочная сметная стоимость строительства и реконструкции объектов определена в ценах 2015г. по:**

- проектам объектов-аналогов;
- Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур;
- Укрупненным нормативам цены строительства (НЦС 2012, НЦС 81-02-2012), изданным Министерством регионального развития РФ;
- Прейскуранту на строительство зданий и сооружений водоснабжения и канализации. Выпуск 2, 3, 4, в ценах 1984г.;
- Сборникам ресурсных сметных норм на специальные строительные работы №4, в ценах 1991г.;
- Пособию к СНиП 2.07.01-89 - Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений, в ценах 1991г.
- Сборникам укрупненных сметных норм (УСН). Насосные станции и радиальные отстойники. Сооружения водоснабжения и канализации. Правила разработки и применения укрупненных сметных норм и расценок Сборник 8- 1.1, в ценах 1984г.

**Стоимость работ пересчитана в цены 2015г. согласно методикам, описанным в:**

- постановлении № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства;
- письме Государственного комитета СССР № 12-Д от 03.07.1990г.;
- письме № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства;
- письме № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства;
- письме № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- письме № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.
- письме № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- письме № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.
- письме № 13478-СД/10 от 29.07.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации;
- письме Минстроя России от 28.02.2014г. № 3085-ЕС/08;
- письме Минстроя России от 27.03.2015г. № 8760-ЮР/08;
- письме Минстроя России от 26.06.2015г. № 19823-ЮР/08.
- письме Минстроя России от 13.08.2015 N 25760-ЮР/08
- письме Минстроя России от 15.12.2015 N 40538-ЕС/05

Сметная стоимость строительства и реконструкции объектов уточняется при разработке проекта, в составе сметной документации.

11.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений для реализации мероприятий схемы приведена в таблице 16:

Таблица 16.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. из м.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап - 2020г.	2 этап - 2025г.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
<b>Село Кули</b>						
<b>Водоснабжение</b>						
1.	Реконструкция существующих ВЗУ (каптажи родников)	ед.	4	1600	-	1600
2.	Перекладка ветхих и строительство новых водопроводных сетей из труб ПНД ПЭ100 Ø50-63 мм	км	13,0	16000	10000	26000
3.	Строительство резервуара чистой воды емкостью 200 куб. м	ед.	1	-	6000	6000
4.	Строительство санитарных зон на ВЗУ, колодцах-усреднителях и на площадке резервуаров	ед.	6	1800	-	1800
5.	Автоматизация и диспетчеризация системы водоснабжения с устройством узлов учета	ед.	2	-	1600	1600
<b>Итого по водоснабжению:</b>				<b>19400</b>	<b>17600</b>	<b>37000</b>
<b>Водоотведение</b>						
6.	Строительство канализационных сетей из труб ПЭ100 Ø200	км	10,0	9000	36000	45000
7.	Строительство канализационных сетей из труб ПЭ100 Ø315	км	2,0	15000	-	15000
8.	Строительство блочно - модульных очистных сооружений канализации производительностью 500 м <sup>3</sup> /сут. (БИОНИК, ТВЕРЬ)	ед.	1	14000	-	14000
<b>Итого по водоотведению:</b>				<b>38000</b>	<b>36000</b>	<b>74000</b>
<b>Всего:</b>				<b>57400</b>	<b>53600</b>	<b>111000</b>

Для реализации мероприятий Схемы, администрации сельского поселения «село Кули» необходимо обратиться в Республиканскую службу по тарифам РД для установления тарифа на услуги водоснабжения и ставок платы за подключение к централизованным системам водоснабжения.

## 12. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- 6) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В результате реализации настоящей программы:

- потребители будут обеспечены коммунальными услугами централизованного водоснабжения;
- будет достигнуто повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг;
- будет улучшена экологическая ситуация.

Реализация программы направлена на увеличение мощности по водоснабжению для обеспечения подключения строящихся и существующих объектов сельского поселения «село Кули» в необходимых объемах и необходимой точке присоединения на период 2017 – 2026 годы, согласно техническому заданию выданному администрацией Кулинского муниципального района Республики Дагестан.

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения сельского поселения «село Кули» и их фактические и перспективные значения представлены в таблице 17.



**Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения.**

Таблица 17.

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель 2015г.	Целевые показатели	
			2020г.	2025г.
<b>Показатели качества воды</b>				
Доля проб питьевой воды, соответствующей нормативным требованиям, из подаваемой в распределительную сеть	%	85	98	100
Доля проб питьевой воды, из распределительной водопроводной сети, соответствующей норм. требованиям	%	80	98	100
<b>Показатели надежности и бесперебойности услуг</b>				
Удельное количество повреждений на водопроводных сетях / засоров на канализационных сетях	ед. на 10 км сетей	20/10	3/2	1/0
Доля уличной водопроводной/ канализационной сети, нуждающейся в замене (реновации)	%	50/100	10/0	2/0
<b>Показатели энергоэффективности и развития системы учета воды</b>				
Энергоэффективность водоснабжения	кВт. час/ тыс.м <sup>3</sup>	-	-	-
Обеспеченность системы водоснабжения приборами учета, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информ. систему предприятия	%	0	0	100
Уровень потерь питьевой воды на водопроводных сетях	%	20	5	2
<b>Обеспечение доступа населения к услугам централизованного водоснабжения</b>				
Доля населения, проживающего в жилых домах, подключенных к централизованному водоснабжению	%	40	80	100
<b>Показатели качества обслуживания абонентов</b>				
Относительное снижение годового количества отключений водоснабжения жилых домов	%		90	95
<b>Снижение негативного воздействия на окружающую среду</b>				
Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	0	20	100

### **13. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования «село Кули» отсутствуют.

### **14. АКТУАЛИЗАЦИЯ (КОРРЕКТИРОВКА) СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ** осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схемы водоснабжения и водоотведения;

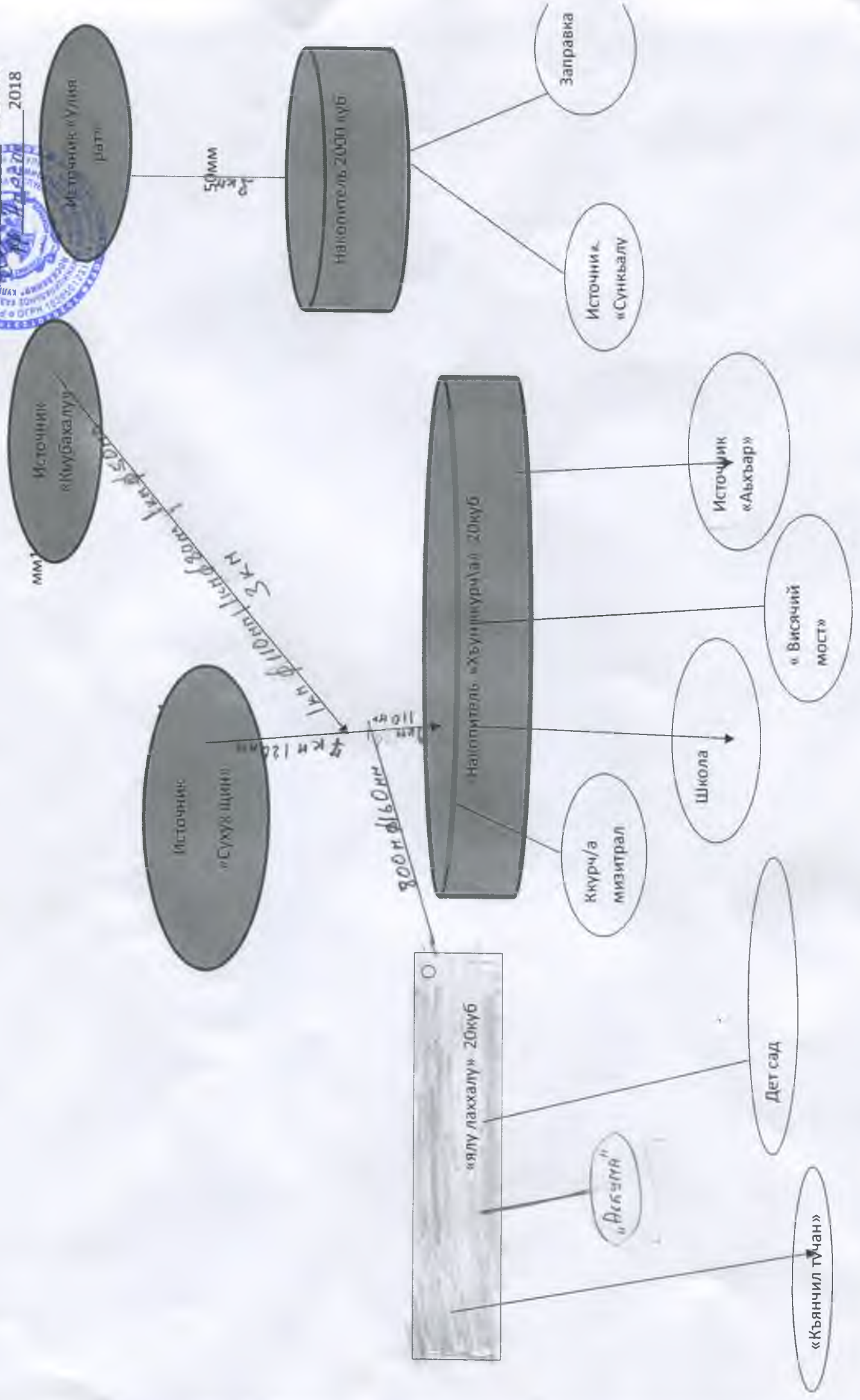
г) реализация мероприятий, предусмотренных планами по снижению сбросов загрязняющих веществ;

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями;

е) корректировка генплана сельского поселения.







Источник «Кубахалу»  
мм

Источник «Еухух щено»

1 км / 100 мм / 120 мм / 1 км / 50 мм

300 м / 160 мм

«ялу лаххалу» 20куб

«Альхар»

Дет сад

«Къанчил тучан»

Накопитель 2000 куб

Заправка

Источник «Сункьалу»

Накопитель «Хъункурчула» 20куб

Курч/а мизитрал

Школа

Источник «Альхар»

«Висячий мост»

Источник «Улия (рат)»

50 мм