



РАЗРАБОТАНО:
ИП Михайлычева А. С.

Руководитель *А. С. Михайлычева* / Михайлычева /

27» сентября 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО:

Глава местной администрации
с.п. Ташлы-Тала

Б. М. Токуев / Б. М. Токуев /

27» сентября 2024 г.



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
сельского поселения Ташлы-Тала
Лескенского района
Кабардино-Балкарской Республики
на период до 2034 г

(Актуализированная версия)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	
ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
ВВЕДЕНИЕ	12
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.	15
ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	18
1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа	18
1.1. 1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	18
1.1.2 Описание территорий городского поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	20
1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	21
1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	22
1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	30
1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	30
1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	30
1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	30
1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	31
1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	32
1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	32
1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	33
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения	34
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	34
1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	37
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	38
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и	38

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

транспортировке	
1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	39
1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов	40
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	40
1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	41
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа	42
1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на 10 лет при проектировании систем водоснабжения с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов	43
1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	45
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды	45
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	46
1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	47
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке	48
1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения	48
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	48
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	49
<i>1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</i>	51
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	51

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения	52
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	52
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	52
1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	54
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	54
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	55
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	55
1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	55
<i>1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения</i>	55
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод	55
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	56
<i>1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения</i>	58
1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	60
1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения	30
<i>1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения</i>	62
<i>1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию</i>	64
ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ	65
<i>2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа</i>	65
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны	65
2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений	66
2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	67
2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	68

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	68
2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	68
2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	68
2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	68
2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	68
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения	69
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	69
2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	69
2.2.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	70
2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	70
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений	70
2.3 Прогноз объема сточных вод	70
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	70
2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения	72
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	72
2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	72
2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	72
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	72
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	72
2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	75
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	76
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	76

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	76
2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	76
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	77
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	77
<i>2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения</i>	77
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	77
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	80
<i>2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения</i>	81
<i>2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения</i>	82
<i>2.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию</i>	83

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка
1	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
2	ВЗС	Водозаборные сооружения
3	ВОС	Водоочистные сооружения
4	ВПУ	Водоподготовительная установка
5	ВТВМГ	Высокотемпературные вечномерзлые грунты
6	ГВС	Горячее водоснабжение
7	ГИС	Геоинформационная система
8	ГКНС	Главная канализационная насосная станция
9	ЗСО	Зона санитарной охраны
10	ИП	Инвестиционная программа
11	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
12	КИП	Контрольно-измерительный прибор
13	КНС	Канализационная насосная станция
14	КОС	Канализационные очистные сооружения
15	КРП	Контрольно-распределительный пункт
16	ЛКОС	Локальные канализационные очистные сооружения
17	МП	Муниципальная программа
18	МУП	Муниципальное унитарное предприятие
19	НДС	Налог на добавленную стоимость
20	НТД	Нормативная техническая документация
21	НУР	Норматив удельного расхода
22	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
23	ПВХ	Поливинилхлорид (термопластический материал труб)
24	ПИР	Проектно-изыскательские работы
25	ПКР	Программа комплексного развития
26	ПНД	Полиэтилен низкого давления
27	ПНР	Пуско-наладочные работы
28	ПНС	Повысительная насосная станция
29	ПРК	Программно-расчетный комплекс
30	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
31	СЗЗ	Санитарно-защитная зона
32	СМР	Строительно-монтажные работы
33	ТБО	Твердые бытовые отходы
34	ТКП	Технико-коммерческое предложение
35	ТОГ	Топографическая основа города
36	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
37	УРЭ	Удельный расход электроэнергии
38	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
39	ХВО	Химводоочистка
40	ХВП	Химводоподготовка
41	ЦСТ	Централизованная система теплоснабжения
42	ЦСХВ	Централизованная система холодного водоснабжения
43	ЦТП	Центральный тепловой пункт

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей работе применяются следующие термины с соответствующими определениями

<i>Термины</i>	<i>Определения</i>
<i>Абонент</i>	Физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения
<i>Водоотведение</i>	Прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения
<i>Водоподготовка</i>	Обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды
<i>Водопроводная сеть</i>	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения
<i>Водоснабжение</i>	Водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение)
<i>Гарантирующая организация</i>	Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения
<i>Горячая вода</i>	Вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой
<i>Инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение</i>	Программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
<i>Канализационная сеть</i>	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

<i>Качество и безопасность воды</i>	Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру
<i>Коммерческий учет воды и сточных вод</i>	Определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом
<i>Нецентрализованная система горячего водоснабжения</i>	Сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно
<i>Нецентрализованная система холодного водоснабжения</i>	Сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц
<i>Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения</i>	Инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения
<i>Орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения</i>	Уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения
<i>Организация, осуществляющая горячее водоснабжение</i>	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы
<i>Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение</i>	Юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем
<i>Питьевая вода</i>	Вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

<p><i>Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения</i></p>	<p>Показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов</p>
<p><i>Предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения</i></p>	<p>Индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах.</p>
<p><i>Приготовление горячей воды</i></p>	<p>Нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой</p>
<p><i>Производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение</i></p>	<p>Программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения</p>
<p><i>Состав и свойства сточных вод</i></p>	<p>Совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах</p>
<p><i>Сточные воды централизованной системы водоотведения</i></p>	<p>Принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод</p>
<p><i>Техническая вода</i></p>	<p>Вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции</p>
<p><i>Техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения</i></p>	<p>Оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения</p>

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

<i>Транспортировка воды (сточных вод)</i>	Перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей
<i>Централизованная система водоотведения (канализации)</i>	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения
<i>Централизованная система горячего водоснабжения</i>	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (открытая система горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (закрытая система горячего водоснабжения)
<i>Централизованная система холодного водоснабжения</i>	Комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам

ВВЕДЕНИЕ

В целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышение энергетической эффективности путём экономного потребления воды, снижение негативного воздействия на водные объекты путём повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счёт повышения эффективности деятельности ресурсоснабжающих организаций, обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами была разработана настоящая схема водоснабжения.

Проектирование систем водоснабжения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схемы ВС и ВО разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учётом перспективного развития, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния головных водозаборных сооружений, насосных станций, а также водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей.

Основные цели развития системы водоснабжения:

- обеспечение надежного и доступного предоставления услуг водоснабжения, удовлетворяющего потребностям сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики с

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

учетом перспектив развития до 2034 г;
- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики;
- улучшение экологической и санитарной обстановки территории сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики.

Поставленные цели должны достигаться в условиях минимизации темпов роста тарифов на оказываемые услуги, что проблематично, когда решение множества инфраструктурных проблем (износ коммуникаций, устаревшие технологии и оборудование, неполный охват территории инженерными сетями) долгое время откладывалось.

Основные задачи программы комплексного развития системы водоснабжения:

Строительство водопроводных сетей для подключения новых территорий в соответствии с документами планирования сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики.

Модернизация существующих водозаборов для обеспечения бесперебойности подачи воды, повышения энергоэффективности подъема воды, обеспечения санитарных и экологических норм и правил.

Модернизация уличных сетей водопровода с целью повышения надежности транспортировки воды, снижения аварийности, потерь и неучтенных расходов, модернизация ввода, модернизация оснащения службы эксплуатации сетей.

Модернизация резервуаров с целью обеспечения санитарных и экологических норм и правил в процессе ее хранения, снижения потерь и неучтенных расходов.

Создание системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды для повышения энергоэффективности, снижения потерь,

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

неучтенных расходов и эффективного контроля реализации.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики на период до 2034 года разработана на основании следующих документов:

- Республиканская целевая программа "Чистая вода" на 2019 - 2024 годы утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2019 года N 131-ПП.

- ПРИКАЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ТАРИФАМ И ЖИЛИЩНОМУ НАДЗОРУ №54/3 от 16.12.2019г;

- Федеральный закон от 07.12.2011г. N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

- Документами территориального планирования сельского поселения Ташлы-Тала Лескенского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики.

- 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* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

инфраструктуры:

– в системе водоснабжения – насосные станции, магистральные сети водопровода;

– в системе водоотведения – отсутствуют.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема будет реализована до 2034 года, планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

- реконструкция разводящих сетей;
- строительство зон санитарной охраны.
- установка приборов учета;
- строительство локальной канализации.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Настоящая Схема подготовлена на период с 2024 по 2034 гг.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Сельское поселение Ташлы-Тала.

Сельское поселение Ташлы-Тала расположено в юго-западной части Лескенского района на левом берегу реки Хазнидон, в горной зоне Республики, и со всех сторон окружён горными хребтами.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Сельское поселение находится в 33 км к юго-западу от административного центра района – село Анзорей, и в 68 км к юго-востоку от республиканского центра – городского округа город Нальчик.

Земли сельского поселения Ташлы-Тала граничат:

- ✓ на севере – с землями сельского поселения Верхний Лескен;
- ✓ на северо-западе – с землями сельского поселения Верхняя Жемтала Черекского муниципального района;
- ✓ на востоке – с землями Ирафского района Республики Северная Осетия – Алания.

Муниципальное образование Ташлы-Тала наделено статусом сельского поселения Законом Кабардино-Балкарской Республики от 27.02.2005 №13-РЗ «О статусе и границах муниципальных образований в Кабардино-Балкарской Республике».

Площадь сельского поселения составляет 21,0 кв. км или 4,01% от площади Лескенского района.

Гидрографическая сеть представлена реками Хазнидон, Фастаргонадон и Лахумедон. Также имеется множество горных родниковых источников, впадающих сразу в ближайшие реки.

Климат влажный умеренный. В весенне-летний период преимущественно влажный климат, в осенне-зимний — преобладает сухая погода. Амплитуда температуры воздуха колеблется от средних +17,0°C в июле, до средних -4,5°C в январе. Среднегодовая температура воздуха составляет около +6,5°C. Среднегодовое количество осадков составляет около 900 мм. Заморозки начинаются в начале октября и заканчиваются в конце апреля.

Таблица 1. Характеристика сельского поселения.

<i>Показатели</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Значения на расчётный срок генерального план</i>
Площадь сельского поселения	Км2	21
Численность населения	чел.	740 чел. (2023г)
Среднегодовая температура воздуха летом	°С	+17
Среднегодовая температура воздуха зимой	°С	-4,5

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 2.

Климатическое районирование

<i>Климатические районы</i>	<i>Климатические подрайоны</i>	<i>Среднемесячная температура воздуха в январе, °С</i>	<i>Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с</i>	<i>Среднемесячная температура воздуха в июле, °С</i>	<i>Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %</i>
I	I А	От -2 и ниже	2-5	От+4 до +19	—
	I Б	От -8 и ниже	5 и более	От 0 до +13	Более 75
	I В	От -14 до -28	2-5	От+12 до +21	—
	I Г	От -14 до -28	5 и более	От 0 до +14	Более 75
	I Д	От -14 до -32	2-5	От +10 до +20	—
II	II А	От -4 до -14	5 и более	От +8 до +12	Более 75
	II Б	От -3 до -5	5 и более	От +12 до +21	Более 75
	II В	От -4 до -14	2-5	От +12 до +21	—
	II Г	От -5 до -14	5 и более	От +12 до +21	Более 75
III	III А	От -14 до -20	2-5	От +21 до +25	—
	III Б	От -5 до +2	2-5	От +21 до +25	—
	III В	От -5 до -14	2-5	От +21 до +25	—
IV	IV А	От -10 до +2	2-5	От +28 и выше	—
	IV Б	От +2 до +6	2-5	От +22 до +28	50 и более в 13 ч
	IV В	От 0 до+2	2-5	От +25 до +28	—
	IV Г	От -15 до 0	2-5	От +25 до +28	—

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа

1.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В 1982 г. в с.п. Ташлы-Тала была запроектирована и построена централизованная система водоснабжения. Источник водоснабжения – подземные воды восходящего родника, расположенного в 800 м не доезжая до селения (с левой стороны возле автодороги). На водозаборе была построена насосная станция, которая по магистральному водоводу D150 транзитом подавала воду в напорно-регулирующие резервуары, расположенные в верхней части селения. С резервуаров вода поступала в двух зонную водопроводную сеть поселения.

После развала СССР, в 1990-е годы платежи за электроэнергию перестали оплачиваться и, как следствие, водозабор перестал функционировать. Были построены два подрусловых водозабора, один из которых самотечный, а другой напорный.

Подрусловый водозабор №1, построенный в 2001 г., представляет собой дрена из асбестоцементных труб D300, L=200 м. Вода из дрены поступает в приемный колодец, выполненный из стальной трубы D630 высотой 5 м (стакан). В колодец опущен погружной насос ЭЦВ6-16-90, который по напорному водоводу D102, L=400 м подает воду в напорно-регулирующие резервуары V=2x25 м³.

Подрусловый водозабор №2, построенный в 2008 г., представляет собой дрена из асбестоцементных труб D300, L=150 м. Вода из дрены поступает в приемный колодец из сборных ж.б. колец и далее самотеком, по трубопроводу из полиэтиленовых труб D75, L=2,8 км в напорно-регулирующие резервуары.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Так как обратный фильтр вокруг дрен выполнен не качественно, то во время паводков вода, подающаяся в водопроводную сеть, по мутности и цветности не отвечает требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

В 2013 г. выполнена проектно-сметная документация на строительство самотечного водопровода от родников в ущелье р. Хазнидон, расположенных в 13 км от с.п. Ташлы-Тала вверх по течению р. Хазнидон. Стоимость строительства 15,4 млн. руб. в ценах 2013 г.

После реализации данного проекта, существующие подрусовые водозаборы №1 и №2 будут закрыты. Один их двух напорно-регулирующих стальных резервуаров в настоящее время не работает из-за ветхости и требует замены.

Водопроводная сеть с.п. Ташлы-Тала – 2-х зонная, кольцевая, охватывающая всех потребителей воды. Регулирование подачи и потребления воды для второй, нижней зоны осуществляется при помощи стальной водонапорной башни конструкции инж. Рожновского $V=25$ м³, $H=12$ м. Разводящая водопроводная сеть выполнена из стальных труб D150, 100 мм, 1982 г. постройки. Общая протяженность водоводов и водопроводных сетей составляет 11,4 км, в том числе ветхих – 3,1 км.

В результате технического обследования централизованной системы водоснабжения с.п. Ташлы-Тала установлено следующее:

- общее техническое состояние – удовлетворительное;
- приборы учета воды, подаваемой в сеть, отсутствуют;
- зоны санитарной охраны первого пояса, как водозаборов, так и резервуаров, водонапорной башни не обустроены, ограждение ЗСО отсутствует;
- система водоснабжения находится на балансе местной администрации, а эксплуатируется ООО «ВЛЕТТ» по договору аренды;
- контроль качества воды осуществляется ГКУ КБР «Водоканал-анализ».

Протяженность водопроводной сети составляет 11,4 км, в том числе:

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

- из стали – d100 мм – 2574 м;
- из стали d150 мм – 5676 м;
- из асбестоцемента d300 мм – 350 м;
- из ПЭ d75 мм – 2800 м;

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

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, главными из которых являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Таблица 1.1.1.1. Основные технико-экономические показатели по разделу «Водоснабжение» с.

п. Ташлы-Тала

<i>№п/п</i>	<i>Показатели</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Текущее состояние (2023 г) 10 мес.</i>
<i>1</i>	Объём поднятой воды – всего	тыс. м ³	32,17
	В т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды	-	-
<i>2</i>	Объём воды, поданной в сеть	тыс. м ³	24,55
<i>3</i>	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут. на 1 чел.	0,109
	в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут. на 1 чел.	0,109
<i>4</i>	Объём потерь	тыс. м ³	7,62
<i>5</i>	Энергопотребление на забор и подачу воды	кВтч	н/д
<i>6</i>	Количество абонентов	чел.	740
<i>7</i>	Количество бюджетных организаций	шт	-
<i>8</i>	Количество прочих предприятий и организаций	шт	-
<i>9</i>	Протяженность сетей	м	11,400

1.1.2 Описание территорий городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения, в сельском поселении Ташлы-Тала отсутствуют.

1.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

Холодное водоснабжение

Федеральный закон от 07.12.2011г. N416-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «О водоснабжении и водоотведении» и Постановление правительства РФ от 05.09.2013 № 782 (ред. от 31.05.2019) «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и 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;
- «централизованная система холодного водоснабжения» - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;
- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения, в централизованной системе водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала одна технологическая зона.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Зона водоснабжения с.п. Ташлы-Тала охватывают административные, социально-культурные, образовательные учреждения, магазины, кафе, а также частный сектор, коммерческие приборы учёта воды не установлены.

1.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

В результате технического обследования централизованной системы водоснабжения с.п. Ташлы-Тала установлено следующее:

- общее техническое состояние – удовлетворительное;
- приборов учета воды, подаваемой потребителям, нет;
- ограждения первого пояса зоны санитарной охраны водозабора;
- производительность водозабора – 90 м³ /сут, из расчета работы погружного насоса 24 часа в сутки;
- система водоснабжения находится на балансе местной администрации, а эксплуатируется ООО «ВЛЕТТ»;
- контроль качества воды осуществляется ГКУ КБР «Водоканал- анализ» (г. Нальчик, ул. Балкарская, 102).

Таблица 1.1.4.1.

№ п/п	Населённый пункт	Глубина, м	Дебет, м³/ч	Марка насоса	Необходимость реконструкции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
<i>с. п. Ташлы-Тала</i>						
1	С.п. Ташлы-Тала (Предрусловой водозабор №1)	-	90	ЭЦВ 6-16-90	Напорный. Работает	В ночное время отключается
2	С.п. Ташлы-Тала (Предрусловой водозабор №2)	-	-	-	Самотек.	
	<i>Итого:</i>		<i>90</i>			

Зоны санитарной охраны подземного источника/каптажа водоснабжения:

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Для водозаборов предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

-граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принята радиусом 30 м (гл.10 СНиП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м – при недостаточно защищенных подземных водах;

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

Граница второго пояса на водотоке в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению водозабора настолько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95 % обеспеченности, было не менее 5 суток - для IА, Б, В и Г, а также IIА климатических районов, и не менее 3 суток - для IД, IIБ, В, Г, а также III климатического района.

Скорость движения воды в м/сутки принимается усредненной по ширине и длине водотока или для отдельных его участков при резких колебаниях скорости течения.

Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Граница второго пояса ЗСО водотока при гористом рельефе местности определяется до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1 000 м при крутом.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 км, включая притоки. Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

На территории 1-го пояса ЗСО источников водоснабжения должны быть выполнены следующие мероприятия:

- в месте расположения источника территория должна быть спланирована, ограждена и озеленена. Поверхностный сток отводится за пределы 1-го пояса;

- должны быть запрещены все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения основных водопроводных сооружений;

- запрещается размещение жилых и общественных зданий;

- не допускается прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

На территории 2-го пояса ЗСО подземных источников надлежит:

- осуществлять регулирование отведения территорий для населённых пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

- благоустраивать промышленные, сельскохозяйственные и другие предприятия;

- населённые пункты и отдельные здания, предусматривать организованное водоснабжение, канализование, организацию отвода загрязнённых сточных вод и др.;

- производить только рубки ухода за лесом.

Во втором поясе ЗСО запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, навозом, промышленными отходами и др.;

- размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений и других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, фильтрации и прочее, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий;

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

- применение удобрений и ядохимикатов.

Зоны санитарной охраны принимаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Граница 1-го пояса ЗСО ОСВ принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и осветителей - 30 м;
- от напорно – регулирующих резервуаров -10 м.
- от остальных помещений - не менее 15 м.

Должно предусматриваться также:

- выявление и запрещение подземного складирования отходов и разработки недр земли.

На территории третьего пояса ЗСО предусматриваются мероприятия, относящиеся ко 2-му поясу ЗСО:

- осуществлять регулирование отведения территорий для объектов ранее указанных;
- размещение складов с токсическими веществами и т.д.

Определение границ второго и третьего поясов ЗСО подземных источников водоснабжения в данном проекте не производится.

На территории с.п. Ташлы-Тала источники водоснабжения не оборудованы зонами санитарной охраны.

Существующие сооружения очистки и подготовки воды.

Сооружения очистки и подготовки воды в технологической схеме централизованного водоснабжения с.п. Ташлы-Тала отсутствуют. Подготовка воды не осуществляется.

Данные лабораторных анализов качества воды.

Оценка качества вод проводится по результатам лабораторных исследований проб питьевой воды из водопроводной сети, бактериологического анализа воды. Оценку проводит лаборатория ГКУ КБР «Водоканал-анализ» КБР, г.Нальчик, ул.Балкарская,102. Лицензия

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

№07.01.06.001.Л.000004.06.14 от 30.06.2014г. выдана ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кабардино-Балкарской Республике.

Состояние и функционирование существующих централизованных станций.

В технологической схеме водоснабжения с.п. Ташлы-Тала имеется два резервуара.

Таблица 1.1.4.2. Емкость для вод

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Объем хранилища, м3</i>	<i>D цилиндра бака, мм</i>	<i>Высота бака, мм</i>	<i>D опоры, мм</i>	<i>Год установки</i>	<i>Состояние</i>
<i>с.п. Ташлы-Тала</i>							
1	Приемный стакан предрусловой водозабор №1	2*25	-	-	-	-	удовлет.
2	Резервуар 2*25 предрусловой водозабор №2	2*25	-	-	-	-	удовлет.

Состояние и функционирование водопроводных сетей систем водоснабжения.

Протяжённость водопроводных сетей в с.п. Ташлы-Тала составляет 11,4 км, \varnothing 75-300 мм. Диаметр трубы водопровода, для ввода к потребителю 15-25 мм. **Водоразборных колонок нет, пожарные гидранты- 0 шт, водяных колодцев 0 шт, запорная арматура – н/д.** Своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей при производстве аварийно-восстановительных работ.

Водопроводная сеть находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной замены. В связи со старением водопроводных сетей, из-за коррозии металла и отложений в трубопроводах, качество воды ежегодно ухудшается. Растет процент утечек в стальных трубопроводах. Водопровод в с.п. Ташлы-Тала является подземным, что затрудняет проведение аварийно-восстановительных работ.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей системы централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.1.4.3. Характеристика сетей водоснабжения с.п. Ташлы-Тала

<i>№ п/п</i>	<i>НАИМЕНОВАНИЕ участков по улицам</i>	<i>Диаметр, мм</i>	<i>Длина проект., м</i>	<i>Длина факт., м</i>	<i>Год прокладки /замены</i>	<i>МАТЕРИАЛ труб</i>	<i>Состояние</i>
<i>1</i>	Предусловый водозабор №1	300	200	200		асбест.	Изношен не более 85%
<i>2</i>	к резервуарам 2*25	102	400	400		сталь	Изношен не более 85%
<i>3</i>	Предусловый водозабор №2	300	150	150		асбест	Изношен не более 85%
<i>4</i>	ул. Ленина	100	2174	2174		сталь	Изношен не более 85%
<i>5</i>	ул. Ленина	150	1961	1961		сталь	Изношен не более 85%
<i>6</i>	ул. Лесная	150	2850	2850		сталь	Изношен не более 85%
<i>7</i>	ул. Надречная	150	865	865		сталь	Изношен не более 85%
<i>8</i>	к резервуарам 2*25 предуслового водозабора №2	75	2800	2800		ПЭ	Изношен не более 15%
				<i>Итого:</i>	<i>11400</i>		

1.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

Информация о водозаборных сооружениях, расположенных на территории сельского поселения представлена ниже.

Таблица 1.1.4.1.1. Объекты водоснабжения

№ п/п	Населённый пункт	Глубина, м	Дебет, м³/ч	Марка насоса	Необходимость реконструкции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
<i>с. п. Ташлы-Тала</i>						
1	Ташлы-тала каптажная система	-	90	ЭЦВ 6-16-90	Работает	
	Итого:		90			

Информация об источниках противопожарного водоснабжения отсутствует.

1.1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.

Не предоставлены данные лабораторных анализов.

1.1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Насосные станции отсутствуют.

1.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Общее состояние водопроводных сетей характеризуется низким износом и легкими условиями эксплуатации. Практически вся запорная арматура на водопроводных сетях находится в неудовлетворительном состоянии.

Эксплуатация сетей ведется в сложных инженерно-геологических

условиях.

В настоящее время основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении сельского поселения, являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и водопроводных сетей;
- отсутствие станций водоподготовки.

1.1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Большинство трубопроводов водопроводной сети сельского поселения Ташлы-Тала были построены и введены в эксплуатацию с учетом требований надежности по применяемым материалам и организационно-техническим возможностям эксплуатирующей организации и в настоящее время имеют значительный физический износ. Средний износ основных водоводов составляет менее 85 %. В сельском поселении Ташлы-Тала необходимо **заменить 1200 м сетей**. Предписаний от органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не поступало.

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на достаточном уровне ресурсной надежности. Работающее оборудование устарело. Одной из главных проблем качественной поставки воды населению сельского поселения Ташлы-Тала является отсутствие станций водоподготовки.

Не смотря на плохое качество водопроводных сетей имеют место потери около 24%.

К нерациональному и неэкономному использованию вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением, цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также зеленых насаждений.

На водозаборах также отсутствует установки по очистке воды.

Внешнее электроснабжение объектов водозабора не соответствует современным требованиям энергосбережения.

1.1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

В сельском поселении Ташлы-Тала централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения отсутствует.

1.1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.

Основной причиной замерзания воды в сетях водоснабжения населенных пунктов Кабардино-Балкарской Республики является завышенная глубина заложения труб водоводов. Большая часть из них (90%) — это дворовые вводы от уличных водоводов к жилым домам, которые укладываются в грунт на глубину 0,5- 1,0 м.

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» пункт 8.42 «Глубина заложения труб, считая до низа, должна быть на 0,5 метра больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры». В с.п. Ташлы-Тала в среднем глубина промерзания грунта, при температурах наружного воздуха $-20^{\circ} \div -30^{\circ}\text{C}$, составляет 0,8 метр и в зависимости от состава грунтов и их влажности бывает меньше или больше. Поэтому глубина заложения водоводов должна составлять 1,3 метра до низа трубы.

Замерзание водоводов дворовых вводов к жилым домам в большинстве

случаев начинается с водопроводных колодцев, устанавливаемых на врезке в уличный водопровод и на вводах водоводов в жилые дома. Поэтому в водопроводных колодцах, во избежание замерзания запорной арматуры, приборов учета, соединительной арматуры и трубопроводов, необходимо утеплять крышку колодца и устранить в нем (при наличии) неплотности, соединения колодца и крышки.

Выполнять обследование для выявления замерзшего участка и начинать оттаивание водопроводных дворовых вводов необходимо с вышеназванных водопроводных колодцев. При их отсутствии, обследование необходимо начинать с ввода в дом и далее к уличному водопроводу с отрывкой шурфов.

Основные методы, применяемые для ликвидации аварийных ситуаций на сетях водоснабжения после определения места замерзания:

- при замерзании трубопровода в водопроводном колодце или в подполе, труба обматывается ветошью и производится её полив сначала водой комнатной температуры (20 - 25°C), а затем горячей водой, при этом водопроводные краны в доме должны быть открыты;

- оттаивание посредством подачи в трубопровод горячего пара с использованием паровых генераторов;

- если труба стальная, возможно производить оттаивание с использованием открытого огня газовой горелки;

- размораживание возможно осуществлять путем подачи горячей воды в водовод по трубе меньшего диаметра со стальным наконечником с отверстием 3-5 мм.

1.1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения

Водозаборные сооружения и сети состоят на балансе администрации сельского поселения Ташлы-Тала.

Взаимоотношения с потребителями услуг осуществляются на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям,

определенным действующим законодательством. Организация технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивает их надлежащее использование и сохранность.

1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Холодное водоснабжение

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, стоящими перед гарантирующей организацией в сельского поселения Ташлы-Тала, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водозаборных сооружениях с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды;
- соблюдение технологических, экологических и эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении» к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Схемой водоснабжения предусматриваются мероприятия по подключению объектов капитального строительства, а также мероприятия по надежности водоснабжения и по повышению качества услуг водоснабжения.

Исходя из этого, сформированы мероприятия и выбраны соответствующие им целевые показатели развития данной системы водоснабжения.

Перечень целевых показателей принят в соответствии с:

- «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», установленными Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 года №782;
- «Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утверждёнными приказом мин региона РФ от 06.05.2011 № 204;
- «Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса», утвержденной приказом мин региона России от 14.04.2008 года №48.

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

- а) показатели качества питьевой воды;
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- в) показатели качества обслуживания абонентов;
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды;
- е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и

нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Показателями качества питьевой воды являются:

– доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

– доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Показателями качества обслуживания абонентов являются:

- доля заявок на обслуживание абонентов, рассмотренная в установленные сроки %;
- доля заявок на подключение абонентов, рассмотренных в установленные сроки %.

1.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

Сценарии развития централизованных систем водоснабжения должны определяться, в первую очередь, на основании утвержденных сценариев

развития поселений, проработанных в Генеральном плане муниципального образования, так как Генеральный план является документом первого уровня в сфере развития сельского поселения, на основе которого разрабатываются все проекты следующих уровней: документы территориального планирования, такие как правила землепользования, проекты планировки территории, проекты схем инженерной инфраструктуры, программы комплексного развития поселений, инвестиционные программы и прочее.

Перспективное потребление водных ресурсов определяется прогнозируемой динамикой численности населения сельского поселения Ташлы-Тала.

Демографический прогноз численности населения, согласно генеральному плану, представлен в таблице ниже.

Таблица 8. Прогноз численности населения

<i>№ п/п</i>	<i>Название населенного пункта</i>	<i>Кол-во населения, за 2020 г, чел.</i>	<i>Кол-во населения, за 2023 г, чел.</i>	<i>Расчетный срок на 2034 г, чел.</i>
1	с.п. Ташлы-Тала	663	740	н/д

1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

В данном разделе рассмотрены и представлены балансы водоснабжения и расхода горячей, питьевой и технической воды, проведены анализ и оценка структурных составляющих баланса водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала в разрезе водоснабжающих организаций, а также произведен расчет перспективного расхода воды в сельском поселении, при проектировании системы водоснабжения на перспективу до 2034 года.

1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.

Общий баланс подачи и реализации питьевой, технической и горячей воды выполнен на основании исходных данных, предоставленных водоснабжающими организациями.

В таблице ниже приведен общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды в сельском поселении Ташлы-Тала.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.3.1.1. Общий баланс подъема, отпуска и реализации питьевой, технической и горячей воды за 2023 г. (в тыс. м³)

<i>№п/п</i>	<i>Показатели</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Текущее состояние (2023 г) 10 мес.</i>
1	Объём поднятой воды – всего	тыс. м ³	32,17
	В т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды	-	-
2	Объём воды, поданной в сеть	тыс. м ³	24,55
3	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут. на 1 чел.	0,109
	в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут. на 1 чел.	0,109
4	Объём потерь	тыс. м ³	7,62
5	Удельное энергопотребление на забор и подачу воды	тыс. кВтч	н/д
6	Количество абонентов	чел.	740
7	Количество бюджетных организаций	шт	-
8	Количество прочих предприятий и организаций	шт	-

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ежемесячно производить анализ структуры, определять величину потерь воды в системах водоснабжения, оценивать объемы полезного водопотребления, и устанавливать плановые величины объективно неустраняемых потерь воды.

Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

1.3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

В данном пункте приведен территориальный водный баланс по зонам действия централизованных водозаборов сельского поселения Ташлы-Тала. Отчетные данные представлены за 2023 год согласно сведениям водоснабжающих организаций.

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице.

Таблица 1.3.2.1. Территориальный баланс питьевого водоснабжения за 2023 г.

<i>Расход питьевой воды</i>	
<i>Наименование</i>	<i>2023г. 10 мес.</i>
Годовой, тыс. м ³ /год	24,55
В максимальные сутки, м ³ /сут	80,75

1.3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов

Меньшая часть населения (2%) на территории сельского поселения Ташлы-Тала осуществляет оплату за потребленные ресурсы согласно показаниям коммерческих приборов учета, остальные – по нормативам, установленным на территории поселения.

Структурный баланс питьевого водоснабжения по типам абонентов, в тыс. м³/год, представлен в таблице 1.3.3.1.

Таблица 1.3.3.1. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2023 г.

<i>Группы потребителей</i>	<i>Значения, тыс. м3/год</i>
	<i>2023 г 10 мес.</i>
Реализовано питьевой воды	24,55
Хозяйственно-питьевые нужды населения, из них:	20,15
<i>общеобразовательные учреждения</i>	2,86
<i>дошкольные учреждения</i>	
<i>бюджетные предприятия и юридические лица</i>	1,54
<i>коммерческие организации</i>	

1.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Меньшинство подключенных к ЦСХВ абонентов осуществляют оплату за потребленный ресурс по показаниям коммерческих приборов учета. По утвержденным на территории сельского поселения Ташлы-Тала нормативам, оплату за потребленную воду осуществляют только те абоненты, оснащение узлов ввода которых коммерческими приборами учета не предусмотрено требованиями Федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» (ветхие и аварийные дома, при отсутствии технической возможности установки ПУ и т. д.).

Фактическое потребление холодной, горячей и технической воды населением за 2023 год представлено в таблице 1.3.4.1.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.3.4.1. Фактический баланс реализации холодной, горячей и технической воды к населению за 2023 г.

№ п/п	Наименование	Период потребления, тыс. м ³
		2023г. 10 мес.
1	Холодное водоснабжение	24,55
2	Горячее водоснабжение	-
3	Техническое водоснабжение	-
4	Всего:	24,55

1.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с концепцией Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в сельском поселении необходимо провести мероприятия, основными целями которых являются:

- переход поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета сельского поселения на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создания условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, по которым необходимо решить задачу по обеспечению коммерческого учета являются бюджетная сфера и жилищный фонд.

Представителям эксплуатирующей организации необходимо проводить инвентаризацию абонентов частного сектора, оплачивающих услуги по нормативу водопотребления с целью выявления несанкционированных подключений, и побуждению абонентов, которые расходуют воду без надлежащего учета, к установке прибора учета, как того требует Федеральный Закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении...». Необходимость инвентаризации

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

вызвана тем, что многие собственники домовладений расходуют воду на цели, не предусмотренные договором и в нарушение закона, не имеют приборов учета воды. Причем часто намеренно не ставят водомеры. Им гораздо выгоднее оплачивать водоснабжение по нормативу, расходуя воду бесконтрольно, не заботясь об экономии этого важного коммунального и природного ресурса.

Такая расточительность ведет к перерасходу воды, коммерческим потерям.

В жаркое время года чрезмерный водоразбор отдельными абонентами может привести к дефициту воды, недостаточному давлению в сетях у других потребителей.

Обхват абонентов приборами учета представлен в процентном виде в таблице 1.3.5.1.

Таблица 1.3.5.1

<i>Наименование населенного пункта</i>	<i>Население, %</i>	<i>Промышленные объекты, %</i>	<i>Социально-культурные объекты, %</i>
<i>с.п. Ташлы-Тала</i>	1,5	50	50

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с требованиями ФЗ № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Приборы учета на сооружениях водоснабжения отсутствуют.

Необходимы мероприятия по установке приборов учета.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала выполнен согласно фактическому водозабору за 2023 год (10 мес.). Анализ представлен в таблице 1.3.6.1.

Следует отметить, что представленная в таблице фактическая максимальная производительность водозаборных сооружений в соответствии с требованиями СП 31.13330.2021.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.3.6.1. – Анализ производственных мощностей по состоянию на 2023 год 10 мес.

<i>Наименование</i>	<i>Фактическая производительность водозаборных сооружений*, м³/сут.</i>	<i>Расчетная потребность, м³/сут.</i>	<i>Наличие резерва (+) или дефицит (-)</i>
с.п. Ташлы-Тала	95	0,109	+ (14 м ³ /сут.)

Вполне очевидно, что существующие водозаборы **смогут обеспечить в полном объеме** потребности в воде населенного пункта, т.к. имеется резерв по наличию разведанных запасов пресных вод.

1.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на 8 лет при проектировании систем водоснабжения с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов

Прогнозные балансы потребления питьевой, горячей и технической воды на территории сельского поселения на период с 2024 по 2034 годы рассчитаны в соответствии с:

– СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;

– СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;

– СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

– 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»;

– Генеральным планом.

При расчете перспективного баланса в качестве начальных данных принималась следующая информация:

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

- существующее население муниципального образования;
- перспективные жители будут потреблять воду согласно нормативам, установленным на территории сельского поселения Ташлы-Тала;
- СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84»;
- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включает все дополнительные расходы обслуживающим персоналом, посетителями на уборку помещения.

Необходимо отметить, что все указанные в настоящем разделе данные по перспективному потреблению воды носят оценочный характер ввиду сложности прогнозирования экономической ситуации в стране, от которой напрямую зависит способность граждан к приобретению нового жилья, и, как следствие, темпов новой жилой застройки, а также привлекательность вложения денежных средств в инвестиционные проекты по созданию новых промышленных предприятий на территории сельского поселения. Прогнозные балансы, представленные в схеме водоснабжения, необходимо дополнительно актуализировать в зависимости от складывающихся обстоятельств в соответствии с п.8 «Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Объем расхода воды абонентами (при проектировании системы водоснабжения) на период актуализации схемы водоснабжения при сценарии развития сельского поселения Ташлы-Тала представлен в таблице 1.3.7.1.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Отмечается, что по аналитическим данным коэффициент прироста численности = 10%, что составляет 814 чел., соответственно количество абонентов увеличится на такой же процент.

Таблица 1.3.7.1. Объем расхода воды на 2034 год

<i>Наименование</i>	<i>Среднесуточное, м³/сут на чел.</i>	<i>В сутки максимального водоснабжения, м³/сут на чел.</i>	<i>Кол-во абонентов к 2034</i>	<i>Годовое, тыс. м³</i>
<i>с. п. Ташлы-Тала</i>	0,109	0,120	740+10%= 814 чел.	26,97

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении Ташлы-Тала отсутствует. Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных водонагревателей.

1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды

В виду того, что настоящая Схема разрабатывается на период до 2034 года, в прогнозных балансах воды берется численность населения сельского поселения, соответствующая расчетному сроку Генерального плана. На рассматриваемый период закладывается повышение степени благоустройства поселения. Норма водопотребления составит:

- жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями – 151 л/сут. на человека;
- жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией без ванн - 140 л/сут. на человека;
- жилые дома с водопользованием из водоразборных колонок и шахтных колодцев - 50 л/сут. на человека.

Перспективный баланс потребления воды сельского поселения Ташлы-Тала приведен в таблице 1.3.9.1.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.3.9.1. Перспективный баланс потребления воды по с.п. Ташлы-Тала

<i>Расход воды</i>	<i>Фактическое водопотребление</i>	<i>Ожидаемое водопотребление</i>
Общий среднесуточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м3/сут., в том числе	0,109	0,120
- расход горячей воды, тыс. м3/сут.	-	-
- расход холодной воды, тыс. м3/сут	-	-
Общий годовой расход, тыс. м3/год	24,55	27,005

1.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориальная структура потребления воды представлена в таблице 1.3.10.1.

Таблица 1.3.10.1.

<i>Название организации</i>	<i>Название населенного пункта и/или перечень улиц, в границах которых осуществляется водоснабжение</i>
ООО «ВЛЕТТ»	<i>с. Ташлы-Тала</i>

Поскольку в состав сельского поселения Ташлы-Тала входит 1 населенный пункт – с. Ташлы-Тала, то расход воды по абонентам распределяется на население этого населенного пункта 100%.

1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.

На расчетный срок не планируется увеличение водопотребления населением и прочими предприятиями, что обосновано уменьшением количества потребителей услуги централизованного водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала, обеспеченного централизованным водоснабжением.

Сложившаяся система централизованного водоснабжения рассчитана на обеспечение водой следующих абонентов: населения, бюджетных и прочих потребителей.

Согласно СП 31.13330.2012, удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Поскольку в сельском поселении Ташлы-Тала отсутствует горячее водоснабжение, то сведения предоставляются только по холодной воде.

Потери питьевой воды включают в себя:

- расходы воды при авариях и повреждениях на водопроводной сети до их локализации;
- расходы воды при утечке через водоразборные колонки;
- скрытые утечки воды из водопроводной сети и емкостных сооружений
- естественную убыль воды при ее транспортировке и хранении.

По информации, полученной от ООО «ВЛЕТТ» фактические потери воды при ее транспортировке составляют за 2023 год 2,08 тыс.м³ от объема поднятой воды. Имеют место балансовые потери, которые отражают в расчетах как разница добываемой и распределяемой воды в связи с невозможностью организации приборного учета. Водопроводные сети способны выполнить свою функцию: подать населению необходимое количество воды, но основной причиной потерь является то, что сильно изношены индивидуальные подключения домовладений, на которые приходится значительная часть

порывов. Подключения выполнены от металлических проржавевших труб до резиновых шлангов.

На сегодняшний день фактический процент потерь по отчетным данным ООО «ВЛЕТТ» за 2023 год составили 23,7% от суммарного подъема воды.

1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.

Расчетные данные по планируемым показателям потерь воды при ее транспортировке приведены в таблице 1.3.12.1.

Таблица 1.3.12.1. Планируемые показатели потерь воды при ее транспортировке

Год	2020	2023	2034
Потери воды, тыс.м ³ /год	-	7,62	8,382

Показатель уменьшения потерь обусловлен заменой ветхих сетей с учетом реализации намеченных мероприятий.

1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами представлен в таблице 1.3.13.1.

Таблица 1.3.13.1. Перспективный баланс водоснабжения на 2034 г (в тыс. м3)

№ п/п	Группа потребителей	Единица измерения	Кол-во
1	Население	тыс. м ³ /год	27,005
2	Бюджетные учреждения		
3	Организации		
4	Потери		8,382
	Итого:		35,387

1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений не определен за неимением расчетного перспективного территориального водного баланса в водоснабжающей организации ООО «ВЛЕТТ».

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В соответствии с положениями части 1 статьи 12 Закона для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения органами местного самоуправления должна быть определена гарантирующая организация. Одновременно с определением такой организации органами местного самоуправления устанавливаются зоны ее деятельности. Для централизованных систем горячего водоснабжения и для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующие организации не определяются.

Частью 2 статьи 12 Закона установлено, что «организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение».

Из этих положений следует, что гарантирующими организациями будут признаваться «сетевые» организации, имеющие наибольшее количество абонентов (независимо от фактических объемов реализуемой абонентам воды или принимаемых сточных вод) в рамках отдельной централизованной системы холодного водоснабжения или водоотведения.

Решение органа местного самоуправления о наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности, должно быть объявлено в течение трех дней со дня его принятия направлением такой организации и в течение 10 дней размещено на официальном сайте этого органа

в сети "Интернет" (в случае отсутствия указанного сайта на официальном сайте субъекта Российской Федерации в сети "Интернет").

Как следует из положений статьи 12 Закона, после определения гарантирующей организации для соответствующей централизованной системы водоснабжения или водоотведения все договоры холодного водоснабжения или водоотведения заключаются абонентами, присоединенными к этой централизованной системе, с соответствующей гарантирующей организацией, независимо от принадлежности сетей, к которым подключены объекты капитального строительства абонента.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение всех абонентов, присоединенных к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации.

В случае, если гарантирующая организация не обеспечивает весь производственный цикл водоснабжения или водоотведения, в частности, когда отдельные объекты централизованной системы водоснабжения или водоотведения (например, объекты водоподготовки, участки сетей, насосные станции, очистные сооружения и др.) эксплуатируются другими организациями, то гарантирующая организация заключает с такими организациями договоры, перечисленные в части 5 статьи 12 Закона: договоры по водоподготовке, по транспортировке воды или по транспортировке сточных вод, по очистке сточных вод, а также иные договоры, необходимые для обеспечения холодного водоснабжения или водоотведения. Заключение таких договоров для организаций, эксплуатирующих отдельные объекты централизованной системы холодного водоснабжения или водоотведения, является обязательным. Гарантирующая организация обязана оплачивать услуги указанных организаций по регулируемым тарифам в сфере холодного водоснабжения и водоотведения.

Кроме того, она обязана контролировать качество воды во всех сетях, входящих в централизованную систему водоснабжения и (или) водоотведения, независимо от того, принадлежат ли они ей или иным организациям (п. 3 ст. 25 Закона). На основании вышеизложенного, предлагается определить в качестве гарантирующей организации, осуществляющей холодное водоснабжение ООО «ВЛЕТТ» и установить зоной ее деятельности сельское поселение Ташлы-Тала.

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Мероприятия по реконструкции и модернизации водозаборов

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, сельского поселения, должно быть обеспечено решение следующих задач:

- организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
- обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;
- сокращение потерь воды при ее транспортировке;
- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации.
- установка коммерческих приборов учета для обеспечения контроля.

Для удовлетворительной работы системы водоснабжения и бесперебойной подачи воды необходимо произвести следующие мероприятия:

- 1. 2024 - 2034 гг.- замена ветхого водопровода.***
- 2. 2024 - 2034 гг.- установка коммерческих приборов учета воды.***

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения.

1. Реконструкция существующих водопроводных сетей:

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям;
- для бесперебойного обеспечения питьевой водой населения с учётом перспективного развития.

2. Установка коммерческих приборов учета воды:

- для определения количества поданной абоненту воды.

1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.

В результате выполнения мероприятий на объектах водоснабжения будут решены следующие задачи:

- обеспечение потребителей водой питьевого качества в необходимом количестве;
- внедрение безопасных технологий по водоподготовке;
- бесперебойная транспортировка воды от водозабора к потребителям.

1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Согласно данным предоставленных ООО «ВЛЕТТ», системы диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоснабжения на объектах водоснабжения с.п. Ташлы-Тала, не предусмотрено. Управление водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме, информация о состоянии системы водоснабжения передается средствами телефонной связи.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

В ООО «ВЛЕТТ» имеются аварийные службы предприятия, которые оперативно и своевременно реагируют на экстренные ситуации. Управление осуществляется непосредственно на объектах (отсутствует возможность удаленного управления). Средства телемеханизации отсутствуют. В первоочередных мероприятиях необходимо произвести работы по созданию единого узла управления работой оборудования.

Основными целями создания системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды являются:

1. Обеспечение энергоэффективности подачи и распределения воды.
2. Сокращение неучтенных расходов в процессе распределения и реализации воды.

Задачи:

1. Установка сетевых расходомеров на границах контрольных зон и создание системы передачи данных;
2. Замена и установка запорной арматуры для выделения контрольных зон;
3. Установка регуляторов давления;
4. Доработка гидравлической модели с повышением степени детализации;

Телемеханизация диспетчерского управления является основным техническим средством, позволяющим:

- наиболее полно, непрерывно и в компактной форме отображать на ПУ технологический процесс;
- быстро и на значительные расстояния передавать между ПУ и контролируемыми пунктами (КП) большие объемы распорядительной и известительной информации;
- кроме оперативной информации передавать диспетчеру производственно-статистическую информацию, а также интегральные значения технологических параметров;
- обеспечивать передачу в АСУ ТП водоснабжения необходимого объема информации;

- осуществлять телеавтоматическую работу сооружений и агрегатов, удаленных на значительные расстояния;
- использовать минимальное количество линий связи;
- регистрировать и документировать значения технологических параметров и события в технологическом процессе.

1.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Приборы коммерческого учета воды в сельском поселении Ташлы-Тала установлены у 2% от общего числа абонентов.

Энергосбережение в водоснабжении и водоотведении должно строиться на основе следующих мероприятий: учет подачи воды, затрат на энергоснабжение и сокращение их потерь; сокращение потребляемой электроэнергии о оптимизация электроснабжения; сокращение количества непроизводительного ручного труда (сокращение численности обслуживающего персонала); повышение КПД технологического оборудования за счет энергосберегающих технологий; создание автоматизированных информационных систем сбора данных и управления инженерными сетями и объектами; оперативность и оптимальность управления технологическими объектами; информирование общественности о результатах реализации мероприятий по энергосбережению. Согласно, закона 261-ФЗ « Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты» приборы коммерческого учета воды должны быть установлены у 100 % потребителей.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в

границах красных линий. Трассы подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы. Схема водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала в бумажном и электронном варианте прилагается.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.

В технологической схеме централизованного водоснабжения с.п. Ташлы-Тала насосные станции отсутствуют. В настоящее время в системе используется резервуары, объёмом 25м³.

1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон объектов размещения централизованных систем водоснабжения отображены на Схеме.

1.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения отражены в графической части на картографическом материале. Данные схемы не могут использоваться в качестве проектной документации для строительства объектов водоснабжения.

1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья с.п. Ташлы-Тала. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшения здоровья и качества жизни граждан.

В процессе подготовки питьевой воды из природных источников

образуются сточные воды после промывки фильтрующей загрузки фильтровальных сооружений. Рациональное использование промывных вод имеет важное значение как для охраны окружающей среды, так и для экономики предприятий, т.к. при этом возможно увеличение резерва производительности сооружений, снижение расхода питьевой воды на нужды водоподготовительных сооружений и т.д. Поэтому в первую очередь рекомендуют внедрять бессточные технологии водоподготовки, предусматривающие использование промывных вод.

Вопросы предотвращения загрязнения водных бассейнов сточными водами при сбросе (утилизации) промывочных вод, тесно связаны с разработками мероприятий по сокращению потребления свежей воды на технологические нужды производства и уменьшению количества сбрасываемых стоков. Один из наиболее рациональных путей для достижения этих целей - создание локальных систем очистки с извлечением ценных компонентов и использованием очищенных сточных вод в оборотном цикле.

Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к новому строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывочных вод отсутствуют.

В с.п. Ташлы-Тала в технологической схеме водоснабжения станции водоподготовки отсутствуют в связи, с чем сточные промывочные воды отсутствуют.

1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим реагентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Кроме того, при использовании хлорсодержащих реагентов нужно

выполнять целый комплекс защитных мероприятий: В помещении склада хлора надлежит предусматривать емкость с нейтрализационным раствором для быстрого погружения аварийных контейнеров или баллонов. Расстояние от стенок емкости до баллона должно быть не менее 200 мм, до контейнера — не менее 500 мм, глубина должна обеспечивать покрытие аварийного сосуда слоем раствора не менее 300 мм.

На дне емкости должны быть предусмотрены опоры, фиксирующие сосуд. Для установки на весах контейнера или баллонов должны предусматриваться опоры для их фиксации. Емкость расходного склада хлора не должна превышать 100 т, одного полностью изолированного отсека — 50 т. Склад или отсек должен иметь два выхода с противоположных сторон здания или помещения. Склад следует размещать в наземных или полузаглубленных (с устройством двух лестниц) зданиях.

Хранение хлора должно предусматриваться в баллонах или контейнерах; при суточном расходе хлора более 1 т допускается применять танки заводского изготовления вместимостью до 50 т, при этом розлив хлора в баллоны или контейнеры на станции запрещается. В складе следует предусматривать устройства для транспортирования реагентов в нестационарной таре (контейнеры, баллоны). Въезд в помещение склада автомобильного транспорта не допускается. Порожнюю тару надлежит хранить в помещении склада. Сосуды с хлором должны размещаться на подставках или рамках, иметь свободный доступ для строповки и захвата при транспортировании.

Галогеносодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях. Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий

рекомендуется в дальнейшем прекращение использования жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества - жидкого хлора. В с.п. Ташлы-Тала организацией, осуществляющей эксплуатацию и обслуживание системы водоснабжения ООО «ВЛЕТТ» водоподготовка не производится.

1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.

Жилищное строительство и реконструкция будет осуществляться на существующих площадях в границах сельского поселения. **Проектно-сметная документация на водопровод с учетом перспективного развития с.п. Ташлы-Тала отсутствует.** Так как технологическая зона водопроводных сооружений является общей для всего сельского поселения, то перераспределения водных потоков не предусматривается.

Для обеспечения нормативной надежности водоснабжения и качества подаваемой воды предполагается реконструкция разводящих водопроводных сетей. Участки водопровода, пришедшие в негодность, предполагается заменить водопроводом из полипропиленовых труб. Объемы работ по реконструкции системы водоснабжения в с.п. Ташлы-Тала отражены в таблице 1.6.1. Расчет стоимости (в ценах 2023 года) выполнен по укрупненным показателям стоимости строительства сетей и сооружений водоснабжения населенных пунктов (приложение 3 к Пособию по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений к СНиП 2.07.01.89).

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 1.6.1. Объемы работ.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед.изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2024-2027 гг.	2 этап 2028-2034 гг.	Всего
1	2	3	4	5	6	7
<i>1.</i>	<i>с.п. Ташлы-Тала</i>					
<i>1.1</i>	Реконструкция разводящих сетей, нуждающихся в замене	км	1,200	5 068	5 068	10 136,00
<i>1.2</i>	Установка коммерческих приборов учета воды на водозаборах	шт	-	100	100	200,0
	<i>Итого:</i>					<i>10 336,00</i>

Слабым звеном водопроводной сети являются стальные трубы, проложенные еще в прошлом веке. Согласно амортизационным нормам, расчетный срок эксплуатации стальных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали более половины трубопроводов и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 4-5% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей

все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для сельчан.

Замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Проведение мероприятий по замене сетей в объёмах, предусмотренных Схемой, позволит не только снизить аварийность и неучтённые расходы воды и утечки, но и создать необходимые условия для оптимизации гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.

1.6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

1.6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

«Программа строительства и реконструкции объектов системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала»

Таблица 1.6.2.1.

<i>№ п/п</i>	<i>Мероприятия</i>	<i>Обоснование</i>	<i>Всего капитальных вложений, руб.</i>	<i>Прогнозные сроки, г</i>		<i>Источники финансирования</i>
				<i>2024-2027</i>	<i>2028-2034</i>	
<i>Водоснабжение</i>						
<i>1</i>	Реконструкция разводящих сетей, нуждающихся в замене	-	10 136,0	5 068	5 068	Средства Федерального бюджета
<i>2</i>	Установка коммерческих приборов учета воды на водозаборах	-	200,0	100,0	100,0	
	<i>Итого:</i>		<i>10 336,0</i>	<i>5 168</i>	<i>5 168</i>	

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

В таблице сведены все мероприятия, предусмотренные схемой водоснабжения в соответствии с предложенными вариантами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ташлы-Тала. В таблице отражена стоимость реализуемых мероприятий с разбивкой затрачиваемых денежных средств по годам реализации в ценах 2024 года с учетом НДС.

1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4.04.2014г. №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения относятся:

1. Показатели качества воды (в отношении питьевой воды и горячей воды);
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
3. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды).

Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды устанавливаются в соответствии с СанПиНом 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».

Качество воды, подаваемой потребителям в сельском поселении, в целом соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества» и 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».

Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Надежность и бесперебойность систем водоснабжения контролируется следующими показателями:

- а) Удельное количество аварий на разводящих сетях в месяц – 1,33 ед.;
- б) Удельное количество порывов и повреждений на сетях в месяц – 1,33 ед.;
- в) Доля устраненных аварий без прекращения подачи воды абонентам – 100 %;
- г) Доля разводящих сетей, нуждающихся в замене – 1,2 км.

Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу для круглосуточного выезда по устранению аварий в водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

Показатели эффективности использования ресурсов

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке устанавливается в отношении:

а) уровня потерь холодной воды при транспортировке;

Целевой показатель потерь холодной воды определяется, исходя из данных регулируемой организации об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода.

В настоящее время износ водопроводных сетей и оборудования составляет более 85 %. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

б) доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

На конец расчетного периода планируется 100% обеспечение населения водопроводом и коммерческими приборами учета воды, установка измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и замена отдельных изношенных участков водопровода, для уменьшения потерь в сетях и более рационального использования водных ресурсов.

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.

1. 10 136,0 тыс. руб. - замена ветхого водопровода – 1200 м;

- для улучшения работы систем водоснабжения;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям;

2. 200,0 тыс.руб. – установка коммерческих приборов учета воды:

- для определения общего количества поданной абонентам воды.

1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйных сетей централизованной системы водоснабжения в сельском поселении Ташлы-Тала не выявлено.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Централизованная канализация на территории сельского поселения Ташлы-Тала отсутствует. Отвод стоков в населенном пункте от зданий, имеющих внутреннюю канализацию, осуществляется в выгребные ямы, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории. Вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники путем вывоза на поля фильтрации ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на местный бюджет.

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

Накопители сточных вод (выгреба) :

Накопители сточных вод (выгреба) целесообразно проектировать в виде колодцев с возможно более высоким подводом сточных вод для увеличения используемого объема накопителя; глубина заложения днища накопителя от поверхности земли не должна превышать 3 м для возможности забора стоков ассенизационной машиной.

Накопитель изготавливается из сборных железобетонных колец, монолитного бетона или сплошного глиняного кирпича. Накопитель должен быть снабжён внутренней и наружной (при наличии грунтовых вод) гидроизоляцией, обеспечивающими фильтрационный расход не более 3 л/(м²*сут).

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Накопитель снабжается утепленной крышкой с теплоизолирующей прослойкой из минеральной ваты или пенопласта. Рабочий объем накопителя должен быть не менее емкости двухнедельного расхода сточных вод и не менее емкости ассенизационной цистерны. При необходимости увеличения объема накопителя предусматривается устройство нескольких емкостей, соединенных патрубками. К накопителю должна быть предусмотрена возможность подъезда ассенизационной машины; целесообразно снабжать накопитель поплавком-сигнализатором уровня заполнения.

На перекрытии накопителя следует устанавливать вентиляционный стояк диаметром не менее 100 мм, выводя его на 700 мм выше планировочной отметки земли. Внутренние поверхности накопителя следует периодически обмывать струей воды.

2.1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений.

В сельском поселении Ташлы-Тала, централизованная система сбора, очистки и отведения сточных вод, отсутствует.

Утилизация осадка сточных вод производится путем вывоза ассенизаторскими машинами на очистные сооружения.

При принятии решения о строительстве канализационной системы муниципального образования необходимо изготовить проектно-сметную документацию на строительство канализационных сетей (с гидравлическим расчетом).

После принятия решения о создании канализационной системы при создании проекта устанавливается селитебная зона, определяется маршрут прокладки сетей, определяются абоненты (учитывая перспективное увеличение численности населения). При проектировании централизованной канализации в сельском поселении Ташлы-Тала необходимо включить в список предполагаемых абонентов учреждения образования (детские сады и школы,

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

административные здания), предприятия бытового обслуживания (парикмахерские, столовые). Так как к 2034 году предполагаемая численность населения в сельском поселении Ташлы-Тала увеличится на 10%, соответственно, увеличатся и канализационные стоки.

2.1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.

Вся территория сельского поселения Ташлы-Тала относится к зоне нецентрализованного водоотведения.

В составе очистных сооружений децентрализованной канализации предусматривают:

- септики - для предварительной обработки сточных вод;
- фильтрующие колодцы, поля подземной фильтрации, песчано-гравийные фильтры (фильтрующие траншеи), компактные установки искусственной биологической очистки для окончательной очистки сточных вод.

Для децентрализованных схем канализации целесообразно применение преимущественно сооружений естественной очистки сточных вод с использованием самоочищающей способности почвы, грунта или водоема и устройством сооружений подземной фильтрации:

- фильтрующих колодцев, полей подземной фильтрации - при наличии фильтрующих грунтов (песка, супеси);
- фильтрующих траншей или песчано-гравийных фильтров – при слабофильтрующих грунтах (суглинки и глины).

Населением в основном используется система накопителей сточных вод (выгреба).

2.1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

В связи с отсутствием исходных данных о системе водоотведения не представляется возможным оценить технические возможности утилизации осадков сточных вод.

2.1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Центральная канализация отсутствует во всем сельском поселении Ташлы-Тала.

2.1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

В сельском поселении Ташлы-Тала центральная канализация отсутствует.

2.1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Централизованной системы водоотведения в сельском поселении Ташлы-Тала нет.

В настоящее время очистные сооружения в поселении отсутствуют. Сточные воды поступают без очистки в почву, загрязняя окружающую среду. Отсутствие канализационной сети в населенном пункте Ташлы-Тала создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

2.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения Ташлы-Тала отсутствует.

2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

1. В настоящее время сельское поселение Ташлы-Тала имеет довольно низкую

степень благоустройства, в связи с отсутствием централизованной системы водоотведения.

2. Загрязнение поверхностных местных водных объектов, причина загрязнения - сброс ливневых, талых вод.
3. Отсутствие систем сбора и очистки стока в жилых и общественных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов.
4. Из-за отсутствия сооружений канализации, отсутствия обеззараживания сточных вод, их качество не отвечает гигиеническим нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям и угрожает загрязнению водоносных слоев.
5. Из-за отсутствия системы канализации, комфортность проживания населения не получает развития.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.

2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Централизованная система водоотведения в муниципальном образовании отсутствует. Сточные воды с поверхности рельефа местности при малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают по рельефу местности, в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод ведется по фактическому объему вывозимых ассенизаторскими машинами сточных вод. Коммерческие приборы учета объемов сточных вод отсутствуют.

2.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

Централизованная система водоотведения в муниципальном образовании Ташлы-Тала отсутствует. Сточные воды с поверхности рельефа местности при

малых и средних осадках впитываются в грунт, при больших осадках сточные воды стекают по рельефу местности, в низины и растекаются по полям, впитываясь в грунт.

Коммерческий учет принимаемых сточных вод ведется по фактическому объему вывозимых ассенизаторскими машинами сточных вод. Коммерческие приборы учета объемов сточных отсутствуют.

2.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения Ташлы-Тала отсутствует.

2.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения Ташлы-Тала отсутствует.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения Ташлы-Тала отсутствует.

2.3 Прогноз объема сточных вод

2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Нормы водоотведения бытовых сточных вод проектируемой застройки принимаются равными расчетному удельному среднесуточному водопотреблению, согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» без учета расхода воды на полив. Удельные

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

среднесуточные нормы для сельской местности приняты 150 л/сут/чел. Коэффициент суточной неравномерности принят 1,2.

Количество сточных вод от предприятий и неучтенные прочие расходы приняты в размере 5%. Учитывая нестабильность экономической обстановки достоверность объемов перспективного водоотведения не гарантирована – расчеты подлежат уточнению и корректуре на последующих стадиях проектирования.

Для очистки стоков проектом предлагается современные комплексы очистных сооружений типа ЭКО-Р производства «ЭКОЛАЙН», предназначенные для подземного размещения. Эти комплексы предназначены для очистки хоз.- бытовых и приравненных к ним по составу производственных сточных вод и рассчитаны на производительность от 150 до 900 куб.м сточных вод в сутки.

В КОС ЭКО-Р сточные воды проходят несколько ступеней очистки:

- механическую (на сорозадерживающих решетках, песколовках и в первичных отстойниках);
- полную биологическую очистку (в двухступенчатых аэротенках);
- доочистку;
- обеззараживание ультрафиолетом.

Очищенные сточные воды после обеззараживания могут направляться на сброс в водоем или использоваться на полив зеленых насаждений.

Качество сточных стоков должно соответствовать требованиям СНиПа 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Схема хозяйственно-бытовой канализации поселения на все этапы проектирования сохраняется. Система самотечно-напорная, нераздельного типа. В канализационную систему должны поступать стоки от жилых и общественных зданий, от коммунальных предприятий и промышленности. Загрязненные промышленные стоки перед сбросом их в сельскую канализацию

должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до качества, определяемого «Инструкцией по приему промышленных сточных вод в городскую хозяйственную канализацию».

Схема водоотведения должны корректироваться на последующих стадиях проектирования.

2.3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения.

Отсутствует.

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.

Отсутствует.

2.3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Отсутствует.

2.3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

Отсутствует.

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.

2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Проектирование систем водоотведения населенных пунктов производится по требованиям, изложенным в СНиП 2.04.03-85. Канализация таких поселений предусматривается, как правило, по неполной раздельной системе, которая предусматривается для отвода только наиболее загрязненных производственных и бытовых сточных вод; атмосферные воды при этой системе стекают в водные протоки по кюветам проездов, открытым лоткам, канавам и тальвегам. Кроме этого, рекомендуется использовать

централизованную схему водоотведения для одного или нескольких отдельных групп зданий.

Децентрализованные схемы допускается предусматривать:

- если нет опасности загрязнения водоносных горизонтов;
- если нет централизованной канализации в пунктах или объектах;
- при необходимости канализования групп или отдельных зданий.

С учетом изложенных требований для решения вопросов канализования малонаселенных мест применяют индивидуальные, локальные и групповые системы.

Индивидуальные системы водоотведения проектируют, как правило, для объектов, не имеющих централизованного водоснабжения (индивидуальные домовладения, фермерские хозяйства, коттеджи, и т.д.). Количество сточных вод от таких объектов невелико. Сеть состоит из коротких самотечных участков труб, заканчивающихся на индивидуальных очистных сооружениях – септиках, фильтрующих колодцах, и т.д. Индивидуальные системы могут в каждом конкретном случае существовать в течение неограниченного срока или служить первым шагом к созданию локальных систем водоотведения.

В данном конкретном случае предлагается оснащение локальными очистными сооружениями модельного ряда «Биокси» фирмы «ЭКСО», которые не требуют фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивают 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда «Биокси» зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения. При эксплуатации установки «Биокси» не нужно использовать ассенизационную машину, отсутствует необходимость планировать подъезд к месту расположения установки, т.к. отвод очищенной воды может осуществляться в дренажный колодец самотёком или на рельеф местности, или по рекомендации производителя, использоваться для полива приусадебного участка.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Также может быть рекомендован метод канадской фирмы «Petro Sun international», согласно которому на пилотной установке по переработке осадка сточных вод осуществляется имитация естественного процесса синтеза жидкого топлива. Полученное жидкое топливо хранится и легко транспортируется. В среднем обработка 1 т осадка позволяет получить 318 л жидкого топлива.

Локальные системы предусматривают централизованное водоотведение ряда расположенных близко друг к другу объектов (администрация, школа, детский сад и проч.).

В этом случае одной водоотводящей сетью обслуживаются несколько расположенных близко друг к другу объектов, что позволяет осуществлять очистку стоков на единых очистных сооружениях. Сточные воды от существующих и планируемых производственных зон должны очищаться на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть хозяйственно-бытовой канализации должны соответствовать ГОСТ 25298-82.

Это значительно облегчает организацию контроля за качеством очистки и уменьшает затраты. Система канализации сельского поселения Псынадаха должна решаться на основании проекта планировки, с учетом документов планирования. ОСК предлагается разместить за пределами населённых пунктов поселения.

Для сельского поселения можно применить следующие схемы канализации: децентрализованную, централизованную и смешанную (комбинированную).

Централизованные схемы канализации следует предусматривать, в первую очередь, для общественного центра поселения и примыкающей к нему застройки. Для выборочной застройки в сложившемся сельском поселении и при отсутствии в них централизованных систем канализации, а также для канализования первоочередных объектов (отдельных жилых домов, больниц, школ, детских садов, административных зданий) следует применять

децентрализованные схемы канализации. Применению децентрализованной схемы канализации благоприятствуют следующие условия: относительно низкий уровень благоустройства жилого фонда (норма водоотведения до 100 л/чел. в сутки); отсутствие необходимых средств и мощностей подрядной организации для строительства централизованной канализации.

Методы очистки сточных вод для централизованной и децентрализованной схем, а также расчетные параметры очистных сооружений, должны приниматься на основе СНиП.

Выбор систем и схем канализации должен производиться на основании технико-экономического сравнения вариантов проектных решений.

При децентрализованной схеме канализуются отдельные объекты (здания) или несколько объектов (зданий). При централизованной схеме в бассейн канализования входит весь населенный пункт или его основная часть, возможно совместно с производственной зоной.

При смешанной (комбинированной) схеме централизованная схема канализации охватывает обычно общественный центр и примыкающую к нему застройку, а децентрализованная - застройки усадебных домов в периферийной части населенного пункта и отдельные удаленные от центральной части поселения производственные и жилые здания. Централизованные схемы канализации предусматриваются объединёнными или отдельными для жилой и производственной зон населенного пункта.

Схема канализации разрабатывается на базе принятой системы канализации и является конкретным, технически и экономически обоснованным решением по выбору и размещению комплекса инженерных сооружений для приема, транспортирования и очистки сточных вод, выпуска их в водоемы и водотоки или передачи их для использования в сельском хозяйстве.

2.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования

этих мероприятий.

Отсутствует.

2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

1. Строительство канализации для повышения уровня жизни населения и снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду.
2. Строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

Для того, чтобы начать строительство очистных сооружений в сельского поселения Ташлы-Тала необходимо принять решение о разработке проектно-сметной документацию на строительство очистных сооружений.

2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Отсутствует.

2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В поселениях сельского поселения Ташлы-Тала отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. О развитии диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение, можно говорить после принятия решение о строительстве очистных сооружений.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Маршруты прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование будет разрабатываться на стадии проектирования системы водоотведения.

2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения будут разрабатываться на стадии проектирования системы водоотведения.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения будут разрабатываться на стадии проектирования системы водоотведения.

2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

В составе очистных сооружений децентрализованной канализации предусматривают:

- септики - для предварительной обработки сточных вод;
- фильтрующие колодцы, поля подземной фильтрации, песчано-гравийные фильтры (фильтрующие траншеи), компактные установки искусственной биологической очистки для окончательной очистки сточных вод;
- дозирующие, распределительные, водоотводящие, оросительные и дренажные (для песчано-гравийных фильтров и фильтрующих траншей) устройства.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Для децентрализованных схем канализации целесообразно применение преимущественно сооружений естественной очистки сточных вод с использованием самоочищающей способности почвы, грунта или водоема и устройством сооружений подземной фильтрации:

- фильтрующих колодцев, полей подземной фильтрации - при наличии фильтрующих грунтов (песка, супеси);
- фильтрующих траншей или песчано-гравийных фильтров - при слабофильтрующих грунтах (суглинки и глины).

При выборе участка для сооружения децентрализованных схем канализации изучаются гидрогеологические условия, возможности отвода необходимых площадей, опасность загрязнения водоносных горизонтов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также санитарные условия выпуска очищенных сточных вод.

Очистные сооружения следует располагать вблизи здания или группы зданий с подветренной стороны господствующих ветров в теплое время года в зависимости от суточной производительности очистных сооружений.

Наименьшие расстояния от зданий до очистных сооружений приведены в таблице 2.5.1.1.

Таблица 2.5.1.1

№ п/п	Очистные сооружения	Наименьшее расстояние от зданий до очистных сооружений, м при их суточной производительности, м ³				
		1,0	2,0	4,0	8,0	15,0
1	Септики	Не менее 5				
2	Фильтрующие колодцы	8,0	-	-	-	-
3	Поля подземной фильтрации	Не менее 15				
4	Песчано-гравийные фильтры и фильтрующие траншеи	8,0	10,0	15,0	20,0	25,0

Дворовые уборные с выгребом возможно предусматривать в не канализованных районах сельских населенных пунктов и при отдельно расположенных жилых и производственных зданиях.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Дворовую уборную с выгребом следует размещать не ближе 10 м от жилого здания при максимально возможном удалении от колодцев, используемых для питьевого водоснабжения. Выгреб должен быть герметичным.

Как вариант использования локальной системы предлагается автономная установка «Тверь», проводящая не только механическую фильтрацию жидкостей, но и биологическую очистку сточных вод, разделенную на четыре этапа, а всего рабочая емкость агрегата содержит в себе шесть отдельных секций. Активная биологическая обработка и очистка стоков производится с использованием анаэробных и аэробных микроорганизмов. Благодаря использованию современных технологий и ноу-хау производителя простая в эксплуатации и неприхотливая установка способна проводить очистку стоков на уровне, допускающем дальнейший слив на рельеф местности без нанесения урона окружающей среде.

Многоступенчатая биологическая очистка сточных вод позволяет минимизировать затраты на утилизацию сточных вод в промышленных условиях, значительно повысив эффективность и рентабельность производства. Срок службы систем для очистки стоков «Тверь» превышает 30 лет, а некоторые модификации, обладающие сравнительно невысокой производительностью, оснащены емкостями из полипропилена, не подверженного воздействию коррозии.

Открытая система ливневой канализации предусматривается на территориях индивидуальной застройки в виде лотков и канав с расположением их вдоль дорог и сбросом в водотоки. Выполнение этих мероприятий будет способствовать также понижению уровня грунтовых вод, уменьшению заболоченности прилегающих территорий, очищению воды в водотоках, то есть улучшению экологического состояния окружающей среды.

2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

В с.п. Ташлы-Тала предлагается предусмотреть устройство локальной канализации:

- для индивидуальных домовладений гидроизолированные снаружи и изнутри выгребы с вывозом стоков на очистные сооружения или локальная канализация;

Локальная система канализации — это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод.

Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%.

Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами:

- высокая степень очистки сточных вод - 98%;
- безопасность для окружающей среды;
- отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины;
- компактность;
- возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения;
- срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

Преимущества применения установки «Тверь»:

- Высокая эффективность удаления загрязнений сточных вод за счет применения четырех ступеней очистки.
- Устойчивая работа при неблагоприятных внешних факторах: перебои электроснабжения, длительные перерывы в поступлении сточных вод, пиковые поступления загрязнений.
- Простота и безопасность обслуживания (осуществляется с поверхности земли).
- Низкая энергоемкость, надежность и бесшумность компрессора, системы аэрации.
- Возможность строительства в любых грунтовых условиях, в том числе при высоком уровне грунтовых вод.
- Возможность самотечного отведения очищенных сточных вод без перекачки.

2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В строительство системы водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в сельском поселении Ташлы-Тала;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;
- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

Таблица 2.6.1

№ п/п	Мероприятия	Обосн.	Всего капитальных вложений, руб.	Прогнозные сроки выполнения		Источники финансирования
				2024-2027	2028-2034	
<i>Водоотведение</i>						
1	Проектирование локальной системы очистных сооружений		525 000	-	525 000	Средства Федерального бюджета
2	Строительство сетей водоотведения ПЭ Ду 500 мм 1070 м		1 360 000	680 000	680 000	
3	Строительство локальной системы очистных сооружений, включая стоимость оборудования		14 400 000	7 200 000	7 200 000	
	ИТОГО:		16 285 000	7 880 000	8 405 000	

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Общие критерии оценки реализации «Стратегии развития жилищно-коммунального комплекса Кабардино- Балкарской Республики на период до 2034 года» в области водоснабжения и водоотведения формулируются следующим образом:

- эффективность производства и управления;
- обеспечение надёжности оказания услуг;
- снижение аварийности на сетях водопровода и канализации: целевой показатель – 30 аварий на 100 км сетей в год;
- снижение размера потерь воды: целевой показатель – 20 %.

Согласно статистическим данным, значительный объем потерь воды из-за частых порывов и утечек обусловлен длительным сроком фактической эксплуатации водопроводных сетей края (анализ основных средств показывает, что основное строительство и ввод в эксплуатацию объектов водоснабжения осуществлялся в 70 гг. минувшего века).

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ С.П. ТАШЛЫ-ТАЛА

При принятии решения о развитии системы водоотведения сельского поселения Ташлы-Тала необходимо руководствоваться целевыми показателями, заложенными в вышеуказанной Программе.

Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке устанавливается в отношении:

- а) уровня потерь при транспортировке сточных вод;
- б) доли абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета.

Целевой показатель потерь холодной воды, горячей воды определяется исходя из данных организации, осуществляющей водоснабжение об отпуске (потреблении) воды по приборам учета и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйных сетей централизованной системы водоотведения в сельского поселения Ташлы-Тала не выявлено.