

РАЗРАБОТЧИК ИП БОГДАНОВ А.А.

**УТВЕРЖДАЮ: Глава
администрации Тенгинского
сельского поселения**
_____ Варелджян А.З.
М.П.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ТЕНГИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТУАПСИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2024 ГГ.**

2014г.

Содержание.

ВВЕДЕНИЕ	6
ПАСПОРТ СХЕМЫ	9
1.ВОДОСНАБЖЕНИЕ	12
1.1Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.	12
1.1.1 Система и структура водоснабжения с делением территорий на эксплуатационные зоны.	12
1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.	12
1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.	13
1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.	13
1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.	19
1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.	19
1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.	19
1.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	19
1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.	21
1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.	21
1.3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при её производстве и транспортировке	21
1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.	22
1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.	22
1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.	28
1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.	29
1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.	29
1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.	29

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.	30
1.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.	30
1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.	31
1.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учётом перспективного потребления.	31
1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.	32
1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.	32
1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.	38
1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.	38
1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	38
1.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	38
1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.	38
1.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	39
1.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.	40
1.4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	40
1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.	40
1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.	40
1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего, холодного водоснабжения.	41
1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.	41
1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	41
1.5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе промывных вод.	41
1.5.2 Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических	42

реагентов, используемых в водоподготовке.	
1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.	44
1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.	46
1.7.1 Показатели качества питьевой воды.	46
1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.	46
1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.	47
1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.	47
1.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды.	47
1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	48
1.8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения.	48
2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.	49
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.	49
2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.	49
2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.	50
2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.	50
2.1.4 Технические возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.	50
2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.	50
2.1.6 Безопасность и надежность объектов централизованной системы водоотведения.	51
2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.	52
2.1.8 Территории муниципального образования, не охваченные централизованной системой водоотведения.	52
2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.	52
2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.	54
2.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения.	54

2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.	54
2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.	54
2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.	54
2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.	54
2.3 Прогноз объема сточных вод.	55
2.3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.	59
2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.	59
2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.	60
2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	60
2.3.5 Резервы производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	60
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.	61
2.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	61
2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.	61
2.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	62
2.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	62
2.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	62
2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	63
2.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	63
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	64
2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.	64
2.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов	64

загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.	
2.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.	65
2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкции и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.	65
2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	66
2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.	66
2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.	66
2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.	67
2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.	67
2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.	67
2.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.	68
2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы	68
Приложение №1	70

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения на период с 2014 по 2024 гг. Тенгинского сельского поселения Туапсинского района Краснодарского края разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утвержденного Главой администрации Тенгинского сельского поселения;
 - генерального плана Тенгинского сельского поселения;
- и в соответствии с требованиями:
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»
 - «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83,
 - Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";
 - Водного кодекса Российской Федерации.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в Тенгинском сельском поселении.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода, разводящие сети водопровода;
- в системе водоотведения – разводящие сети водоотведения, магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет средств федерального, краевого, регионального и муниципального бюджетов.

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.

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Тенгинского сельского поселения на 2014 – 2024 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик) Глава администрации Тенгинского сельского поселения Туапсинского района Краснодарского края.

Местонахождение проекта: Россия, Краснодарский край, Туапсинский район, с. Тенгинка, ул. Шаумяна, д. 40.

Нормативно-правовая база для разработки схемы - Федеральный закон от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации.

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований», утвержденный распоряжением Министерства экономики от 24.03.2009г № 22-РМ;

- Постановление Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013г.

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период с 2014 г. до 2024 г.;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- реконструкция существующих сетей водопровода;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2014 по 2024 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – с 2014 по 2018 годы:

- проект водоснабжения Тенгинского сельского поселения;
- реконструкция существующих сетей водоснабжения;
- реконструкция канализации;

Второй этап строительства - с 2019 по 2024 годы:

- строительство станции водоподготовки на водозаборах;
- строительство новых разводящих сетей водопровода;
- строительство очистных сооружений канализации;
- строительство ливневых и дренажных систем.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Общий объем финансирования схемы составляет 127180,0 тыс. руб., в том числе:

80980,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоснабжению;

46200,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по водоотведению.

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет средств краевого и местного бюджетов и внебюджетных средств.

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.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Тенгинского сельского поселения Туапсинского района Краснодарского края.

1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ.

1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.

1.1.1 Системы и структуры водоснабжения поселения и деление территорий на эксплуатационные зоны.

Тенгинское сельское поселение находится в Туапсинском районе Краснодарского края. На его территории проживает 3460 человек.

Административным центром сельского поселения является с. Тенгинка с населением 2260 чел. В границах поселения имеется так же с. Лермонтово с населением 1200 чел.

Водоснабжение в населенных пунктах осуществляется из подземных артезианских источников в основном за счет единой централизованной поселковой системы водоснабжения, которая включает в себя: сооружения забора и очистки воды, артезианские скважины, резервуары чистой воды, насосные станции, водопроводные сети. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов.

Водозаборные сооружения с. Тенгинка состоят из 2-х скважин, общей мощностью 1,2 тыс. м³/сут. Вода подается в расходные резервуары 2х350 м³. Обеззараживание проводится установкой «ХлорЭФС».

В с. Лермонтово расположены 7 артезианских скважин с общей производительностью 0,413 тыс. м³/час.

Основными водопотребителями являются жители и прочие организации. Все Тенгинское сельское поселение обеспечено централизованным водоснабжением.

Эксплуатирует водопроводные сети МУП «Райводоканал». Сети водоснабжения находятся в собственности администрации Тенгинского сельского поселения.

1.1.2 Территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

На территории Тенгинского сельского поселения отсутствуют территории, не охваченные централизованными системами водоснабжения.

1.1.3 Технологические зоны водоснабжения, зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения, перечень централизованных систем водоснабжения.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации №782 от 5 сентября 2013 года применяется понятие «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 расчётным расходом воды. Тенгинское сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которого эксплуатирует МУП «Райводоканал». Сети водоснабжения находятся в собственности администрации Тенгинского сельского поселения.

1.1.4 Результаты технического обследования централизованных систем водоснабжения.

В настоящее время во всем Тенгинском сельском поселении имеется централизованное водоснабжение. Основными водопотребителями являются жители и прочие организации.

А) Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.

В состав водозаборных сооружений Тенгинского сельского поселения входят 9 артезианских скважин:

- с. Тенгинское – 2 скважины;
- с. Лермонтово – 7 скважин.

Данные по работе артезианских скважин отражены в таблице 1.

Таблица 1.

№ скважины	Дебит, м ³ /час	Марка насоса	Глубина, м	Год постройки	% износа
с. Лермонтово					
26675/4 (ГЭ)	29,8	ЭЦВ 10-60-120	21,59	1971	80
26673/2 (2Э)	13,9	не работает	-	1971	80
26672/3 (3Э)	30,0	ЭЦВ 10-60-120	15,8	1971	80
4Э	-	ЭЦВ 10-60-120	10,0	-	-
5	-	ЭЦВ 10-60-120	9,5	1971	80
40756 (6Э)	25,0	ЭЦВ 10-60-120	9,5	1971	80
7Э	-	-	-	-	-
с. Тенгинка					
1Э	-	ЭЦВ 10-65-110	24,0	-	80
2Э	-	ЭЦВ 10-65-110	24,0	-	80

В с. Лермонтово скважины №4Э и 7Э не эксплуатируются. Скважина №7 никогда не эксплуатировалась, устье закрыто, уровень воды замерить не возможно.

Б) Существующие сооружения очистки и подготовки воды.

На территории Тенгинского сельского поселения имеются очистные сооружения. Вода очищается установкой ХЛОР ЭФС-7.

Качество воды, подаваемой потребителям, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Основные показатели качества воды приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Показатели	Ед. измерения	Норма в питьевой воде, СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, не более	Содержание в питьевой воде
с. Лермонтово			
Мутность	мг/дм ³	1,5 (2,0)	0,87
Цветность	градус	20(35)	17,2
Запах	балл	2	0/0
Привкус	балл	2	0
Водородный	ед. pH	6,0-9,0	7,49

показатель			
Остаточный хлор	мг/дм ³	0,8-1,2	0,37
Жесткость	⁰ Ж	7,0(10,0)	5,46
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	5,0	0,86
Хлорид-ионы	мг/дм ³	350,0	12,4
Сульфат-ионы	мг/дм ³	500,0	20
Железо общее	мг/дм ³	0,3(1,0)	0,1
Нитрат-ионы	мг/дм ³	45,0	0,44
Нитрит-ионы	мг/дм ³	3,3	0,003
Ионы аммония	мг/дм ³	1,5(по азоту)	0,05
Сухой остаток	мг/дм ³	1000,0	330,2
Медь	мг/дм ³	1,0	0,02
Фторид-ионы	мг/дм ³	1,5	0,115
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,005
ПАВ анионоактивные	мг/дм ³	0,5	0,015
Общее микробиологическое число (37 ⁰ С)	КОЕ/см ³	До 50	6,0
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	0	не обн.
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	0	не обн.
Споры сульфитредуцирующих клостридий	шт/20 см ³	0	не обн.
Цисты лямблий	шт	0/50л	не обн.
с. Тенгинка			
Мутность	мг/дм ³	1,5 (2,0)	0,87
Цветность	градус	20(35)	10,7
Запах	балл	2	0/0
Привкус	балл	2	0
Водородный показатель	ед. рН	6,0-9,0	7,5
Остаточный хлор	мг/дм ³	0,8-1,2	0,09
Жесткость	⁰ Ж	7,0(10,0)	6,39
Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	5,0	0,92
Хлорид-ионы	мг/дм ³	350,0	10,5
Сульфат-ионы	мг/дм ³	500,0	20
Железо общее	мг/дм ³	0,3(1,0)	0,1

Нитрат-ионы	мг/дм ³	45,0	0,44
Нитрит-ионы	мг/дм ³	3,3	0,003
Ионы аммония	мг/дм ³	1,5(по азоту)	0,05
Сухой остаток	мг/дм ³	1000,0	342,3
Медь	мг/дм ³	1,0	0,02
Фторид-ионы	мг/дм ³	1,5	0,146
Марганец	мг/дм ³	0,1	0,005
ПАВ анионоактивные	мг/дм ³	0,5	0,015
Общее микробиологическое число (37 ⁰ С)	КОЕ/см ³	до 50	нет роста
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	0	не обн.
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	0	не обн.
Споры сульфитредуцирующих клостридий	шт/20 см ³	0	не обн.
Цисты лямблий	шт	0/50л	не обн.

В) Состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций.

В с. Лермонтово имеются шесть насосных станции 2-го подъема. Основные характеристики насосов приведены в таблице 3:

Таблица 3.

Насосная станция	Насос (тип, модель)	Производительность, м3/час	Эл. мощность, квт
Насосная станция 2-го подъема	ЦНС 180-170	180,0	132
Насосная станция 2-го подъема	ЦНС 180-170	180,0	132
Насосная станция 2-го подъема	ЦНС 150-170	180,0	132
Насосная станция 2-го подъема	Д 200-90	200,0	95
Насосная станция 2-го подъема	ЦНС 100-170	100,0	95
Насосная станция 2-	ЦНС 100-170	100,0	95

го подъема			
------------	--	--	--

Г) Состояние и функционирование водопроводных сетей и систем водоснабжения.

Существующие водопроводные сети частично тупиковые, частично кольцевые, выполнены из разных материалов: сталь, чугун, асбестоцемент, полиэтилен, с диаметром труб от 40 до 200мм.

Таблица 4.

Населенный пункт	Диаметр, мм	Протяженность водопровода, км	Материал труб	Год постройки	Износ, %
Магистральные водоводы					
с. Лермонтово	150-300	15,0	сталь	1977	70
с. Тенгинка	150	3,0	сталь	1992	70
Разводящие сети					
с. Лермонтово	32-150	31,0	сталь	1981	80
с. Тенгинка	32-150	8,0	сталь	1983	70
Итого:		57,0			-

Д) Существующие технические и технологические проблемы.

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению Тенгинского сельского поселения является изношенность водопроводных сетей 70-80%. Применение стальных труб также представляет собой опасность снижения качества питьевой воды. В остальных трубах, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости. Асбестоцементные трубы и чугунные имеют более высокую шероховатость внутренней стенки, вследствие чего они быстро зарастают, снижая качество воды и пропускную способность трубопровода.

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация, высоким утечкам способствуют нерегулируемые избыточные напоры, возможные переливы в резервуарах и высокая аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

- налаживание группового общедомового, зонального или квартального учета воды;

- снижение аварийности и избыточных напоров;

- замена изношенных сетей;

- применение новых методов обеззараживания;

Оптимизация гидравлического режима.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных 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 большим количеством отдыхающих, поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

Существующая система подачи воды, как в малоэтажные, так и в многоэтажные дома имеет свои недостатки: в ближайших от насосных станций домах поддерживается давление выше оптимального, а в домах удаленных от насосных станций наблюдается дефицит воды.

Е) Централизованная система горячего водоснабжения.

На территории Тенгинского сельского поселения отсутствует централизованное горячее водоснабжение. Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

1.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Территория Тенгинского сельского поселения не относится к территории вечномёрзлых грунтов, в связи с чем в поселении отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.6 Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения.

Собственником оборудования и сетей системы водоснабжения является администрация Тенгинского сельского поселения. Сети водоснабжения сельского поселения эксплуатируются МУП «Райводоканал».

1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.

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

Существующую систему водоснабжения Тенгинского сельского поселения нельзя характеризовать как источник перспективного водоснабжения.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2024 года, учитывая мероприятия по реорганизации пространственной организации, предполагает:

- Ремонт отдельных участков водопроводных сетей с обустройством водопроводных колодцев и заменой запорной арматуры. Данные мероприятия увеличат надёжность и бесперебойность водоснабжения населения, повысит качество отпускаемой воды. Так же данные мероприятия позволят снизить потери в сетях, и уменьшат затраты на обслуживание сетей, что в свою очередь повысит эффективность системы водоснабжения.

- Строительство новых очистных сооружений, с новым методом обеззараживания;

- На конец расчётного периода необходимо установить приборы учёта у всех потребителей и в местах забора воды, что в свою очередь позволит точно оценивать эффективность систем водоснабжения (объём реализации, потери).

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2024 года и подключения 100% населения сельского поселения к централизованным системам водоснабжения. Прирост численности постоянного населения на расчетный срок представлен в таблице 5.

Таблица 5.

№п/п	Населенные пункты	количество проживающего населения на 2014г.	Планируемое количество населения на 2024г.
1.	с. Лермонтово	1200	1380
2.	с. Тенгинка	2260	2600
	Итого	3460	3980

Расчетное потребление воды питьевого качества на территории сельского поселения составит:

- с. Тенгинка - 1518,0 м3/ сут;
- с. Лермонтово - 4200,0 м3/ сут.

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения являются артезианские скважины размещенные в с. Тенгинка – 2 шт и с. Лермонтово – 7шт.

В соответствии с требованиями нормативов все источники питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зоны должны включать территорию источника водоснабжения в месте забора воды и состоять из трех поясов – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный ресурс и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Для системы поливочного водопровода следует использовать поверхностные воды природных водных объектов с организацией локальных систем водоподготовки.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно необходимо устанавливать счетчики учета расхода воды.

1.2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.

При увеличении населения в сельском поселении, необходимо провести гидрогеологические исследования, для определения запасов подземных вод. После чего можно определить место строительства дополнительной скважины и водонапорной башни.

Если население будет убывать, то в строительстве скважины нет необходимости.

1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.

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

Таблица 6.

Показатели	За 2013год
Поднято воды, м ³ /год	622659,0
Вода, использованная потребителем м ³ /год	423408,0
Потери воды, м ³ /год	199346,0
Население, м ³ /год	128887,0
Бюджетные организации м ³ /год	5252,0
Прочие организации м ³ /год	324746,0

Централизованное горячее водоснабжение на территории Тенгинского сельского поселения отсутствует.

Обеспечение населения горячей водой осуществляется посредством установки индивидуальных нагревательных элементов.

1.3.2 Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.

Сельское поселение входит в технологическую зону с централизованным водоснабжением, сети которой эксплуатирует МУП «Райводоканал». Сети водоснабжения находятся в собственности Тенгинского сельского поселения.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлен в таблице 7.

Таблица 7.

Технологическая зона	Населенные пункты	Потребление за 2013г., м ³ /год
МУП «Райводоканал».		
	с. Тенгинка	139558,0
	с. Лермонтово	483101,0

1.3.3 Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов представлен в таблице 6.

В таблице представлена реализация воды в зимний и летний периоды. В соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»:

- зима - 181 сут.;

-лето – 184 сут.

Таблица 8.

№ п/ п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребите ль		Норма водопотреб ления, л/сут	Водопотребление расчетное		
			лето	зима		Лето, м ³ /сут	Зима, м ³ /сут	Тыс. м ³ /год

с. Тенгинка								
	Население							
1	Жилые многоквартирные дома	Чел.	150	150	230	34,5	34,5	12,59
2	Жилые дома с водопроводом и канализацией	Чел.	1500	800	230	345,0	184,0	96,78
3	Жилые дома с водопроводом и сливной ямой	Чел.	700	200	120	84,0	24,0	19,8
4	Полив	м ²	90000	0	5	450,0	0	82,8
	ИТОГО:							211,97
	Бюджетные организации							
5	Средняя школа	Чел.	300	300	11,5	3,45	3,45	1,26
6	Детский сад	Чел.	150	150	105,0	15,75	15,75	5,75
7	Амбулаторный пункт	Чел.	100	100	115,0	11,5	11,5	4,2
	ИТОГО:							11,21
	Прочие организации							
8	Частные гостиницы	Чел.	3000	250	230,0	690,0	57,5	137,37
9	Неорганизованные отдыхающие	Чел.	1000	700	230,0	230,0	161,0	71,46
10	Предприятия общественного питания	блюдо	1000	500	12	12,0	6,0	3,29
11	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	100	40	30	3,0	1,2	0,77
12	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	50	10	20	1,0	0,2	0,22
	ИТОГО:							213,11

	Производственные нужды							
13	ОСК Лермонтово					5,43	5,43	1,44
14	Котельные:							
	Вода на разовое заполнение и подпитку							0,45
	Нужды водоподготовки						89,3	14,824
15	в/з Тенгинка					0,7	0,7	0,25
16	Котельные					2,44	2,44	0,869
	ИТОГО:							17,833
	ВСЕГО:							454,13
с. Лермонтово								
	Население:							
	Жилые многоквартирные дома	Чел.	312	312	230,0	71,76	71,76	26,19
	Жилые дома с водопроводом и канализацией	Чел.	800	800	230,0	184,0	184,0	67,16
	Жилые дома с водопроводом и сливной ямой	Чел.	200	200	120,0	24,0	24,0	8,76
	Полив	м ²	75000	0	5	375,0	0	69,0
	ИТОГО:					583,0	208,0	144,92
б/о «Лермонтово»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	690	305	230	158,7	70,15	41,9
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	рабочие	Чел.	80	80	25	2,0	2,0	0,73
	столовая	1 блю до	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	полив	м ²	18000	0	5	90,0	0	16,56
	ИТОГО:					305,0	102,45	74,66
ГНЦ ФГУП «Геолог»								
	Отдыхающие с	Чел.	360	140	230	82,8	32,2	21,06

	душем в номере							
	администрация	Чел.	7	7	15	0,11	0,11	0,04
	рабочие	Чел.	50	50	25	1,25	1,25	0,46
	столовая	блю до	1500	500	12	18,0	6,0	4,4
	полив	м ²	16000	0	5	80	0	14,72
	ИТОГО:					182,16	39,56	40,68
о/к «ДОН»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	50	0	120	6,0	0	1,1
	администрация	Чел.	11	11	15	0,17	0,17	0,06
	рабочие	Чел.	63	2	25	1,58	0,05	0,3
	столовая	блю до	2250	0	12	27,0	0	4,97
	Полив ус-ых покрытий	м ²	1200	0	0,5	0,6	0	0,11
	Полив	м ²	400	0	5	2,0	0	0,37
	ИТОГО:					152,34	0,22	28,07
б/о «Жемчужина»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	300	230	161,0	69,0	42,11
	администрация	Чел.	10	10	15	0,15	0,15	0,05
	рабочие	Чел.	50	20	25	1,25	0,5	0,32
	столовая	блю до	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	Полив	м ²	18000	0	5	90,0	0	16,56
	ИТОГО:					306,4	99,65	74,41
б/о «Лазурный»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	120	72,0	0	13,25
	администрация	Чел.	3	3	15	0,05	0,05	0,02
	рабочие	Чел.	34	22	25	0,85	0,55	0,26
	Полив	м ²	120	0	5	0,6	0	0,11
	ИТОГО:					73,5	0,6	13,63
б/о «Сигнал»								

	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	200	0	230	46,0	0	8,46
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	303,0	0	120	36,36	0	6,69
	администрация	Чел.	2	2	15	0,03	0,03	0,01
	рабочие	Чел.	78	12	25	1,95	0,3	0,41
	столовая	блю до	16200	0	12	194,4	0	35,77
	Полив ус-ых покрытий	м ²	1200	0	0,5	0,6	0	0,11
	Полив	м ²	200	0	5	1,0	0	0,18
	ИТОГО:					280,34	0,33	51,64
б/о «Солнечный» ВВ МВД РФ								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	350	0	230	80,5	0	14,81
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	352	0	120	42,24	0	7,77
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	рабочие	Чел.	105	31	25	2,63	0,78	0,62
	столовая	блю до	2948	0	12	35,38	0	6,51
	Полив	м ²	2700	0	5	13,5	0	2,48
	ИТОГО:					174,54	1,08	32,31
п-т «Химик»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	230	138,0	0	25,39
	администрация	Чел.	13	13	15	0,2	0,2	0,07
	рабочие	Чел.	34	4	25	0,85	0,1	0,17
	столовая	блю до	3770	0	12	45,24	0	8,32
	Полив	м ²	400	0	5	2,0	0	0,37
	ИТОГО:					186,29	0,3	34,33
б/о «Сургутнефтегаз»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	0	230	161,0	0	29,62
	администрация	Чел.	12	12	15	0,18	0,18	0,07
	рабочие	Чел.	25	15	25	0,63	0,38	0,18

	столовая	блю до	1900	100	12	22,8	1,2	4,41
	Полив	м ²	200	0	5	1,0	0	0,18
	ИТОГО:					185,61	1,76	34,47
	П-т «Восток»	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	б/о «Морская звезда»	Чел.	400	0	230	92,0	0	16,93
	б/о «Морская волна»	Чел.	1000	0	120	120,0	0	22,08
	б/о «Эллада»	Чел.	85	0	120	10,2	0	1,88
	б/о «Тимуровец»	Чел.	60	0	120	7,2	0	1,32
	Частные гостиницы	Чел.	4000	250	230	920,0	57,5	179,69
	Неорганизованные отдыхающие	Чел.	10000	1000	230	2300,0	230,0	464,83
	Предприятия общественного питания	блю до	9000	1000	12	108,0	12,0	22,04
	Детский сад №14 «Ручеек»	Чел.	240	240	105	25,2	25,2	9,2
	Амбулаторный пункт	Чел.	100	100	115	11,5	11,5	4,2
	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	200	40	30	6,0	1,2	1,32
	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	100	10	20	2,0	2,0	0,4
	ИТОГО:					3717,1	339,4	745,1
Производственные нужды								
	ОСК Лермонтово					5,43	5,43	1,44
	Котельные:							
	Вода на разовое заполнение и подпитку							3,44
	Нужды водоподготовки						89,3	14,824
	ИТОГО:							19,704
Хозяйственно-питьевые нужды								

	ОСК Лермонтово					1,49	1,49	0,542
	в/з Лермонтово					0,14	0,14	0,5
	Котельные					2,44	2,44	0,869
	ИТОГО:					4,07	4,07	1,911
	ВСЕГО							1321,98

1.3.4 Сведения о фактическом потреблении воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных групп потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В соответствии с СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» нормы водопотребления приняты для:

- жилая застройка с водопроводом и канализацией – 250 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и коммунально-бытового обслуживания, рекреационного и общественно-делового назначения приняты следующие нормы водопотребления:

- общественные учреждения – 12 л на одного работника;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания – 25 л на одного работника;
- предприятия медицинского обслуживания населения – 13 л на одного больного;
- дошкольные образовательные учреждения -75 л на одного ребенка;
- общеобразовательные учреждения – 17 л на одного учащегося;

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах сельского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Среднесуточное потребление воды в 2013 год составило 454,13 м³/сут.

1.3.5 Существующие системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета.

На данный момент в Тенгинском сельском поселении зарегистрировано 1225 абонентов потребления воды. Приборы учета есть у всех абонентов. На конец расчетного периода необходимо устанавливать счетчики по мере прибавления абонентов.

1.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.

Таблица 9.

Населенный пункт	Установленная мощность источников водоснабжения м ³ /сутки	Фактическое потребление (среднесуточное) м ³ /сутки	Резерв/Дефицит м ³ /сутки
с. Тенгинка	1200,0	382,0	+818,0
с. Лермонтово	4956,0	1323,0	+3633,0

1.3.7 Прогнозные балансы потребления воды на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения.

Таблица 10.

	2024			
	Установленная мощность источников водоснабжения м ³ /сут	Планируемое потребление (среднесуточное) м ³ /сут	Планируемое потребление (максимальное суточное) м ³ /сут	Резерв/дефицит
с. Тенгинка				

Горячая	-	-	-	-
Питьевая	1200,0	1518,0	1820,0	дефицит
Техническая	-	-	-	-
с. Лермонтово				
Горячая	-	-	-	-
Питьевая	4956,0	4200,0	5040,0	резерв
Техническая	-	-	-	-

Если в ближайшие 10 лет не будет внепланового увеличения роста населения, то баланс представленный в таблице 10 останется без изменения.

1.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

Централизованная система горячего водоснабжения в Тенгинском сельском поселении отсутствует.

Население обеспечивается горячей водой посредством установки индивидуальных нагревательных элементов: колонок, бойлеров и т.д.

Строительство централизованно горячего водоснабжения нецелесообразно, и экономически не выгодно.

1.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.

Фактическое и ожидаемое потребление воды, приведены в таблице 11.

Таблица 11.

	Потребление воды.					
	Фактическое			Ожидаемое		
	Годовое тыс.м³	Суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут	Годовое тыс.м³	Суточное тыс.м³/сут	Макс. суточное тыс. м³/сут
с. Тенгинка						
Горячая	-	-	-	-	-	-
Питьевая	454,13	1,244	-	554,3	1,518	-
Техническая	-	-	-	-	-	-

с. Лермонтово						
Горячая	-	-	-	-	-	-
Питьевая	1321,98	3,621	-	1536,5	4,2	-
Техническая	-	-	-	-	-	-

Ожидаемое потребление превысит существующее согласно нормативных расчётов приблизительно в 1,2 раза с учётом развития территорий поселения. При этом фактическое потребление в ожидаемый период может быть значительно меньше в связи с тем, что жители при наличии приборов учёта стремятся сократить потребление воды в целях экономии.

1.3.10 Описание территориальной структуры потребления воды.

На территории Тенгинского сельского поселения находится одна технологическая зона с централизованным водоснабжением в с. Тенгинка и с. Лермонтово. Все водопроводные сети эксплуатирует МУП «Райводоканал».

1.3.11 Прогноз распределения максимальных расходов воды на водоснабжение по типам абонентов исходя из фактических расходов, с учётом перспективного потребления.

Максимальные расходы воды на водоснабжение в 2024 г.

Таблица 12.

№ п/п	Застройка	Ед.изм.	Кол-во	Максимальная норма водопотребления в м ³ /сут	Максимальный суточный расход воды в м ³ /сут
с. Тенгинка					
1	Жилая застройка с водопроводом и канализацией	чел.	2600	0,23	234,66
2	Бюджетные организации	чел.	632	0,0012-0,115	35,34
3	Прочие организации	чел.	5150	0,02-0,23	583,0
4	Производственные нужды				48,0
5	Полив	м ²	90000	0,005	450,0
6	Неучтенные расходы	%	15		167,0

	Итого				1518,0
с. Лермонтово					
1	Жилая застройка с водопроводом и канализацией	чел.	1380	0,23	317,0
2	Бюджетные организации	чел.	-	0,012-0,23	2043,0
3	Прочие организации	чел.	-	-	1530,0
4	Производственные нужды				57,0
5	Полив	м ²	75000	0,005	53,0
6	Неучтенные расходы	%	15		200
	Итого				4200,0

1.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при её транспортировке.

В таблице 13 представлены потери воды существующие и планируемые на расчётный период до 2024г.

Таблица 13.

	2013		2024	
Фактическая потери	Годов. Тыс.м ³	Суточн. Тыс.м ³ /сут	Годов. Тыс.м ³	Суточн. Тыс.м ³ /сут
Тенгинское сельское поселение				
Питьевая вода	199,346	0,546	104,5	0,286
Горячая вода	-	-	-	-
Техническая вода	-	-	-	-

1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения, территориальный баланс, баланс по группам абонентов.

Таблица 14. Перспективный баланс водоснабжения сельского поселения (м³/сут).

№ п/ п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопот реблени я, л/сут	Водопотребление расчетное		
			лето	зима		Лето, м ³ /сут	Зима, м ³ /сут	Тыс. м ³ /год

с. Тенгинка								
Население								
1	Жилые дома с водопроводом и канализацией	Чел.	2600	1350	230	598,0	310,5	166,2
2	Полив	м ²	900000	0	0,005	450,0	0	82,8
ИТОГО:								249,0
Бюджетные организации								
3	Средняя школа	Чел.	345	345	11,5	3,96	3,96	1,45
4	Детский сад	Чел.	172	172	105,0	18,1	18,1	6,6
5	Амбулаторный пункт	Чел.	115	115	115,0	13,2	13,2	4,8
ИТОГО:								12,9
Прочие организации								
6	Частные гостиницы	Чел.	3000	250	230,0	690,0	57,5	137,37
7	Неорганизованные отдыхающие	Чел.	1000	700	230,0	230,0	161,0	71,46
8	Предприятия общественного питания	блю до	1000	500	12	12,0	6,0	3,29
9	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	100	40	30	3,0	1,2	0,77
10	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	50	10	20	1,0	0,2	0,22
ИТОГО:								213,11
Производственные нужды								
11	ОСК Лермонтово					5,43	5,43	1,44
12	Котельные:							
	Вода на разовое заполнение и подпитку							0,45
	Нужды водоподготовки						89,3	14,824

14	в/з Тенгинка					0,7	0,7	0,25
15	Котельные					2,44	2,44	0,869
	ИТОГО:							17,833
16	Неучтенные расходы	%	15	15				61,5
	ВСЕГО:							554,3
с. Лермонтово								
	Население:							
	Жилые многоквартирные дома	Чел.	1380	1380	230,0	317,4	317,4	115,9
	Полив	м ²	75000	0	5	375,0	0	69,0
	ИТОГО:					692,4	317,4	184,8
б/о «Лермонтово»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	690	305	230	158,7	70,15	41,9
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	рабочие	Чел.	80	80	25	2,0	2,0	0,73
	столовая	1 блю до	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	полив	м ²	18000	0	5	90,0	0	16,56
	ИТОГО:					305,0	102,45	74,66
ГНЦ ФГУП «Геолог»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	360	140	230	82,8	32,2	21,06
	администрация	Чел.	7	7	15	0,11	0,11	0,04
	рабочие	Чел.	50	50	25	1,25	1,25	0,46
	столовая	блю до	1500	500	12	18,0	6,0	4,4
	полив	м ²	16000	0	5	80	0	14,72
	ИТОГО:					182,16	39,56	40,68
о/к «ДОН»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	50	0	120	6,0	0	1,1
	администрация	Чел.	11	11	15	0,17	0,17	0,06

	рабочие	Чел.	63	2	25	1,58	0,05	0,3
	столовая	блю до	2250	0	12	27,0	0	4,97
	Полив ус-ых покрытий	м ²	1200	0	0,5	0,6	0	0,11
	Полив	м ²	400	0	5	2,0	0	0,37
	ИТОГО:					152,34	0,22	28,07
б/о «Жемчужина»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	300	230	161,0	69,0	42,11
	администрация	Чел.	10	10	15	0,15	0,15	0,05
	рабочие	Чел.	50	20	25	1,25	0,5	0,32
	столовая	блю до	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	Полив	м ²	18000	0	5	90,0	0	16,56
	ИТОГО:					306,4	99,65	74,41
б/о «Лазурный»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	120	72,0	0	13,25
	администрация	Чел.	3	3	15	0,05	0,05	0,02
	рабочие	Чел.	34	22	25	0,85	0,55	0,26
	Полив	м ²	120	0	5	0,6	0	0,11
	ИТОГО:					73,5	0,6	13,63
б/о «Сигнал»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	200	0	230	46,0	0	8,46
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	303,0	0	120	36,36	0	6,69
	администрация	Чел.	2	2	15	0,03	0,03	0,01
	рабочие	Чел.	78	12	25	1,95	0,3	0,41
	столовая	блю до	16200	0	12	194,4	0	35,77
	Полив ус-ых покрытий	м ²	1200	0	0,5	0,6	0	0,11
	Полив	м ²	200	0	5	1,0	0	0,18
	ИТОГО:					280,34	0,33	51,64
б/о «Солнечный» ВВ МВД РФ								

	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	350	0	230	80,5	0	14,81
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	352	0	120	42,24	0	7,77
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	рабочие	Чел.	105	31	25	2,63	0,78	0,62
	столовая	блю до	2948	0	12	35,38	0	6,51
	Полив	м ²	2700	0	5	13,5	0	2,48
	ИТОГО:					174,54	1,08	32,31
п-т «Химик»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	230	138,0	0	25,39
	администрация	Чел.	13	13	15	0,2	0,2	0,07
	рабочие	Чел.	34	4	25	0,85	0,1	0,17
	столовая	блю до	3770	0	12	45,24	0	8,32
	Полив	м ²	400	0	5	2,0	0	0,37
	ИТОГО:					186,29	0,3	34,33
б/о «Сургутнефтегаз»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	0	230	161,0	0	29,62
	администрация	Чел.	12	12	15	0,18	0,18	0,07
	рабочие	Чел.	25	15	25	0,63	0,38	0,18
	столовая	блю до	1900	100	12	22,8	1,2	4,41
	Полив	м ²	200	0	5	1,0	0	0,18
	ИТОГО:					185,61	1,76	34,47
	П-т «Восток»	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	б/о «Морская звезда»	Чел.	400	0	230	92,0	0	16,93
	б/о «Морская волна»	Чел.	1000	0	120	120,0	0	22,08
	б/о «Эллада»	Чел.	85	0	120	10,2	0	1,88
	б/о «Тимуровец»	Чел.	60	0	120	7,2	0	1,32
	Частные гостиницы	Чел.	4000	250	230	920,0	57,5	179,69
	Неорганизованные	Чел.	10000	1000	230	2300,0	230,0	464,83

	отдыхающие							
	Предприятия общественного питания	блюдо	9000	1000	12	108,0	12,0	22,04
	Детский сад №14 «Ручеек»	Чел.	264	264	105	27,7	27,7	10,1
	Амбулаторный пункт	Чел.	100	100	115	11,5	11,5	4,2
	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	200	40	30	6,0	1,2	1,32
	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	100	10	20	2,0	2,0	0,4
	ИТОГО:					3719,6	341,9	745,9
Производственные нужды								
	ОСК Лермонтово					5,43	5,43	1,44
	Котельные:							
	Вода на разовое заполнение и подпитку							3,44
	Нужды водоподготовки						89,3	14,824
	ИТОГО:							19,704
Хозяйственно-питьевые нужды								
	ОСК Лермонтово					1,49	1,49	0,542
	в/з Лермонтово					0,14	0,14	0,5
	Котельные					2,44	2,44	0,869
	ИТОГО:					4,07	4,07	1,911
	Неучтенные расходы	%	15	15				200,0
	ВСЕГО							1536,5

1.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений.

Таблица 15.

Показатели	2024 г.			Треб. мощность	
	Подача тыс. м³/год	Реализация тыс. м³/год	Потери тыс. м³/год	Водозабор, тыс. м³/год	Очистные, тыс. м³/год
с. Тенгинка					
горячая	-	-	-	-	-
питьевая	582,0	554,3	27,7	600,0	600,0
техническая	-	-	-	-	-
с. Лермонтово					
горячая	-	-	-	-	-
питьевая	953,6	1536,5	76,8	1650,0	1650,0
техническая	-	-	-	-	-

Согласно таблице 15 требуемая мощность водозабора и очистных сооружений в с. Тенгинка должна быть не менее 600,0 тыс. м³ в год и соответственно в с. Лермонтово не менее 1650,0 тыс. м³ в год.

1.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Функции гарантирующей организации выполняет МУП «Райводоканал».

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.

- 2014-2015 гг. - проект водоснабжения Тенгинского сельского поселения;
- 2015-2018 гг. - реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей;
- 2017-2020гг - строительство новых станций обеззараживания воды;
- 2020-2022 гг. – установка преобразователей частоты на насосах в скважинах.

1.4.2 Технические обоснования основных мероприятий.

А. Проект водоснабжения Тенгинского сельского поселения, необходим:

- для выяснения ситуаций с существующей системой водоснабжения;
- для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;
- для улучшения работы систем водоснабжения.

Б. Реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей, необходимо:

- для бесперебойной работы системы водоснабжения.
- для сокращения потерь в водопроводной сети.

В. Установка частотных преобразователей, необходимо:

- для автоматического поддержания давления в водопроводной сети;
- для планового запуска и остановки двигателя насоса;
- для экономии электроэнергии.

Г. Строительство новых станций обеззараживания воды, необходимо:

- для более качественного и дешевого метода очистки воды;

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

На данный момент в Тенгинском сельском поселении осуществляется текущий ремонт объектов систем водоснабжения по мере необходимости.

Рекомендуется провести следующие мероприятия:

1. Замена изношенных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые, для обеспечения бесперебойным водоснабжением всех потребителей;
2. Создание системы технического водоснабжения из поверхностных источников для полива территорий и зеленых насаждений;
3. Строительство новых обеззараживающих станций.
4. Установка частотных преобразователей на насосы.
5. Установка приборов учета на домовых вводах.

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

В настоящее время аварийная и диспетчерская службы организованы и функционируют силами МУП «Райводоканал».

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

На данный момент в Тенгинском сельском поселении зарегистрировано 1225 абонентов потребления воды. Приборы учета есть у всех абонентов. На конец расчетного периода планируется обеспечение населения коммерческими приборами учета воды по мере увеличения абонентов, при обеспечении установки приборов учёта на водозаборах, прочих сооружениях, для контроля расходов (потерь) по отдельным участкам (населённым пунктам).

Опираясь на показания счетчиков, планируется осуществлять учет воды, отпускаемой населению, и соответственно производить расчет с потребителями на основании утвержденных тарифов.

1.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения.

Водопроводные разводящие сети планируются кольцевыми, из полиэтиленовых труб диаметром 150-300 мм с колодцами и запорной арматурой. Глубина заложения сетей – 1,8 до верха трубы.

Схема водоснабжения Тенгинского сельского поселения представлена в приложении №1.

1.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций и водонапорных башен.

В Тенгинском сельском поселении необходимо на водозаборах установить частотные преобразователи. В связи с этим в строительстве водонапорных башен, нет необходимости.

Строительство насосных станций не планируется.

1.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Границы планируемых зон размещения объектов обозначены в графической части (Приложение №1).

1.4.9 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.

Схема водоснабжения Тенгинского сельского поселения представлена в Приложении №1.

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 промывных вод.

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.

Для утилизации промывных вод необходимо довести их качество до нормативных показателей, позволяющих повторное использование, а также найти применение образующимся осадкам.

Повторное использование промывных вод применяется на большинстве водопроводных станций. Вода от промывки фильтров через регулирующий резервуар – песколовку поступает в отстойник оборотных вод, откуда осветленная вода

перекачивается в голову основных очистных сооружений. Отстаивание воды в отстойнике осуществляется без применения реагентов. Песок сбрасывается на песковую площадку, а осадок – в иловый резервуар, откуда насосной станцией подается на иловые карты.

На некоторых станциях имеются пруды-накопители, куда поступают промывные воды и осадок, но в конечном итоге после прохождения через грунт они попадают в подземную воду и частично в водоисточник.

Промывные воды фильтров могут быть сброшены в канализационную сеть, как это осуществляется в ряде городов. Такое решение проблемы является наиболее рациональным, и данный метод требует специального рассмотрения с целью более широкого его применения.

Выбор метода сброса промывных вод будет осуществлён на стадии проектирования.

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

Хранение химических реагентов необходимо выполнять в соответствии с нормами и правилами, а так же рекомендациями производителя.

До недавнего времени хлор являлся основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. 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 агенты (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.

Дезинфицирующие свойства растворов гипохлорита натрия (ГПХН) объясняется наличием в них активного хлора и кислорода. В водных растворах ГПХН сначала диссоциирует на ионы Na^+ и ClO^- , последний из которых может разлагаться с выделением активного кислорода или хлора. Следовательно, разложение гипохлорита натрия в процессе его хранения является закономерным процессом. Хранение растворов ГПХН всегда сопровождается выпадением осадка в виде мелких хлопьев.

При использовании ГПХН и его хранении необходимо определить его основные характеристики, в частности, содержание активного хлора, а также знать скорость разложения ГПХН.

Согласно ГОСТу допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 30% первоначального содержания. В то же время при правильной доставке и хранении, падение активного хлора в растворе ГПХН может не превышать 15% в течение месяца.

Потребители обязаны знать основные правила транспортирования и хранения гипохлорита натрия.

1. Гипохлорит натрия транспортируется железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов.

2. ГПХН перевозится в гуммированных железнодорожных цистернах, в контейнерах из стеклопластика или полиэтилена.

3. Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода.

4. Цистерны, контейнера, бочки должны быть заполнены на 90% объема.

5. Наливные люки должны быть уплотнены резиновыми прокладками.

6. Контейнеры и бочки перед заполнением должны быть обязательно промыты, т.к. оставшийся осадок резко снижает концентрацию активного хлора в растворе, часть из которого расходуется на окисление вещества осадка.

7. Хранить растворы гипохлорита натрия можно только в затемненных или окрашенной темной краской стеклянных бутылках или полиэтиленовых канистрах, бочках.

Известно, что ионы металлов являются катализатором процесса разложения ГПХН. Поэтому стальная тара для перевозки и хранения должна быть обязательно гуммирована. Замечено существенное влияние температуры на скорость разложения. При повышении температуры скорость разложения гипохлорита натрия резко увеличивается. Поэтому продукт хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

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

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта. Стоимость разработки

проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2013, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться

данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Результаты расчетов приведены ниже:

80980,0 тыс. руб. - финансирование мероприятий по реализации схем водоснабжения, выполненных на основании укрупненных сметных нормативов. В стоимость включены:

1000,0 тыс. руб. – проект водоснабжения Тенгинского сельского поселения;

77520,0 тыс. руб. – реконструкция и капитальный ремонт существующих водопроводных сетей;

2100,0 тыс. руб. – строительство обеззараживающих сооружений;

360,0 тыс. руб. – установка частотных преобразователей.

1.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

1.7.1 Показатели качества питьевой воды.

Водоснабжение сельского поселения осуществляется от 9-ти артезианских скважин. Вода по всем показателям соответствует качеству питьевой воды. Обеззараживание производится установкой «ХлорЭФС».

На расчетный срок необходимо применить новые методы обеззараживания воды, для более качественной и дешевой очистки воды.

1.7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.

Необходимо провести мероприятия по замене и реконструкции отдельных изношенных участков сети водоснабжения и оборудования, а также прокладку новых трубопроводов, для бесперебойного обеспечения населения водой и

уменьшения количества аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, а так же для снижения потерь.

1.7.3 Показатели качества обслуживания абонентов.

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо:

- усовершенствовать диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- усовершенствовать аварийную службу, для круглосуточного выезда на объекты, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- обеспечивать качественный учет для своевременного расчета абонентов.

1.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке.

За время эксплуатации 77-80 % водопроводных сетей Тенгинского сельского поселения сильно износились и требуют ремонта, реконструкции и замены. При аварии на водопроводах происходит потеря воды (слив воды со всей системы), что в свою очередь ведет к ухудшению качества воды.

На расчетный срок необходимо установить приборы учета на домовых вводах:

- для контроля внутридомовых утечек и хищений воды;
- для контроля реализации;
- для организации поиска утечек в наружных сетях.

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

Целью инвестиционной программы является выявление основных направлений деятельности МУП «Райводоканал» для обеспечения населения Тенгинского сельского поселения питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья.

Инвестиционной программой определяется необходимость модернизации

основных фондов предприятия для улучшения качества, надёжности и экологической безопасности систем водоснабжения с применением прогрессивных технологий, материалов и оборудования.

Инвестиционная программа определяет перспективы тарифной политики на услуги водоснабжения до 2024 года и выбора оптимального финансирования с учетом платежеспособности потребителей услуг.

Для достижения этой цели необходимо выявление задач и мероприятий для решения приоритетных проблем на период действия инвестиционной программы.

1000,0 тыс. руб. - проект водоснабжения сельского поселения для обеспечения жителей водой, питьевого качества;

77520,0 тыс. руб. – реконструкция существующих водопроводных сетей необходима:

- в связи с высокой степенью износа существующего водопровода, для исключения повторного загрязнения воды;

- для повышения качества предоставляемых коммунальных услуг потребителям.

- для снижения потерь в водопроводных сетях.

2100,0 тыс. руб. – строительство очистных сооружений необходимо, для подачи потребителям воды питьевого качества;

360,0 тыс. руб. - установка частотных преобразователей, необходима:

- для автоматического поддержания давления в водопроводной сети;

- для планового запуска и остановки двигателя насоса;

- для экономии электроэнергии.

1.7.6 Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Иные показатели отсутствуют.

1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения.

В Тенгинском сельском поселении имеются 5,15 км бесхозяйных водопроводных сетей.

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения.

2.1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории Тенгинского сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны.

В с. Тенгинка отсутствует централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых стоков.

Сбор сточных вод с. Лермонтово осуществляется сетью самотечной канализации, а также КНС-5, которые затем поступают на очистные сооружения с. Лермонтово.

Комплекс очистных сооружений канализации с. Лермонтово расположен южнее села. Проектная производительность очистных сооружений 10 тыс. м³/сут, а фактическая – 3,6 тыс. м³/сут. Проектными решениями предусматривалось обслуживание курортной зоны и зоны жилой застройки. Количество рабочих дней в году – 365. Реконструкция не проводилась.

Сточная вода, пройдя через механическую очистку (решетки), самотеком поступает в песколовку, далее по лоткам направляются в первичные отстойники, где происходит осветление. После первичных отстойников стоки поступают в аэротенки.

После биологической очистки стоки поступают во вторичные отстойники. Затем направляются в контактные резервуары, где происходит смешение стоков с гипохлоридом натрия. Далее очищенная вода по глубоководному выпуску сбрасывается в море.

Зона действия КНС-5 является территория северной части с. Лермонтова. Из КНС-5 стоки отводятся по напорному коллектору через колодец-гаситель напора, далее самотечным коллектором, дополнительно принимающим стоки с юго-восточной части села, отводятся на очистные сооружения производительностью 3,6 тыс. м³/сут., расположенные южнее населенного пункта, с последующим сбросом через глубоководный выпуск в акваторию Черного моря.

Все сети хозяйственно-бытовой канализации, насосные станции и очистные сооружения состоят на балансе МУП «Райводоканал».

2.1.2 Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения.

В с. Лермонтово имеется централизованная система канализации общей протяженностью 62,13км. Износ сетей составляет 70%. Также в селе имеются одна КОС и 5 КНС. Износ также составляет 70%.

В с. Тенгинка сбор сточных вод осуществляется в необорудованные выгребные ямы и по мере накопления вывозятся на канализационные очистные сооружения с. Лермонтово.

2.1.3 Технологические зоны водоотведения. Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения.

В с. Лермонтово имеется технологическая зона с централизованной канализацией. Эксплуатацию системы водоотведения производит МУП «Райводоканал».

В с. Тенгинка централизованная канализация отсутствует.

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

Технологической схемой не предусмотрена обработка осадка. Осадок поступает на иловые площадки, где находится до снижения влажности отстаивающего осадка до 75-80%.

В дальнейшем ил не используется, вывозится на свалку.

2.1.5 Состояние и функционирование канализационных сетей.

В настоящее время в с. Лермонтово эксплуатируется 23,955 км подземных коммунальных канализационных трубопроводов.

Таблица 16.

Диаметр	Материал		Итого, п/м	В т.ч. подлежащие замене
	Керамич.	Сталь		

До 100		0,617	0,617	0,617
150	2,2	5,2	7,4	3,7
200		0,74	0,74	0,74
300		3,2	3,2	1,6
400		12,0	12,0	6,0
Итого по материалам	2,2	21,755	23,955	12,657

Все трубопроводы имеют необходимые уклоны, которые принимаются в зависимости от допустимых минимальных скоростей движения сточных вод. Наименьшие уклоны трубопроводов для всех систем канализации принимают для труб диаметром 150 мм -0,008, 200мм – 0,007.

В местах присоединений, изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов предусмотрены смотровые канализационные колодцы.

Основная часть канализационных сетей, как внутриквартальных и уличных, так и коллекторов была построена в 70-е годы прошлого столетия. В связи с этим значительная часть канализационных сетей имеет износ 70%.

2.1.6 Безопасность и надежность централизованной системы водоотведения.

В связи с высоким % износа канализационной сети, происходят их разрушения в виде трещин, переломов, что приводит к утечкам сточной воды.

Разрушение канализационных труб происходит по следующим причинам:

-коррозия в сводной части трубопроводов и коллекторов. Причиной разрушения являются аэробные тионовые бактерии, которые взаимодействуют с выделяющимся из сточных вод сероводородом. Образующаяся при этом серная кислота способна вызвать коррозию, скорость которой достигает 10-20 мм в год.

- образование газообразных продуктов (метан, аммиак, сероводород и др.).

Канализационная насосная станция в с. Лермонтово по надежности действия, согласно СНиП 2.04.03-85, относится ко второй категории.

Насосная станция располагается в отдельно стоящем здании. На подводящем коллекторе насосной станции предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемые с поверхности земли.

Для защиты насосов от засорения в приемном резервуаре насосной станции предусмотрена решетка с ручной очисткой.

2.1.7 Воздействие сброса сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду системы водоотведения Тенгинского сельского поселения утверждены нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ, а также лимиты сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Трубопроводы напорной и самотечной канализации заглублены на достаточную глубину, исключая динамическое и статистическое воздействия транспорта.

Однако в результате высокой степени изношенности сетей системы водоотведения в трубопроводах образуются трещины и переломы, что приводит к загрязнению грунта, в результате попадания в него сточных вод.

Также, в связи с тем, что качество стоков от населения сопряжено с наличием в них жиров и песка, в системе канализации происходят засоры, вызывающие излив сточных вод из канализационных колодцев.

2.1.8 Территории сельского поселения, не охваченные централизованной системой водоотведения.

С. Тенгинка не охвачена централизованной системой водоотведения.

2.1.9 Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения поселения.

Проблемами в системе водоотведения и очистки сточных вод с. Лермонтово являются:

-износ канализационных сетей;

-применение труб из асбестоцемента без специальной антикоррозионной защиты с внутренней стороны;

-оборудование насосных станций выработало свой ресурс, морально и физически устарело.

Очистные сооружения:

- Механическая очистка – песколовки работают неудовлетворительно, гидроэлеваторы часто забиваются. Оборудование песколовок и песковых бункеров выработало свой ресурс и находится в ветхом состоянии.

-Первичные отстойники – выработали свой ресурс и нуждаются в замене эрлифты, воздуходувки, жироловки и подающих лотков.

- Биологическая очистка – аэрационная система нуждается в замене. Подающие и распределительные лотки находятся в ветхом состоянии и нуждаются в замене.

- Обеззараживание – остаточный хлор, образующийся при обеззараживании сточной воды, пагубно влияет на биоценоз морских биоресурсов. Необходима установка УФ-обеззараживания.

- Иловые площадки – строительные конструкции иловых площадок находятся в ветхом состоянии, перепускные металлоконструкции шиберов нуждаются в замене.

На сегодняшний день центральной канализацией охвачено менее одной трети территории Тенгинского сельского поселения. Население, предприятия и учреждения, расположенные на оставшихся двух третях, вынуждены накапливать стоки в емкостях-накопителях с последующим их вывозом на сливные станции. При этом не все емкости являются герметичными, а их владельцы – добросовестными пользователями. Таким образом сточные воды сбрасываются в ливнестоки и на рельеф, фильтруют в подземные горизонты из неплотных выгребов, септиков и накопителей.

Муниципальные системы водоотведения МУП «Райводоканал» характеризуются высоким износом фондов, высоким удельным расходом электроэнергии.

Новое частное строительство, включая рекреационные объекты, не обеспечивается общими канализационными сетями и сооружениями.

2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения.

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

В Тенгинском сельском поселении имеется одна технологическая зона водоотведения, с централизованной канализацией в с. Лермонтово. Канализационные сети эксплуатирует МУП «Райводоканал».

За 2013 год поступило сточных вод 1,13 тыс. м³.

2.2.2 Фактический приток неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения.

В Тенгинском сельском поселении отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

2.2.3 Оснащенность зданий, строений и сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применение при осуществлении коммерческих расчетов.

В Тенгинском сельском поселении имеются коммерческие приборы учета сточных вод на очистных сооружениях.

2.2.4 Ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам.

На данный момент система централизованного водоотведения существует только в с. Лермонтово.

В 2013 году поступило сточных вод 1314,0 тыс. м³.

2.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев.

На конец 2023 года планируется 100% обеспечение населения Тенгинского сельского поселения централизованной системой канализации.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Предполагаемый расчетный сброс стоков к концу расчетного срока составит:

- в с. Лермонтово – 1433,0 тыс.м3/сутки;

- в с. Тенгинка – 470,6 тыс.м3/сутки.

2.3 Прогноз объема сточных вод.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полива территории.

Таблица 17.

№ п/ п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Норма водопот реблени я, л/сут	Водопотребление расчетное		
			лето	зима		Лето, м³/сут	Зима, м³/сут	Тыс. м³/год
с. Тенгинка								
Население								
	Жилые дома с водопроводом и канализацией	Чел.	2600	1350	230	598,0	310,5	166,2
	ИТОГО:					598,0	310,5	166,2
Бюджетные организации								
	Средняя школа	Чел.	345	345	11,5	3,96	3,96	1,45
	Детский сад	Чел.	172	172	105,0	18,1	18,1	6,6
	Амбулаторный пункт	Чел.	115	115	115,0	13,2	13,2	4,8
	ИТОГО:					35,26	35,26	12,9

Прочие организации								
	Частные гостиницы	Чел.	3000	250	230,0	690,0	57,5	137,37
	Неорганизованные отдыхающие	Чел.	1000	700	230,0	230,0	161,0	71,46
	Предприятия общественного питания	блюдо	1000	500	12	12,0	6,0	3,29
	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	100	40	30	3,0	1,2	0,77
	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	50	10	20	1,0	0,2	0,22
	ИТОГО:					936,0	225,9	213,11
	Неучтенные расходы	%	20			319,3	114,3	78,4
	ВСЕГО:					1888,56	685,9	470,6
с. Лермонтово								
	Население:							
	Жилые многоквартирные дома	Чел.	1380	1380	230,0	317,4	317,4	115,9
	ИТОГО:					317,4	317,4	115,9
б/о «Лермонтово»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	690	305	230	158,7	70,15	41,9
	столовая	блюдо	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	рабочие	Чел.	80	80	25	2,0	2,0	0,73
	ИТОГО:					215,0	102,45	58,11
ГНЦ ФГУП «Геолог»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	360	140	230	82,8	32,2	21,06
	столовая	блюдо	1500	500	12	18,0	6,0	4,4

	администрация	Чел.	7	7	15	0,11	0,11	0,04
	рабочие	Чел.	50	50	25	1,25	1,25	0,46
	ИТОГО:					102,16	39,56	25,96
о/к «ДОН»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	столовая	блюдо	2250	0	12	27,0	0	4,97
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	50	0	120	6,0	0	1,1
	администрация	Чел.	11	11	15	0,17	0,17	0,06
	рабочие	Чел.	63	2	25	1,58	0,05	0,3
	ИТОГО:					149,75	0,22	27,59
б/о «Жемчужина»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	300	230	161,0	69,0	42,11
	Столовая	блюдо	4500	2500	12	54,0	30,0	15,37
	администрация	Чел.	10	10	15	0,15	0,15	0,05
	рабочие	Чел.	50	20	25	1,25	0,5	0,32
	ИТОГО:					216,4	99,65	57,85
б/о «Лазурный»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	120	72,0	0	13,25
	администрация	Чел.	3	3	15	0,05	0,05	0,02
	рабочие	Чел.	34	22	25	0,85	0,55	0,26
	ИТОГО:					72,9	0,6	13,53
б/о «Сигнал»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	200	0	230	46,0	0	8,46
	столовая	блюдо	16200	0	12	194,4	0	35,77
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	303,0	0	120	36,36	0	6,69
	администрация	Чел.	2	2	15	0,03	0,03	0,01
	рабочие	Чел.	78	12	25	1,95	0,3	0,41
	ИТОГО:					278,74	0,33	51,34

б/о «Солнечный» ВВ МВД РФ								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	350	0	230	80,5	0	14,81
	Отдыхающие с общим душем	Чел.	352	0	120	42,24	0	7,77
	администрация	Чел.	20	20	15	0,3	0,3	0,11
	столовая	блю до	2948	0	12	35,38	0	6,51
	рабочие	Чел.	105	31	25	2,63	0,78	0,62
	ИТОГО:					161,05	1,08	29,82
п-т «Химик»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	600	0	230	138,0	0	25,39
	администрация	Чел.	13	13	15	0,2	0,2	0,07
	рабочие	Чел.	34	4	25	0,85	0,1	0,17
	столовая	блю до	3770	0	12	45,24	0	8,32
	ИТОГО:					184,29	0,3	33,95
б/о «Сургутнефтегаз»								
	Отдыхающие с душем в номере	Чел.	700	0	230	161,0	0	29,62
	администрация	Чел.	12	12	15	0,18	0,18	0,07
	рабочие	Чел.	25	15	25	0,63	0,38	0,18
	столовая	блю до	1900	100	12	22,8	1,2	4,41
	ИТОГО:					184,61	1,76	34,28
	П-т «Восток»	Чел.	500	0	230	115,0	0	21,16
	б/о «Морская звезда»	Чел.	400	0	230	92,0	0	16,93
	б/о «Морская волна»	Чел.	1000	0	120	120,0	0	22,08
	б/о «Эллада»	Чел.	85	0	120	10,2	0	1,88
	б/о «Тимуровец»	Чел.	60	0	120	7,2	0	1,32
	Частные гостиницы	Чел.	4000	250	230	920,0	57,5	179,69
	Неорганизованные отдыхающие	Чел.	10000	1000	230	2300,0	230,0	464,83
	Предприятия	блю	9000	1000	12	108,0	12,0	22,04

	общественного питания	до						
	Детский сад №14 «Ручеек»	Чел.	264	264	105	27,7	27,7	10,1
	Амбулаторный пункт	Чел.	100	100	115	11,5	11,5	4,2
	Торговые павильоны продтоваров	Чел.	200	40	30	6,0	1,2	1,32
	Торговые павильоны промтоваров	Чел.	100	10	20	2,0	2,0	0,4
	ИТОГО:					3719,6	341,9	745,9
	Неучтенные расходы	%	20			743,9	68,4	238,8
	ВСЕГО					6345,8	410,3	1433,0

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

Фактические и ожидаемые поступления сточных вод представлены в таблице 18.

Таблица 18.

	Фактическое		Ожидаемое	
	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут	тыс. м ³ /год	тыс. м ³ /сут
с. Тенгинка				
Сточные воды	0	0	470,6	1,3
с. Лермонтово				
Сточные воды	1314,0	0	1433,0	3,9

2.3.2 Структура централизованной системы водоотведения.

Сбор сточных вод с. Лермонтово осуществляется сетью самотечной канализации, а также КНС-5, которые затем поступают на очистные сооружения с. Лермонтово.

Комплекс очистных сооружений канализации с. Лермонтово расположен южнее села. Проектная производительность очистных сооружений 10 тыс. м³/сут, а фактическая – 3,6 тыс. м³/сут. Проектными решениями предусматривалось

обслуживание курортной зоны и зоны жилой застройки. Количество рабочих дней в году – 365. Реконструкция не проводилась.

Сточная вода, пройдя через механическую очистку (решетки), самотеком поступает в песколовку, далее по лоткам направляются в первичные отстойники, где происходит осветление. После первичных отстойников стоки поступают в аэротенки.

После биологической очистки стоки поступают во вторичные отстойники. Затем направляются в контактные резервуары, где происходит смешение стоков с гипохлоридом натрия. Далее очищенная вода по глубоководному выпуску сбрасывается в море.

Зона действия КНС-5 является территория северной части с. Лермонтова. Из КНС-5 стоки отводятся по напорному коллектору через колодец-гаситель напора, далее самотечным коллектором, дополнительно принимающим стоки с юго-восточной части села, отводятся на очистные сооружения производительностью 3,6 тыс. м³/сут., расположенные южнее населенного пункта, с последующим сбросом через глубоководный выпуск в акваторию Черного моря.

2.3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений.

В таблице 17 показаны требуемые мощности очистных сооружений.

2.3.4 Анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

В с. Лермонтово имеется централизованная система канализации. Сточные воды направляются на очистные сооружения с помощью 5 канализационных насосных станций. На данный момент степень износа оборудования КНС и КОС оценивается в 70%.

В с. Тенгинка централизованная система канализации отсутствует.

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

Комплекс очистных сооружений канализации с. Лермонтово расположен южнее села. Проектная производительность очистных сооружений – 10,0 тыс. м³/сут., фактическая – 3,6 тыс. м³/сут.

Резервы очистных сооружений достаточны. В расширении зоны действия очистных сооружений нет необходимости.

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения.

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

Основные решения по обеспечению объектов Тенгинского сельского поселения системой водоотведения предусматривают повышение уровня их благоустройства и охрану окружающей среды от сброса неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод.

К 2024 году планируется 100% обеспечение населения Тенгинского сельского поселения централизованной канализации.

Строительство централизованной системы водоотведения в с. Тенгинка предусматривает строительство не менее 4-х канализационных насосных станций и прокладку канализационного трубопровода.

Очищенные воды в весенне-летний период предлагается использовать на полив зеленых насаждений села как существующих, так и планируемых к посадке в расчетный срок.

В с. Лермонтово необходимо заменить все канализационное оборудование, с большим % износа.

2.4.2 Основные мероприятия по реализации схем водоотведения.

1. 2014-2022 г.г. строительство сетей водоотведения в с. Тенгинка и замена изношенных сетей в с. Лермонтово, для повышения уровня жизни населения и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

2. 2015-2016 гг. – строительство КНС в с. Тенгинка.

3. 2014-2016г.г. – строительство очистных сооружений в с. Тенгинка и замена оборудования на очистных сооружениях в с. Лермонтово, для снижения негативного воздействия на окружающую среду.

4. 2015-2019г.г. - строительство ливневой канализации и дренажных систем, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

2.4.3 Обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

1. Строительство сетей водоотведения необходимо для повышения уровня жизни населения и снижения уровня вредного воздействия на окружающую среду и организации отведения канализационных стоков к очистным сооружениям.

2. Строительство КНС необходима для сбора и транспортировки сточных вод и отходов.

3. Строительство очистных сооружений требуется для снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения уровня обслуживания населения.

4. Строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

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

На данный момент в Тенгинском сельском поселении не строятся и не реконструируются объекты централизованной системы водоотведения.

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

В Тенгинском сельском поселении системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения организованы силами МУП «Райводоканал».

2.4.6 Варианты маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Маршруты прохождения трубопроводов по территории с. Тенгинка и расположения площадок под объекты водоотведения будет возможно определить только после предпроектных изысканий и геодезических исследований. К 2024 году планируется 100% обеспечение населения централизованной системой водоотведения.

Самотечные сети предусматриваются со смотровыми колодцами из труб ПВХ диаметром 200-400 мм.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНиП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». В этих документах отмечаются общие нормативы, что же касается более конкретных цифр, то они устанавливаются индивидуально в каждом регионе местными органами представительской власти или определяются проектом водоотведения на территории Тенгинского сельского поселения.

Охранный зона канализации. Основные нормы:

- для обычных условий охранная зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;

- для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранная зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;

- охранная зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;

- нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

Рекомендуется обратить особое внимание на требования нормативных документов, касающиеся охранной зоны канализации и при обустройстве системы водоотведения на такой территории относить трубопровод с запасом на 10% и даже больше.

2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Централизованное водоотведение в с. Тенгинка отсутствует. Границы планируемых зон размещения установит проект водоотведения с. Тенгинка.

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 в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

На расчетный срок предусматривается обеспечение 100% населения Тенгинского сельского поселения централизованной системой канализации. В числе основных мероприятий в совершенствовании системы канализации сельского поселения необходимо отметить:

- проектирование и строительство централизованной сети канализации сельского поселения (до 20 км напорных коллекторов и 4 КНС);
- проведение мониторинга степени очистки сточных вод;
- организация своевременного вывоза жидких нечистот на сливную станцию;
- утилизация осадков, образующихся в процессе очистки сточных вод.

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

Технологической схемой не предусмотрена обработка осадка.

Осадок поступает на иловые площадки, где находится до снижения влажности отстаивающего осадка до 75-80%. В дальнейшем ил не используется, вывозится на свалку.

Глубоководный выпуск ОТ «Сургут» в с. Лермонтово имеет длину 800м, диаметр 426х9.

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

В строительство систем водоотведения необходимы капитальные вложения, для:

- улучшения экологической ситуации в Тенгинском сельском поселении;
- снижение опасности возникновения и распространения заболеваний, вызываемых выбросами неочищенной воды;

- обеспечение надежности систем водоотведения;
- создание комфортных условий в сфере жилищно-коммунальных услуг населению.

2.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

2.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.

Для надежного и бесперебойного водоотведения требуется строительство систем канализации в с. Тенгинка, с очисткой стоков на блочно-модульных очистных сооружениях с полным циклом механической и биологической очистки. Поступающие на очистку стоки будут перерабатываться в активный ил, являющийся экологически чистым органическим удобрением. С учетом финансовых возможностей населения и бюджета сельского поселения, канализование планируется производить поэтапно с постепенным наращиванием мощности очистных сооружений путем установки дополнительных модулей. В первую очередь централизованной канализацией рекомендуется оборудовать объекты общественного назначения.

2.7.2 Показатели качества обслуживания абонентов.

Централизованное водоотведение в с. Тенгинка отсутствует, в связи с этим в расчетный срок необходимо обеспечить подключение 100% населения сельского поселения к системам водоотведения. Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

2.7.3 Показатели качества очистки сточных вод.

Централизованное водоотведение в с. Тенгинка отсутствует. Сточные воды сливаются в выгребные ямы и по мере наполнения вывозятся на сливную яму.

На расчетный срок необходимо строительство канализационных очистных сооружений в с. Тенгинка. Очищенные воды можно использовать на полив зеленых насаждений. Сточные воды, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке. Также необходимо регулярное проведение мониторинга степени очистки сточных вод.

В с. Лермонтово необходимо заменить оборудование канализационных очистных сооружений, для качественной очистки сточных вод.

2.7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Для эффективного контроля необходимо установить на очистных сооружениях приборы учета сточных вод.

Системы сбора и очистки сточных вод должны гарантировать защиту горизонтов подземных вод от загрязнения. После очистки сточные воды можно использовать на полив зеленых насаждений.

2.7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности.

Оценка капитальных вложений, выполненных в ценах, установленных территориальными справочниками на момент выполнения схемы, будет приведена в соответствии к текущим прогнозным ценам после изготовления проектно-сметной

документации на строительство очистных сооружений и строительство канализационной трубопроводной системы.

46200,0 тыс. руб. – строительство централизованной системы водоотведения, для снижения вредного воздействия на окружающую среду, в том числе:

6700,0 тыс. руб. – строительство очистных сооружений в с. Тенгинка и замена оборудования в с. Лермонтово, для снижения негативного воздействия на водные объекты;

1400,0 тыс. руб. – строительство КНС.

34600,0 тыс. руб. – строительство канализационной сети и замена изношенных сетей, для подключения всех потребителей к системам водоотведения;

3500,0 тыс. руб. – строительство ливневой канализации, для организованного и достаточно быстрого отвода талых и дождевых вод.

2.7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Иные показатели отсутствуют.

2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения.

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения в Тенгинском сельском поселении отсутствуют.

Приложение: Графическая часть.

Схема водопроводной сети с. Лермонтово

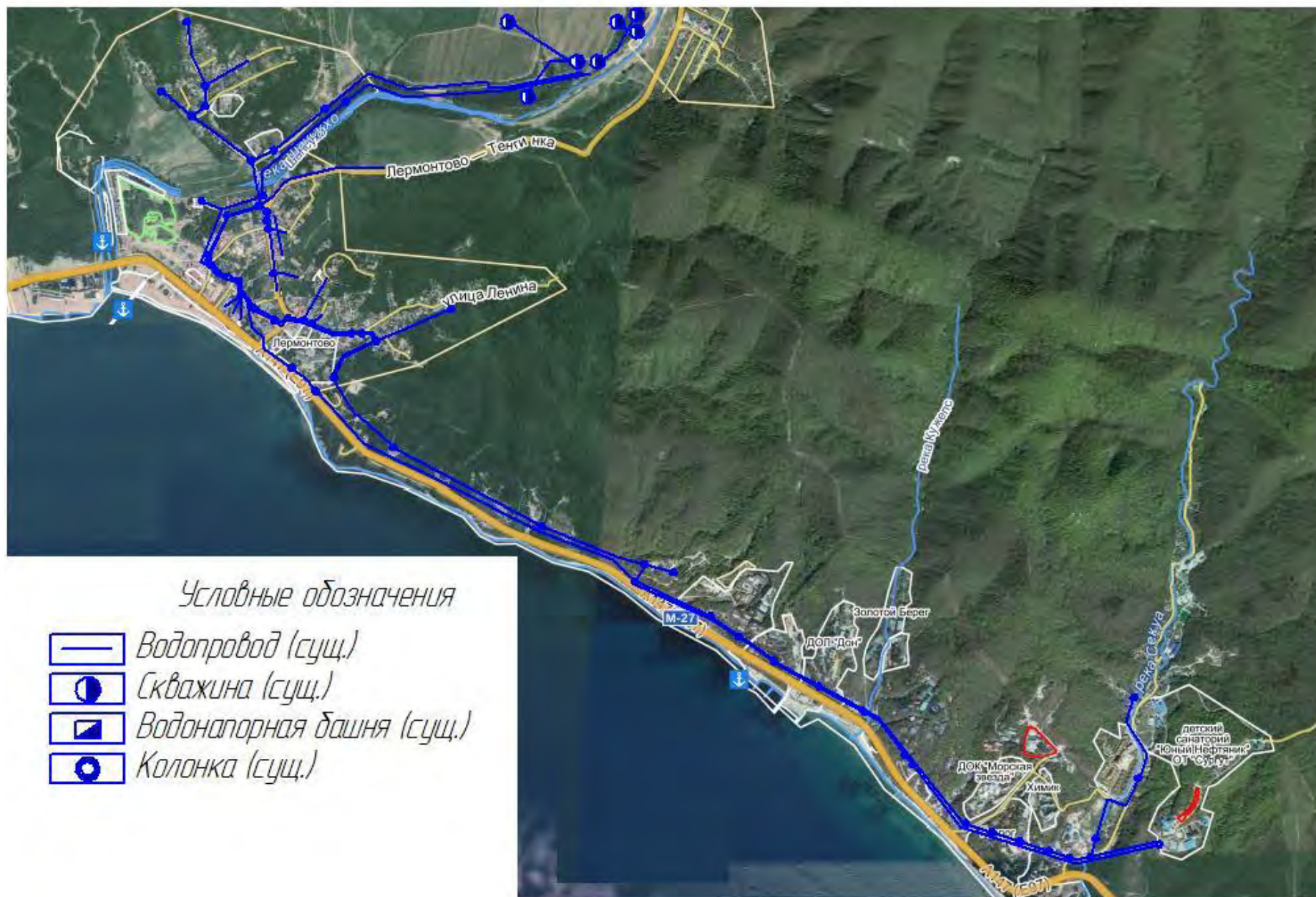


Схема водопроводной сети с. Тенгинка

