

**УТВЕРЖДЕНА**

---

---

---

---

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И  
ВОДООТВЕДЕНИЯ  
ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ  
СЕЛА ВЕДЕНКА, УЛ. МАЛАЯ ВЕДЕНКА ДО 2032  
ГОДА**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

**РАЗРАБОТАНО**  
Инженер-проектировщик  
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

\_\_\_\_\_/П.Р. Шелег/

**СОГЛАСОВАНО**  
Генеральный директор  
ООО «ИВЦ «Энергоактив»

\_\_\_\_\_/С.В. Лопашук/

2022г.  
м.п.

г. Хабаровск 2022 г.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

		<b>СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>
Глава I	1	Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения
	2	Направления развития централизованных систем водоснабжения
	3	Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды
	4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	5	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения
	6	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения
	7	Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
	8	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
		<b>СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>
Глава II	1	Существующее положение в сфере водоотведения поселения
	2	Балансы сточных вод в системе водоотведения
	3	Прогноз объема сточных вод
	4	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения
	5	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения
	6	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения
	7	Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения
	8	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию
		<b>Прилагаемые документы</b>
	1	Улица Малая Веденка Село Веденка Дальнереченский муниципальный район Приморский край. Существующие сети и сооружения систем водоснабжения. М 1:2000
	2	Улица Малая Веденка Село Веденка Дальнереченский муниципальный район Приморский край. Существующие сети и сооружения систем водоотведения. М 1:2000

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА

**СОДЕРЖАНИЕ**

	ВВЕДЕНИЕ	
	Термины и определения	
	Сведения об организации-разработчике	
	Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения	
	ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА, УЛ. МАЛАЯ ВЕДЕНКА	
1	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	
1.1	Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны	
1.2	Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения	
1.3	Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения	
1.4	Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	
1.4.1	Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	
1.4.2	Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	
1.4.3	Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношения удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного уровня напора (давления)	
1.4.4	Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям	
1.4.5	Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	
1.4.6	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы	
1.4.7	Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	
1.4.8	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

2	<b>НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
2.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития и показатели развития централизованных систем водоснабжения	
2.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	
3	<b>БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ</b>	
3.1	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	
3.2	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	
3.3	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений	
3.4	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг	
3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки	
4	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	
4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения.	
4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	
4.5	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	
4.6	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории поселения и их обоснования	
4.7	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	
4.8	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

	горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	
4.9	Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения	
4.10	Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества	
4.11	Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где данный вид инженерных сетей отсутствует	
4.12	Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта	
4.13	Сокращение потерь воды при ее транспортировке	
4.14	Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды	
5	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
5.1	Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)	
5.2	Мероприятия по предотвращению негативного влияния на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	
6	<b>ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
7	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</b>	
7.1	Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	
7.2	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	
7.3	Показатели качества обслуживания абонентов	
7.4	Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке	
7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды	
7.6	Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	
8	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	
	<b>ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА, УЛ. МАЛАЯ ВЕДЕНКА</b>	
1	<b>СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ</b>	
1.1	Структура системы сбора очистки и отведения сточных вод поселения и территориально - институционального деления поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

1.2	Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	
1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения	
1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	
1.5	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения	
1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	
1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	
1.8	Описание территорий поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения	
1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения	
2	<b>БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>	
2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	
2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения	
2.3	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	
2.4	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	
2.5	Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения	
3	<b>ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД</b>	
3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	
3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения	
3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам	
3.4	Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

3.5	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	
4	<b>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И СЕТЕЙ</b>	
4.1	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	
4.2	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	
4.3	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	
4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	
4.5	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположение намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	
4.6	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения	
4.7	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	
4.8	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения	
4.9	Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, где данный вид инженерных сетей отсутствует	
4.10	Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды	
5	<b>ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>	
5.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	
5.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	
6	<b>ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>	
7	<b>ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ</b>	
7.1	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	
7.2	Показатели качества обслуживания абонентов	
7.3	Показатели качества очистки воды	
7.4	Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод	
7.5	Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод	
7.6	Показатели установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального	

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА

	хозяйства	
8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	



## **ВВЕДЕНИЕ**

Разработка схемы водоснабжения и водоотведения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на холодную, горячую воду и отвод стоков, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- обеспечение безопасности и надежности водоснабжения и водоотведения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом планов снижения сбросов;
- обеспечение планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с установленными требованиями;
- соблюдение баланса экономических интересов организаций, обеспечивающих водоснабжения, водоотведение и потребителей;
- минимизации затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;

– согласованности схем водоснабжения и водоотведения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;

– обеспечение экономически обоснованной доходности, текущей деятельности организаций, обеспечивающих водоснабжение и водоотведение и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем водоснабжения и водоотведения:

– генеральный план поселения и муниципального района;

– эксплуатационная документация (расчетные таблицы количества забираемой воды из источников, объем отвода стоков на очистные сооружения, данные по потреблению холодной, горячей воды, объем отвода стоков от потребителей и т.п.);

– конструктивные данные по видам прокладки, сроки эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения, конфигурация;

– данные технологического и коммерческого учета потребления холодной и горячей воды;

– документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку холодной и горячей воды, отвод стоков, данные по потреблению холодной, горячей воды и отвод стоков на собственные нужды, по потерям и т.д.);

– статистическая отчетность организации о выработке и отпуске холодной, горячей воды, прием стоков в натуральном и стоимостном выражении.

### **Термины и определения**

– абонент – физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

– водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

– водоподготовка – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

– водоснабжение – водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

– водопроводная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

– гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 318-ФЗ)

– горячая вода – вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости

также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

– инвестиционная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее также – инвестиционная программа), – программа мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– канализационная сеть – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

– качество и безопасность воды (далее – качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

– коммерческий учет воды и сточных вод (далее также – коммерческий учет) – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее – приборы учета) или расчетным способом;

– нецентрализованная система горячего водоснабжения – сооружения и устройства, в том числе индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

– нецентрализованная система холодного водоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

– объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

– организация, осуществляющая горячее водоснабжение, – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

– орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – орган регулирования тарифов) – уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

– питьевая вода – вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

– предельные индексы изменения тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее – предельные индексы) – индексы максимально и (или) минимально возможного изменения действующих тарифов на питьевую воду и водоотведение, устанавливаемые в среднем по субъектам Российской Федерации на год, если иное не установлено другими федеральными законами или решением Правительства Российской Федерации, и выраженные в процентах. Указанные предельные индексы устанавливаются и применяются до 1 января 2016 года;

(в ред. Федерального закона от 30.12.2012 N 291-ФЗ)

– приготовление горячей воды – нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

– производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее – производственная программа), – программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

– состав и свойства сточных вод – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

– сточные воды централизованной системы водоотведения (далее – сточные воды) – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

– техническая вода – вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

– техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

– транспортировка воды (сточных вод) – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

– централизованная система горячего водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды

без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее – закрытая система горячего водоснабжения);

– централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

– централизованная система холодного водоснабжения – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.



### **Общие сведения о системе водоснабжения и водоотведения**

Дальнереченский район — административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) в Приморском крае России.

Административный центр — город Дальнереченск (в состав района не входит).

Район расположен на западе края, в долине рек Уссури и Малиновки. На западе граничит с КНР, на севере — с Пожарским, на востоке — с Красноармейским муниципальными районами, на юге — с Чугуевским муниципальным округом и Кировским муниципальным районом, а также с Лесозаводским городским округом. Общая площадь района — 7290 км<sup>2</sup>.

Северо-запад района — низкогорье и мелкосопочник, разделённый широкими, местами заболоченными долинами крупных рек. На урзе р. Уссури находится самая низкая точка района — 51,4 м. К юго-востоку, по направлению к истокам рек, высота гор увеличивается. Высшая точка района — г. Перевальная 1414 м над ур. моря. Она находится на хр. Первый перевал, по которому проходит граница с Красноармейским районом.

Климат района резко континентальный умеренный. Зимы холодные, часто снежные (глубина снежного покрова может достигать 70-90 см), средние температуры января около  $-19$   $-22$  °С. Лето жаркое и влажное, с частыми тайфунами и большим количеством осадков. Средние температуры июля-августа — около  $+20$   $+22$  °С.

В Дальнереченский муниципальный район входят 6 муниципальных образований со статусом сельских поселений:

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

<b>№</b>	<b>Муниципальное образование</b>	<b>Административный центр</b>	<b>Количество населённых пунктов</b>	<b>Население (чел.)</b>	<b>Площадь (км<sup>2</sup>)</b>
1	<u>Веденкинское сельское поселение</u>	село <u>Веденка</u>	6	2396	943,80
2	<u>Малиновское сельское поселение</u>	село <u>Малиново</u>	7	1930	893,20
3	<u>Ореховское сельское поселение</u>	село <u>Орехово</u>	4	1001	1623,60
4	<u>Ракитненское сельское поселение</u>	село <u>Ракитное</u>	3	1129	426,80
5	<u>Рождественское сельское поселение</u>	село <u>Рождественка</u>	4	768	274,00
6	<u>Сальское сельское поселение</u>	село <u>Сальское</u>	6	1134	599,60

В Дальнереченском районе 30 населённых пунктов:

<b>№</b>	<b>Населённый пункт</b>	<b>Тип</b>	<b>Население</b>	<b>Муниципальное образование</b>
1	Ариадное	село	376	Малиновское сельское поселение
2	Боголюбовка	село	295	Ореховское сельское поселение
3	Веденка	село	1696	Веденкинское сельское поселение
4	Вербное	село	14	Малиновское сельское поселение
5	Голубовка	село	78	Рождественское сельское поселение
6	Звенигородка	село	24	Сальское сельское поселение
7	Зимники	село	305	Малиновское сельское поселение
8	Лобановка	село	127	Ракитненское сельское поселение
9	Любитовка	село	328	Малиновское сельское поселение
10	Малиново	село	1104	Малиновское сельское поселение
11	Мартынова Поляна	посёлок	158	Ореховское сельское поселение
12	Междуречье	село	240	Веденкинское сельское поселение
13	Новотроицкое	село	148	Веденкинское сельское поселение
14	Орехово	село	763	Ореховское сельское поселение
15	Пожига	посёлок	366	Малиновское сельское поселение
16	Поляны	посёлок	284	Ореховское сельское поселение
17	Ракитное	село	1232	Ракитненское сельское поселение
18	Речное	село	220	Сальское сельское поселение
19	Рождественка	село	709	Рождественское сельское поселение
20	Савиновка	село	19	Малиновское сельское поселение
21	Сальское	село	1145	Сальское сельское поселение

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА

№	Населённый пункт	Тип	Население	Муниципальное образование
22	Солнечное	село	52	Рождественское сельское поселение
23	Соловьёвка	село	568	Веденкинское сельское поселение
24	Стретенка	село	343	Веденкинское сельское поселение
25	Сухановка	село	28	Сальское сельское поселение
26	Ударное	село	14	Веденкинское сельское поселение
27	Филино	посёлок	489	Рождественское сельское поселение
28	Чалданка	ж.д. станция	1	Сальское сельское поселение
29	Эбергарт	ж.д. станция	27	Сальское сельское поселение
30	Ясная Поляна	село	191	Ракитненское сельское поселение

Село Веденка находится к востоку от Дальнереченска, на левом берегу реки Малиновка.

Село стоит на автодороге Дальнереченск — Ариадное — Кокшаровка (Чугуевский район Приморского края). Расстояние до районного центра — около 12 км.

От Веденки отходит автодорога к Соловьёвке.

Численность населения ул. Малая Веденка с. Веденка на 01.01.2022г составляет 457 человек.

Схема водоснабжения и водоотведения состоит из Глав: «Схема водоснабжения Дальнереченского муниципального района Приморского края села Веденка ул. Малая Веденка» и «Схема водоотведения Дальнереченского муниципального района Приморского края села Веденка ул. Малая Веденка» и разработана с учетом требований Водного кодекса Российской Федерации; Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст. 37-41); положений СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/14 и введен в действие с 01 января 2013 года); положений СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 16 декабря 2016 г. № 951 и введен в

действие с 17 июня 2017 года); территориальных строительных нормативов, Постановления правительства РФ от 22.05.2020 № 728 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает обеспечение услугами водоснабжения и водоотведения земельных участков, отведенных под перспективное строительство жилья, повышение качества предоставления коммунальных услуг, стабилизацию и снижение удельных затрат в структуре тарифов и ставок оплаты для населения, создание условий, необходимых для привлечения организаций различных организационно-правовых форм к управлению объектами коммунальной инфраструктуры, а также инвестиционных средств внебюджетных источников для модернизации объектов водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ), улучшения экологической обстановки.

## **ГЛАВА I СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА, УЛ. МАЛАЯ ВЕДЕНКА**

### **РАЗДЕЛ 1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

#### **1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории на эксплуатационные зоны**

Источниками водоснабжения с. Веденка ул. Малая Веденка, являются подземные воды. Водозабор представлен разведочно-эксплуатационной скважиной.

#### **1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Территория с. Веденка ул. Малая Веденка охвачена централизованным водоснабжением на 100%.

#### **1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения**

В с. Веденка ул. Малая Веденка организована одна технологическая зона централизованного водоснабжения, обеспечивающие водопотребление холодной водой:

- Технологическая зона водоснабжения с. Веденка ул. Малая Веденка.

#### **1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения**

Техническое обследование в с. Веденка ул. Малая Веденка проводится каждый год.

#### **1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений**

В качестве источников водоснабжения с. Веденка, ул. Малая Веденка используются подземные источники. Подземные воды, как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, имеют ряд преимуществ перед поверхностными. Они, как правило, характеризуются более высоким качеством и не требуют дорогостоящей очистки, лучше защищены от загрязнения и испарения.

В качестве водозаборных сооружений используется одна водозаборная скважина в с. Веденка ул. Малая Веденка.

1) Скважина №10/09В.







Скважина №10/09В пробурена в с. Веденка ул. Малая Веденка Дальнереченского муниципального района и предназначена для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения.

Фактическая глубина водозаборной скважины №10/09В составила 91 метров.

Бурение и опробование скважины было осуществлено ООО «Бурводстрой ДВ». Начало бурения 10 октября 2018 года, окончено бурение 16 октября 2018 года буровой установкой УРБ 2А-2 пневмоударником без промывочной жидкости.



Откачка из скважины проводилась с помощью эрлифта 17-18 сентября 2018 года. Продолжительность откачки составила 24 часа, восстановление уровня – 2 часа.

Производительность скважины №10/09В по данным откачки составляет 3,33 л/с, 12 м<sup>3</sup>/час или 288 м<sup>3</sup>/сут при понижении 2,0 м. Удельный дебит составил 1,66 л/с. Допустимое понижение равно 0,5 мощности опробуемой водоносной зоны, т.е. 88:2=44 м.

Размер зоны санитарной охраны 1-го пояса составит 100\*100 м, т.е. радиусом 50 м.

Качество подземных вод по химическому составу соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» за исключением повышенного содержания железа и кремния.

Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, весьма пресные с минерализацией 0,19 г/дм<sup>3</sup>, нейтральные (рН – 6,61), мягкие (общая жесткость 1,12 мг-экв/дм<sup>3</sup>), суммарное содержание железа составляет 4,5 мг/дм<sup>3</sup>. Содержание кремния составляет 21,3 мг/дм<sup>3</sup>.

Протокол количественного химического анализа воды №б/н от 04 октября 2018 г.

Заказчик ООО «Бурводстрой ДВ»

Номер лабораторного заказа: 323л-18

#### Обобщенные показатели

Наименование показателя	Единица измерения	Результат анализа
Цветность	Градус	4
Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	7
рН	ед. рН	6,61
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	126
Жесткость общ	Ж	1,12
Сумма минер. в-в	мг/дм <sup>3</sup>	188,32
Фенолы летучие	мг/дм <sup>3</sup>	<0,0005
АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,063
Si	мг/дм <sup>3</sup>	21,3
Окисл. Перма	мгО/дм <sup>3</sup>	5,6
СО <sub>2</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	8,8

**Макрокомпоненты**

Компонент	Содержание мг/дм <sup>3</sup>	Содержание мг-экв/дм <sup>3</sup>	Содержание %мг-экв/дм <sup>3</sup>
Na	12,2	0,52	26
K	1,92	0,05	2
Ca	14,4	0,71	36
Mg	5,2	0,41	22
NH <sub>4</sub>	1,04	0,05	2
Fe(II)	<0,05	-	-
Fe(III)	4,5	0,23	12
Итого	39,26	1,97	100
Cl	1,46	0,03	2
SO <sub>4</sub>	0,53	0,01	-
NO <sub>3</sub>	0,77	0,01	-
NO <sub>2</sub>	<0,20	-	-
CO <sub>3</sub>	<6,0	-	-
HCO <sub>3</sub>	125	2,05	98
Итого	127,76	2,10	100

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

Водоснабжение поселка М. Веденка осуществляется из подземного источника скважинным водозабором. Некоторое время вода перед подачей потребителям проходила обработку на установке обезжелезивания. В настоящее время установка отключена, часть оборудования демонтирована, трубопроводы и арматура также частично демонтированы. Вода без очистки поступает из скважины в резервуары и далее насосами второго подъема подаётся потребителям.

Поскольку техническая документация по существовавшей станции обезжелезивания не сохранилась, можно предположить по оставшемуся оборудованию, что была применена технология одноступенчатой напорной аэрации и фильтрования. Три напорных фильтра, работая параллельно, подавали потребителям 700-800 м<sup>3</sup> воды в сутки.



Как уже отмечалось в воде обнаруживается очень высокая концентрация железа – почти в 100 раз превышающая питьевой стандарт – 0,3 мг/л. При визуальном осмотре вода характеризуется как бесцветная и прозрачная.

Запах и повышенная окисляемость говорят о возможном антропогенном загрязнении источника водоснабжения. Запах имеет сероводородный оттенок. Все эти факторы являются неблагоприятными в технологии очистки воды.

Для вод такого состава нормы проектирования требуют опытных исследований по выбору технологии обезжелезивания воды непосредственно на источнике. Кафедрой «Гидравлика и водоснабжение» ДВГУПС выполнялись исследования по обезжелезиванию подземных вод по химическому составу аналогичных вышеописанным. Была установлена возможность использования для обезжелезивания метода аэрации и фильтрования в напорных фильтрах с избытком ввода воздуха. Эта технология принята в разрабатываемой установке.

Очень высокое содержание железа в воде делает невозможным применение одноступенчатой технологии обезжелезивания воды, которая рекомендуется при его концентрации до 10 мг/л. Считаем, что и две ступени очистки не позволяют надежно снизить содержание железа до питьевого стандарта. Предлагается трехступенчатая обработка воды с введением воздуха от компрессора перед каждой ступенью фильтрования. При этом должна произойти дегазация воды. Заметное снижение концентрации марганца при использовании в качестве окислителя только кислорода воздуха невозможно.

Перед подачей воды потребителям вода подлежит обеззараживанию ультрафиолетовым облучением.

Расчётная производительность установки определена по размерам установленных фильтров и при скорости фильтрования 5-7 м/ч составит 200-250 м<sup>3</sup>/сут.

#### Принципиальная схема очистки воды:

Вода от скважины с номинальным расходом 200 м<sup>3</sup>/сут (9 м<sup>3</sup>/ч) подаётся от скважины в напорный смеситель воды и воздуха. Воздух перед смесителем вводится от компрессора через воздухохоборник (ресивер). Кислород воздуха необходим для окисления растворенного двухвалентного железа в трехвалентное, которое образует в толще фильтра осадок гидроокиси. Минимальный требуемый расход воздуха на окисление двухвалентного железа составляет 3 л на 1 г железа, на расчетный расход воды количество воздуха составит 3л/г x 28 г/м<sup>3</sup> x 9 м<sup>3</sup>/ч = 750 л/ч. Для надёжного обезжелезивания необходимо расход воздуха увеличивать в несколько раз – до 2-3 м<sup>3</sup>/ч.

При введении воздуха происходит одновременно и удаление из воды растворенных газов, в первую очередь двуокиси углерода и сероводорода. Для предотвращения заполнения воздухохоборника обратным током воды на воздухопроводе устанавливается обратный клапан.

Далее вода, насыщенная кислородом воздуха, проходит последовательно три ступени фильтров, загруженных песком гранодиоритовым различного гранулометрического состава. Каждая ступень задерживает некоторое количество



гидроокиси железа. Наибольшую грязевую нагрузку испытывает фильтр первой ступени. Всего в установке – 3 фильтра. Установка выполнена без резервных элементов. Для бесперебойной работы установки во время ремонта и на период промывки фильтров, предусматривается возможность отключения любого фильтра без выключения всей установки.

Принципиальная схема установки приведена на рис.1

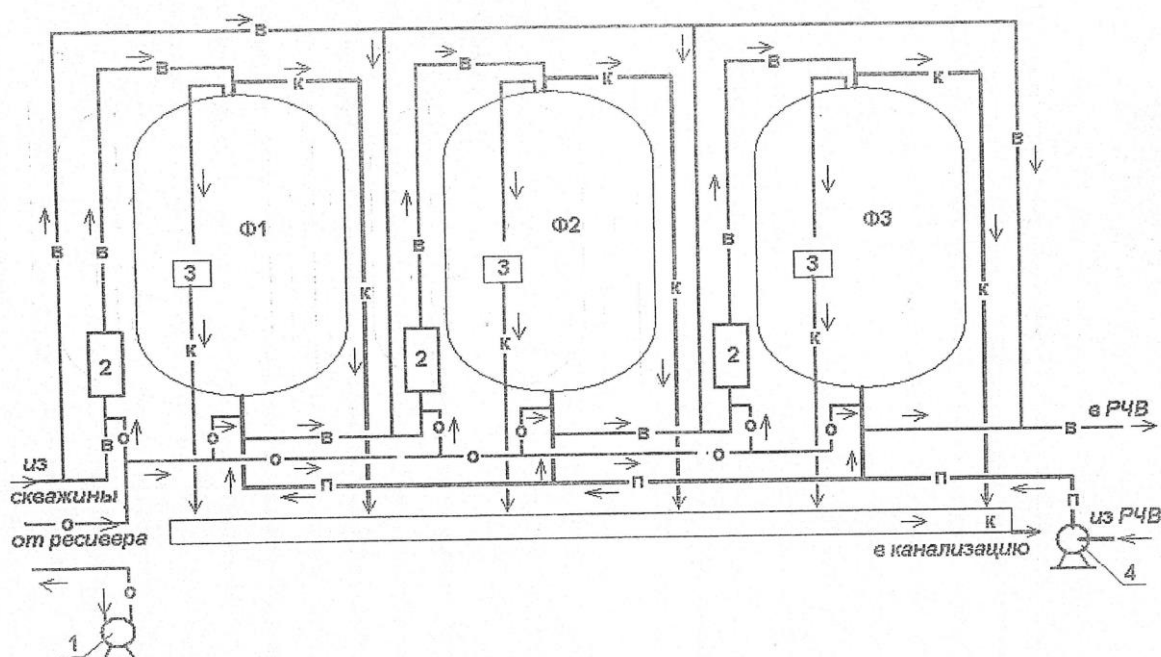


Рис. 1. Принципиальная схема установки обезжелезивания воды: 1 – компрессор для аэрации воды и продувки фильтров воздухом при промывке; 2 – напорные смесители; 3 – приемная воронка для отбора проб; 4 – промывной насос; в – трубопровод обрабатываемой воды; п – трубопровод подачи промывной воды; к – трубопровод отвода промывной воды в канализацию; о – трубопровод подачи воздуха;

Фильтры первой и второй ступеней загружаются песком гранодиоритовым с размером зерен 0,8-2,0 мм, третьей – 0,7-1,5 мм.

Перед фильтрами второй и третьей ступени производится дополнительная аэрация воды в смесителях воды и воздуха. При этом происходит доокисление железа и отдувка выделившегося газа. Трехступенная аэрация и три ступени фильтрования помогут достичь степени обезжелезивания воды до требований СанПин 2.1.4.1074-01.

Из фильтров очищенная вода поступает в существующие резервуары чистой воды, суммарным объемом до 200 м<sup>3</sup>. Установка должна работать круглосуточно и равномерно. В баке хранится регулирующий запас воды, компенсирующий

равномерность поступления воды от фильтров и неравномерность подачи ее потребителям, а также запас воды на промывку фильтров.

Фильтры работают в двух чередующихся режимах – фильтрования и промывки. Продолжительность режима фильтрования (фильтроцикла) составляет ориентировочно одни – двое суток и уточняется в период эксплуатации. Фильтры первой ступени несут наибольшую грязевую нагрузку и возможно потребуют промывки два раза в сутки.

После накопления в загрузке загрязнений фильтр промывается водой и воздухом. При промывке загрузка взвешивается и расширяется, загрязнения оттираются от зерен и потоком вымываются из фильтра.

Промывка фильтров предусмотрена очищенной водой от скважины, необходимый расход и напор создаётся специальными промывными насосами.

Вода от промывки фильтров сбрасывается в лоток канализации и далее на рельеф. При промывке должны быть следующие режимы: продувка воздухом с интенсивностью 15-20 л/с м<sup>2</sup> в течение 1-2 мин, затем подача воды с интенсивностью 15-16 л/с м<sup>2</sup> в течение 6-8 мин. Продолжительность всего процесса, связанного с промывкой одного фильтра 10-15 минут. После промывки и запуска установки первые порции очищенной воды в течение 10-15 минут сбрасываются.

Объем воды на одну промывку каждого фильтра составляет 9-10 м<sup>3</sup>. Фильтры предлагается промывать поочередно. Периодичность промывки фильтров первой ступени предположительно раз в сутки, второй ступени – раз в двое суток. При накладке установки частота промывок фильтров уточняется. Во время промывки установки подача очищенной воды в резервуар прекращается.

В процессе эксплуатации, из верхней части фильтра через воздушную трубку  $d = 20$  мм, постоянно сбрасывается избыток воздуха и выделяющиеся из воды газы, для этого вентиль на трубке должен быть слегка приоткрыт.

Все металлические конструкции установки должны быть окрашены, на внутренние стенки резервуаров для предотвращения коррозии желательно

нанести защитное покрытие, разрешенное к применению в хозяйственно-питьевом водоснабжении, например, лак ХС-74, краску КО-42 и т.п.

Вокруг установки для обеспечения бесперебойного водоснабжения при её отключении предусмотрена обводная линия. Рекомендуется схема размещения оборудования и обвязки трубопроводов. В процессе изготовления и монтажа схема может быть изменена в некоторых деталях прокладки трубопроводов.

Для хранения очищенной воды предусмотрено использование существующих баков. На объекте имеется 5 баков по 50 м<sup>3</sup>. Суммарная емкость баков достаточна для промывки поочередно всех фильтров. Большой регулирующий объем баков позволяет также обеспечить постоянство режима фильтрования и высокую степень очистки воды.

В подземных водоносных горизонтах большой заглубленности обычно патогенных микроорганизмов не обнаруживают. Однако в процессе ее добычи, очистки, транспортирования и особенно хранения вероятно бактериальное загрязнение. Для использования воды в питьевых целях следует ее дезинфицировать. Для этих целей предлагается применить метод бактерицидного облучения УФ-лучами. Проектом предлагается использовать установку типа фирмы «ЛИТ» УДВ-10/2 с производительностью по воде 10 м<sup>3</sup>/ч.

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

В настоящее время на территории с. Веденка ул. Малая Веденка в системе централизованного водоснабжения используется одна насосная станция. Насосная станция оснащена двумя насосами марки МН-500С и МН-1000С, оба работают круглосуточно.



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА



Среди основных причин неэффективной эксплуатации насосного оборудования можно выделить две основные:

- Переразмеривание насосов, то есть установка насосов с параметрами подачи и напора большими, чем требуется для обеспечения работы насосной системы;

- Регулирование режима работы насоса при помощи задвижек.

Для оптимизации энергопотребления существует множество способов, основные из которых приведены в таблице 1.1.

Эффективность того или иного способа регулирования во многом определяется характеристикой системы и графиком ее изменения во времени. В каждом случае необходимо принимать решение в зависимости от конкретных особенностей условий эксплуатации. Задачи снижения энергопотребления насосного оборудования решаются, прежде всего, путем обеспечения согласованной работы насоса и системы.

Таблица 1.1 Методы снижения энергопотребления насосных систем

Методы снижения энергопотребления насосных систем	Снижение энергопотребления
Замена регулирования подачи задвижкой на регулирование частотой вращения	10 - 60%
Снижение частоты вращения насосов, при неизменных параметрах сети	5 - 40%
Регулирование путем изменения количества параллельно работающих насосов	10 - 30%
Подрезка рабочего колеса	до 20%, в среднем 10%
Использование дополнительных резервуаров для работы во время пиковых нагрузок	10 - 20%
Замена электродвигателей на более эффективные	1 - 3%
Замена насосов на более эффективные	1 - 2%

Для снижения энергопотребления при эксплуатации насосных систем рекомендуется применять мероприятия, приведенные в таблице 1.2.



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

**Таблица 1.2 Причины повышенного энергопотребления и меры по его  
снижению**

Причины высокого энергопотребления	Рекомендуемые мероприятия по снижению энергопотребления	Ориентировочный срок окупаемости мероприятий
Наличие в системах периодического действия насосов, работающих в постоянном режиме независимо от потребностей системы, технологического процесса и т.п.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение необходимости в постоянной работе насосов.</li> <li>- Включение и выключение насоса в ручном или автоматическом режиме только в промежутки времени.</li> </ul>	От нескольких дней до нескольких месяцев
Системы с меняющейся во времени величиной требуемого расхода	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использование привода с регулируемой частотой вращения для систем с преимущественными потерями на трение</li> <li>- Применение насосных станций с двумя и более параллельно установленными насосами для систем с преимущественно статической составляющей характеристики.</li> </ul>	Месяцы, годы
Переразмеривание насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подрезка рабочего колеса.</li> <li>- Замена рабочего колеса.</li> <li>- Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения.</li> <li>- Замена насоса на насос меньшего типоразмера.</li> </ul>	Недели - годы
Износ основных элементов насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ремонт и замена элементов насоса в случае снижения его рабочих параметров.</li> </ul>	Недели
Засорение и коррозия труб	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Очистка труб</li> <li>- Применение фильтров, сепараторов и подобной арматуры для предотвращения засорения.</li> <li>- Замена трубопроводов на трубы из современных полимерных материалов, трубы с защитным покрытием</li> </ul>	Недели, месяцы
<p>Большие затраты на ремонт (замена торцовых уплотнений, подшипников)</p> <p>- Работа насоса за пределами рабочей зоны, (переразмеривание насоса)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подрезка рабочего колеса.</li> <li>- Применение электродвигателей с меньшей частотой вращения или редукторов в тех случаях, когда параметры насоса значительно превосходят потребности системы.</li> <li>- Замена насоса на насос меньшего типоразмера.</li> </ul>	Недели-годы
Работа нескольких насосов, установленных параллельно в постоянном режиме	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка системы управления или наладка существующей</li> </ul>	Недели

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

Существующие сети водоснабжения проложены совместно с тепловыми сетями, материал трубопроводов – полиэтилен. Общая протяженность сетей холодного водоснабжения в с. Веденка ул. Малая Веденка составляет 407 метров.

Диаметр трубопроводов варьируется от 40 мм до 50 мм.

#### **1.4.5 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы**

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

#### **1.4.6 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов**

Территория Дальнереченского муниципального района относится к территории распространения вечномерзлых грунтов. При разработке проектной документации на строительство водопроводной сети водоснабжения должны предусматриваться мероприятия по защите труб от замерзания.

Для предупреждения замерзания водопроводных труб необходимо: обеспечивать непрерывное движение воды в трубопроводах; принимать время остановки водопровода для ликвидации повреждения или аварии не более определенного теплотехническим расчетом; снижать до минимума тепловые потери трубопроводов; предусматривать подогрев воды или трубопроводов; обеспечивать контроль за гидравлическими и тепловыми режимами водопровода; применять оборудование, устойчивое против замерзания; предусматривать оборудование водоводов системой автоматической защиты от замерзания.

В соответствии с требованиями глав СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномерзлых грунтов» для водоводов и сетей водопровода

необходимо применять стальные и пластмассовые трубы, чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах.

**1.4.8 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежности этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

В настоящее время эксплуатацию объектов системы водоснабжения осуществляет ООО "Округ".

## **РАЗДЕЛ 2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития, и показатели развития централизованных систем водоснабжения**

Схемой водоснабжения предусматривается развитие системы водоснабжения с учетом требований:

– Схема территориального планирования Дальнереченского муниципального района Приморского края;

– Генеральный план Дальнереченского муниципального района Приморского края;

– СП 31.13330.2018 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

– СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

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

– ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».

Схемой водоснабжения предполагается обеспечение объектов поселения надежным централизованным водоснабжением.

### **2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений**

Приоритетными направлениями развития Дальнереченского муниципального района Приморского края являются:

- развитие газовой инфраструктуры;
- развитие социально-бытовой инфраструктуры;
- улучшение условий жизни населения;
- развитие транспортной инфраструктуры;
- жилищное строительство;

- улучшение экологической обстановки;
- увеличение числа малых предприятий и индивидуальных предпринимателей.

Комплексное решение первоочередных задач поможет частично решить проблемы социального характера. Создание новых перерабатывающих и сельскохозяйственных предприятий приведет к увеличению рабочих мест, соответственно к снижению уровня безработицы и привлечению в поселок новых трудовых ресурсов.

Стабилизация всех производств приведет к увеличению местного бюджета, следовательно, можно будет выделить больше средств на социальное развитие района (образование, медицину, развитие инфраструктуры поселка).



### **РАЗДЕЛ 3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ**

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

Водопотребителями с. Веденка ул. Малая Веденка является  
- население.

Таблица 3.1 – Баланс подачи и реализации воды за первое полугодие 2022г.,  
тыс. м<sup>3</sup>/год

<b>Отпуск, м<sup>3</sup>/сут, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>Потери, м<sup>3</sup>/сут, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>Население, м<sup>3</sup>/сут, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>
9,60		9,60
3,504	-	3,504

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

Отсутствует возможность приведения территориального баланса подачи  
питьевой воды в с. Веденка ул. Малая Веденка по причине отсутствия такого  
деления ООО «Округ».

Общий объем подачи холодной воды составляет 3,504 тыс. куб. м/год

### 3.3 Сведения о тарифах и нормативах потребления жилищно-коммунальных услуг населением по Дальнереченскому муниципальному району по состоянию за 3 квартал 2022 года.

Сведения о тарифах и нормативах потребления жилищно-коммунальных услуг населением  
по Дальнереченскому муниципальному району по состоянию за 3 квартал 2022 года

30 I-VI

Наименование услуги	Экономически обоснованный тариф на единицу услуги (согласно постановлений)		Тариф для населения на ед. услуги		Нормативы потребления населения по видам услуг в мес.		Экономически обоснованный тариф из расчета на 1 человека в месяц (руб/чел)	Тариф (плата) для населения из расчета на 1 человека в месяц (руб/чел)	Установленный уровень платежей, %	Общая площадь жилых помещений обслуживаемого жилфонда, соответствующая тарифу (кв. м)	Численность проживающих в обслуживаемом жилфонде, соответствующая указанному тарифу (чел)
	Ед. изм.	тариф	Ед. изм.	тариф	Ед. изм.	норматив					
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	15
<b>1. Содержание и ремонт жилого фонда с учетом лифтового хозяйства, вывоза твердых и жидких бытовых отходов в том числе:</b>	руб/м <sup>2</sup> в мес.		руб/м <sup>2</sup> в мес.		м <sup>2</sup>	18					
1.1 Благоустроенный ж/фонд с. Веденка, ул. Малая Веденка ООО "Округ"		20	м <sup>2</sup>	0		18	360	243,18	67,55	13251	457
<b>Средневзвешанный тариф</b>	руб/м <sup>2</sup> в мес.	0,00	руб/м <sup>2</sup> в мес.	0		18					
1.3 вывоз ТБО	руб/м <sup>3</sup>	0	м <sup>3</sup> /чел.	0		1,333	0,00	0,00	0	13251	8418
<b>2. Плата за найм, в том числе:</b>	руб/м <sup>2</sup>		руб/м <sup>2</sup>			18	0	0			
2.1. Неблагоустроенный ж/фонд		3,19		2,68		18	57,42	48,24	84,01253918	34328	8418
<b>Средневзвешанный тариф</b>							0	0			
<b>3. Водоснабжение (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/м <sup>3</sup>		руб/м <sup>3</sup>		м <sup>3</sup> /чел		0	0			
3.1. Благоустроенный ж/фонд с. Веденка, ул. Малая Веденка		44,58		0		5,95	265,251	0	0	13251	457
3.2. Водонапорные башни				0		1,2	0	0	0	1181	313
<b>Средневзвешанный тариф</b>		0,00		29,91		3,58	0,00	107,08	100	14432	770
<b>4. Водоотведение (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/м <sup>3</sup>		м <sup>3</sup> /чел		м <sup>3</sup> /чел		0	0			
4.1. Благоустроенный ж/фонд с. Веденка, ул. Малая Веденка		44,58		0,00		5,57	248,31	0,00	0	13251	457
<b>5. Горячее водоснабжение (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/Гкал		руб/Гкал		Гкал/чел.		0	0			
<b>6. Отопление (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/Гкал		руб/Гкал		Гкал/м <sup>2</sup>		0	0			
6.1. Благоустроенный ж/фонд с. Веденка, ул. Малая Веденка ООО "Округ"	руб/Гкал		руб/Гкал		Гкал/м <sup>2</sup>		0,00	0,00			
6.2. ч/благоустроенный ж/фонд "ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО"	руб/Гкал	5050,90	руб/Гкал	2533,55	Гкал/м <sup>2</sup>	0,0213008	107,59	53,97	50,16036746	15332	457
<b>Средневзвешанный тариф</b>	руб/Гкал	5050,90	Гкал/м <sup>2</sup>				0	0			
<b>7. Газоснабжение (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/кг		руб/кг		кг/чел		0	0			
<b>8. Электроснабжение (с учетом НДС), в том числе:</b>	руб/кВт час	2,990	руб/кВт час	2,57	кВт час/чел		0	2,57		221360	8875
8. Электроснабжение (с учетом НДС), дизельки в том числе:	руб/кВт час	42,740	руб/кВт час	2,8	кВт час/чел	783	33465,42	2262,87	6,76	7290	123

Главный специалист ОАГ и ЖКХ

Е.А.Марова

### **3.4 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающих технологические особенности указанной системы**

В настоящее время в с. Веденка ул. Малая Веденка централизованные системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не применяются.

Применение закрытой системы горячего водоснабжения в муниципальном образовании с. Веденка ул. Малая Веденка не целесообразно по причине значительных капитальных затрат на проектирование и строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов, а также малого количества потребителей.

### **3.5 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды**

Сведения о фактическом потреблении горячей и питьевой воды отсутствуют.

### **3.6 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды с разбивкой по технологическим зонам**

Информация о территориальной структуре отсутствует.

### **3.7 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации**

Гарантирующей организацией в с. Веденка ул. Малая Веденка является ООО «Округ».

---

## **РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

По состоянию на 2022 год в с. Веденка ул. Малая Веденка отсутствуют утвержденные программы, направленные на улучшение текущего положения в сфере водоснабжения.

Инвестиционные программы, направленные на улучшение технического и технологического состояния в сфере жилищно-коммунального хозяйства, должны разрабатываться в соответствии с:

- Методическими рекомендациями по разработке инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 10 октября 2007 года №99;

- Иных нормативных и правовых документов, касающихся водоснабжения.

### **4.2 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и системе управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение**

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

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

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении не были предоставлены.

#### **4.4 Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Карты существующего размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения являются прилагаемыми документами и выделены в отдельную документацию:

Село Веденка улица Малая Веденка. Существующие сети и сооружения систем водоснабжения. М 1:2000

Село Веденка улица Малая Веденка. Существующие сети и сооружения систем водоотведения. М 1:2000

Данная документация была разработана на основе существующей схемы системы водоснабжения. На схеме отражены водозаборные и другие сооружения водопроводного хозяйства, магистральные и внутриквартальные трубопроводы с указанием длин и диаметров, указаны смотровые колодцы.

#### **4.5 Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества**

Холодная вода определенного объема и установленного качества подается потребителям города через ресурсоснабжающие организации в соответствии с законодательством Российской Федерации. Объем подаваемой воды потребителям гарантируется за счет использования оборудования, рассчитанного на необходимые параметры потребления холодной воды. Мероприятия по обеспечению надежности должны обеспечиваться наличием резервного насосного оборудования, надлежащей эксплуатации запорной арматуры, наличия дублирующих трубопроводов, объединенных в кольцевую схему. Качество подаваемой воды контролируется по результатам анализов контролирующими органами.

#### **4.6 Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта**

Информация о перспективной застройке с. Веденка ул. Малая Веденка отсутствует.



#### **4.7 Сокращение потерь воды при ее транспортировке**

Для снижения потерь воды необходимо:

- обеспечить учет воды (учет подаваемой воды, система коммерческого учета);
- исключить потери воды через неисправные трубопроводы (своевременный ремонт сетей и оборудования).
- исключить несанкционированные подключения потребителей.

#### **4.8 Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды**

Для определения точных показателей загрязнений и возможности подбора требуемой схемы очистки, необходимо провести анализы по следующим показателям:

- микробиологические;
- органолептические;
- обобщенные;
- неорганические и органические вещества;
- радиологические.

Необходимо периодически производить отбор проб добываемой воды и лабораторные испытания на соответствие качества нормативным показателям. После заключения лаборатории, при необходимости, корректируется работа очистных сооружений, их состав и производительность.

#### **4.9 Обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномерзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды**

Территория муниципального образования с. Веденка ул. Малая Веденка относится к территории распространения вечномерзлых грунтов. При разработке

проектной документации на строительство водопроводной сети водоснабжения должны предусматриваться мероприятия по защите труб от замерзания.

Для предупреждения замерзания водопроводных труб необходимо:

обеспечивать непрерывное движение воды в трубопроводах; принимать время остановки водопровода для ликвидации повреждения или аварии не более определенного теплотехническим расчетом; снижать до минимума тепловые потери трубопроводов; предусматривать, подогрев воды или трубопроводов; обеспечивать контроль за гидравлическими и тепловыми режимами водопровода; применять оборудование, устойчивое против замерзания; предусматривать оборудование водоводов системой автоматической защиты от замерзания.

Снижение тепловых потерь трубопроводов при надземной прокладке следует обеспечивать за счет: покрытия трубопроводов кольцевой теплоизоляцией; прокладки трубопроводов у поверхности земли в слое снежного покрова; принятия оптимальной величины скорости движения воды в трубопроводе; исключения или сведения до минимума участков без тепловой изоляции с повышенными теплотерями (фланцы, арматура, сальниковые компенсаторы, крепление трубопровода).

Сопровождающий греющий кабель предотвращает возможность замерзания жидкости в трубопроводах, а также позволяет прогревать трубы перед пуском воды по трубопроводам в зимнее время. Для автоматической работы греющего кабеля следует предусматривать установку терморегулятора. Греющий кабель рекомендуется использовать при подземной бесканальной прокладке водопровода, а также на замыкающих перемычках водопровода в каналах, на участках, не совпадающих с трассировкой тепловых сетей, при диаметре труб до 300 мм. Система подогрева должна обеспечивать расчетную температуру воды на концевых участках сети. Укладку греющего кабеля следует предусматривать непосредственно по поверхности трубы. Для предохранения его от механических повреждений, а также для более эффективного использования тепла за счет повышения теплоотдачи к трубопроводу, рекомендуется сверху кабеля укладывать профильную антисептированную деревянную рейку. Применение

электроэнергии для подогрева жидкостей или трубопроводов должно обосновываться технико-экономическими расчетами.

Контроль тепловых режимов водопровода, а также управление этими режимами должны осуществляться централизованной диспетчерской службой, оснащенной необходимыми приборами для обеспечения наблюдения:

за температурой воды в характерных точках водопроводной системы; за работой систем подогрева воды; за расходами воды в системе водопровода и у потребителей. В зимнее время данные о температуре воды, переданные на диспетчерский пункт приборами или дежурным персоналом по телефону, должны регистрироваться через каждые два часа.

Водоводы и водопроводные сети надземной или канальной прокладки, имеющие большие тепловые потери или работающие с большой неравномерностью водопотребления, следует защищать от замерзания автоматическими выпусками воды. Автоматические выпуски обеспечивают работу системы:

при отсутствии электропитания; за счет автоматического включения в работу при появлении угрозы замерзания водопровода, а также автоматического прекращения сброса воды при повышении ее температуры в водопроводе до нормы; за счет наличия в регуляторе устройства, позволяющего задавать в интервале температур, близких к нулю (от 0,2 до 1,5°C), определенную степень охлаждения воды в трубопроводе, при которой начинается ее сброс.

В соответствии с требованиями глав СН 510-78 «Инструкция по проектированию сетей водоснабжения и канализации для районов распространения вечномерзлых грунтов» для водоводов и сетей водопровода необходимо применять стальные и пластмассовые трубы, чугунные трубы допускается применять при подземной прокладке в проходных каналах.

На трубопроводах водопровода следует предусматривать установку стальной незамерзающей арматуры, конструкция которой должна обеспечивать:

отказ от внешнего обогрева; использование тепла воды, протекающей в трубопроводе, для восполнения тепловых потерь арматуры; размещение затвора

арматуры в потоке воды или близко к трубопроводу; автоматический слив воды, находящейся выше затвора (за затвором по направлению движения воды), после каждого отключения арматуры; сокращение площади поверхностей контакта частей арматуры.

## **РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1 Мероприятия по предотвращению негативного влияния на водный бассейн при строительстве, реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации)**

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозаборов хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 должны быть предусмотрены зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений в составе трех поясов.

На территориях поясов ЗСО устанавливаются определенные регламенты хозяйственной деятельности, направленные на сохранение постоянства природного состава воды в источнике путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды.

К таким мероприятиям по охране природы относятся:

- утверждение запасов на действующих водозаборах;
- разработка проектов зон санитарной охраны, обустройство зон санитарной охраны водозаборов и соблюдение в их границах всех нормативных регламентов;
- оформление лицензий на водопользование, упорядочение и контроль при лицензировании водопользователей;
- техническая реконструкция водозаборных скважин;
- организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за урвненным режимом и качеством подземных вод;
- общее оздоровление обстановки в зоне основного питания подземных вод, на водосборах малых рек, оврагов с целью устранения загрязнения;
- внедрение современных станций водоподготовки;
- реконструкция существующих сетей на участках, требующих замены;



- рациональное использование воды:
- а) введение повсеместного приборного учета расхода подаваемой воды;
- б) внедрение водосберегающих технологий;
- г) применение современных инженерно-технических решений в работе систем водоснабжения;
- д) повышение качества эксплуатации систем водоснабжения;
- е) повышение культуры водопользователей;
- ж) разработка и внедрение экономического стимулирования рационального использования питьевой воды потребителями и производителями;
- з) внедрение автоматических систем регулирования работы сооружений водоснабжения.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование ЗСО вокруг скважин и водонапорных башен. ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду как из поверхностных, так и из подземных источников.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно - защитной полосой.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно - защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и

определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Граница первого пояса ЗСО водопровода с поверхностным источником устанавливается, с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению - не менее 200 м от водозабора;

вниз по течению - не менее 100 м от водозабора;

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

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м - вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне - осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м - полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне - осенней межени.

Примечание. На водозаборах ковшевого типа в пределы первого пояса ЗСО включается вся акватория ковша.

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

Граница второго пояса на водотоке в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению водозабора на столько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности, было не менее 5 суток - для 1А, Б, В и Г, а также ПА климатических районов и не менее 3-х суток - для 1Д, ПБ, В, Г, а также III климатического района.

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

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

Боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне - осенней межени должны быть расположены на расстоянии:

- а) при равнинном рельефе местности - не менее 500 м;
- б) при гористом рельефе местности - до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом.

Граница второго пояса ЗСО на водоемах должна быть удалена по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3 км - при наличии нагонных ветров до 10% и 5 км - при наличии нагонных ветров более 10%.

Граница 2 пояса ЗСО на водоемах по территории должна быть удалена в обе стороны по берегу на 3 или 5 км и от уреза воды при нормальном подпорном уровне (НПУ) на 500 - 1000 м.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

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

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима), водоводов - санитарно - защитной полосой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;
- от водонапорных башен - не менее 10 м;
- от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) - не менее 15 м.

Примечания. 1. По согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО для отдельно стоящих водонапорных башен, в зависимости от их конструктивных особенностей, может не устанавливаться.

При расположении водопроводных сооружений на территории объекта указанные расстояния допускается сокращать по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора, но не менее чем до 10 м.

Ширину санитарно - защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

- а) при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм;
- б) при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно - защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

При наличии расходного склада хлора на территории расположения водопроводных сооружений размеры санитарно - защитной зоны до жилых и общественных зданий устанавливаются с учетом правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора.

Мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников водоснабжения:

1) Мероприятия по первому поясу:

Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

2) Мероприятия по второму и третьему поясам ЗСО:

Выявление объектов, загрязняющих источники водоснабжения, с разработкой конкретных водоохраных мероприятий, обеспеченных источниками финансирования, подрядными организациями и согласованных с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

Регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.



Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

Все работы, в том числе добыча песка, гравия, донноуглубительные, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора лишь при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно - эпидемиологическое заключение государственной санитарно - эпидемиологической службы Российской Федерации.

При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандвахт устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

### 3) Мероприятия по второму поясу:

Не производятся рубки леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

Запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к

охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп и пр. обозначаются столбами со специальными знаками.

На источниках водоснабжения организованы санитарно-защитные зоны. ЗСО соответствуют нормативным требованиям.

## **РАЗДЕЛ 6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения**

Пунктом 43 «Основ ценообразования в сфере деятельности организаций коммунального комплекса», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 26.03.2015 № 277 определен порядок определения надбавки к тарифу – «Размер надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса определяется как отношение финансовых потребностей, финансируемых за счет надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, к расчетному объему реализуемых организацией коммунального комплекса товаров и услуг соответствующего вида». При анализе экономической эффективности необходимо производить оценку реальных инвестиций.

При анализе экономической эффективности необходимо производить оценку реальных инвестиций. Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы. В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов. Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

**6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования**

Предварительную оценку объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоснабжения, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения произвести невозможно из-за отсутствия необходимых мероприятий.

## РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 7.1 Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Качество подаваемой воды контролируется по результатам периодических лабораторных исследований контролирующими органами. Перечень показателей проведения расширенных исследований представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Перечень показателей для проведения расширенных исследований

№ п/п	Показатели	Обоснование для включения в перечень расширенных исследований	Метод контроля	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Обобщенные показатели</b>				
1	Окисляемость перманганатная, мг/л	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»	Титриметрический	
2	Жесткость общая, мг-экв/л	То же	Титриметрический	
3	Водородный показатель рН	То же	рН-метр	
4	Нефтепродукты, суммарно, мг/л	То же	Флуориметрический	
5	Поверхностно-активные вещества анионные, мг/л	То же	Фотометрический	
6	Общая минерализация (сухой остаток), мг/л	То же	Весовой	
<b>Неорганические вещества</b>				
1	Железо (Fe, суммарно), мг/л	То же	Фотометрический	
2	Медь (Cu, суммарно), мг/л	То же	Фотометрический	
3	Нитраты ( по NO <sup>3-</sup> ), мг/л	То же	Фотометрический	
4	Нитриты, мг/л	То же	Фотометрический	
5	Фториды (F), мг/л	То же	Фотометрический	
6	Сульфаты (SO <sup>4-</sup> ), мг/л	То же	Гравиметрический	
7	Хлориды (Cl), мг/л	То же	Титриметрический	
8	Цинк (Zn <sup>2+</sup> ), мг/л	То же		
9	Кадмий (Cd), мг/л	То же		
10	Свинец (Pb), мг/л	То же		
<b>Вещества, поступающие в воду в процессе обработки при не соответствии бактериологических показателей</b>				
1	Хлор остаточный, свободный, мг/л	СанПиН 1.2.3685-21	Титриметрический	
<b>Органолептические показатели</b>				
1	Запах, баллы	СанПиН 1.2.3685-21		
2	Привкус, баллы	То же	ГОСТ 3351-74	
3	Цветность, градусы	То же	Титриметрический	
4	Мутность, ЕМФ (формазин)	То же	Фотометрический	

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

№ п/п	Показатели	Обоснование для включения в перечень расширенных исследований	Метод контроля	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Микробиологические показатели</b>				
1	Общее микробное число (ОМЧ)	СанПиН 1.2.3685-21	Мембранный метод	
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	То же	Мембранный метод	
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	То же	Мембранный метод	
4	Споры сульфитредуцирующих клостридий	То же	Традиционный метод	
<b>Показатели радиационной безопасности</b>				
1	Общая $\alpha$ - и $\beta$ - радиактивность водных проб; Бк/л	СанПиН 1.2.3685-21	Измерение с помощью $\alpha$ - и $\beta$ - радиометров УМФ-3900*	

Целевой показатель качества воды устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

После реализации мероприятий схемы водоснабжения и водоотведения в с. Веденка, ул. Малая Веденка планируется достижение следующих значения целевых показателей качества воды:

- доля проб питьевой воды по следующим показателям мутности, цветности, остаточного общего хлора, в том числе хлор остаточный связанный и остаточный свободный, общих колиформных бактерий, термотолерантных колиформных бактерий после водоподготовки, не соответствующих требованиям законодательства РФ составляет 0%;

- доля проб питьевой воды в водопроводных сетях, не соответствующих требованиям законодательства РФ в размере 0%;

- доли объема воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующей требованиям законодательства РФ в размере 0%.



## 7.2 Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Таблица 7.2 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Наименование показателя	Ед.изм	Планируемое значение показателя к										
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.
аварийность централизованных систем водоснабжения (аварий в год)	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
продолжительность перерывов водоснабжения	ед.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

## 7.3 Показатели качества обслуживания абонентов

ООО «Округ» своевременно отвечают на запросы своих абонентов по вопросам устранения аварий. Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» составляет 10 минут. Качество обслуживания абонентов можно охарактеризовать как высокое.

## 7.4 Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при ее транспортировке

Таблица 7.3 – Показатели эффективности использования ресурсов

Наименование показателя	Ед. изм.	Планируемое значение показателя к										
		2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.	2031г.	2032г.
уровень потерь холодной воды, горячей воды при транспортировке	%	н/д	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	н/д	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

**7.5 Показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

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

## **РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Согласно статье 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

По результатам инвентаризации бесхозяйных объектов централизованной системы водоснабжения на территории поселения не выявлено.

## **ГЛАВА II СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ ВЕДЕНКА**

### **РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

**1.1 Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения и деление территории поселения на зоны действия предприятий, организующих водоотведение поселения (эксплуатационные зоны)**

В настоящее время централизованная система водоотведения существует в с. Веденка ул. Малая Веденка. Система водоотведения обеспечивает прием сточных вод от абонентов, их транспортировку по системе самотечных трубопроводов в резервуар канализационной насосной станции (КНС). Из КНС сточные воды сбрасываются на рельеф. Ливневая канализация отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

**1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.**

В качестве очистных сооружений канализации выступает отстойник, производительность которых не была предоставлена.

**1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.**

В с. Веденка ул. Малая Веденка существует зона централизованного водоотведения.

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

Очистные сооружения канализации представлены отстойником. Подробности о работе сооружения и утилизации осадка отсутствуют.

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

Канализационная сеть выполнена из чугунных трубопроводов условным диаметром 150 мм, протяженность канализационных сетей в с. Веденка ул. Малая Веденка составляет 564 метров.

А также в с. Веденка ул. Малая Веденка установлено 34 канализационных колодцев.

**1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.**

По состоянию на 2022 год в муниципальном образовании с. Веденка ул. Малая Веденка системой водоотведения используются объекты и с величиной износа 80-100% и требуют замены, реконструкции и модернизации.

**1.7 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.**

Технические и технологические проблемы системы водоотведения муниципального образования с. Веденка ул. Малая Веденка заключаются в следующем:

- высокий износ существующих сетей водоотведения;

- отсутствие биологической очистки сточных вод.

Решение данных существующих проблем позволит существенно улучшить обстановку в сфере водоотведения и повысить благообеспеченность жителей муниципального образования с. Веденка ул. Малая Веденка.



## РАЗДЕЛ 2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

### 2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод за первое полугодие 2022 года представлен в таблице 2.1

Таблица 2.1 - Баланс поступления сточных вод.

Приемное сооружение	Отведение стоков в том числе куб.м/сут, тыс.куб.м/год		
	Отпуск	От потребителей	От собственных нужд
1	2	3	4
Отстойник	9,60 3,50	9,60 3,50	- -

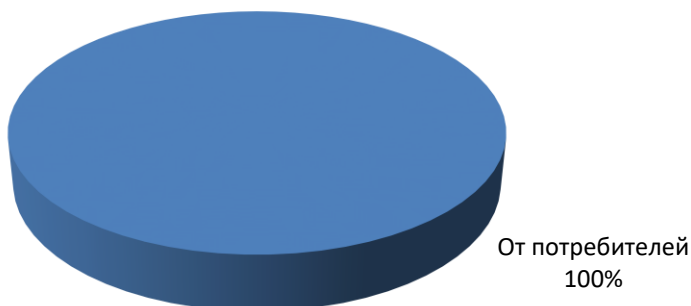


Рисунок 2.1 - Баланс поступления сточных вод

### 2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

В настоящее время не ведется оценка и подсчет неорганизованных стоков, поступающих по рельефу местности, поэтому невозможно произвести оценку данного типа показателей.

Организация поверхностного стока на территории сельского поселения имеет большое значение, так как является не только фактором благоустройства поселения, но и способствует уменьшению инфильтрации осадков в грунт. Основной задачей организации поверхностного стока является выполнение

вертикальной планировки территории для отвода дождевых и талых вод путем сбора водоотводящими системами.

На участках территории индивидуальной застройки и зеленой зоны дренажные канавы принимаются трапецеидального сечения с шириной по дну 0,5 м, глубиной 0,6 м; заложение одернованных откосов – 1:2. На участках территории капитальной и общественной застройки, промышленных и коммунально-складских зон, а также с уклоном более 0,03 во избежание размыва проектируется устройство бетонных лотков прямоугольного сечения шириной 0,4 м – 0,6 м и глубиной до 1,0 м. Водоотвод планируется организовать самотеком.

По требованиям, предъявляемым в настоящее время к использованию и охране поверхностных вод, все стоки перед сбросом в открытые водоёмы должны подвергаться очистке на специальных очистных сооружениях, размещенных на устьевых участках главных коллекторов.

Проектируемые очистные сооружения принимают наиболее загрязнённую часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. В первые минуты дождя концентрация взвешенных веществ в 12-20 раз выше, чем в конце дождя. Пиковые расходы, относящиеся к периоду наиболее интенсивного стока дождя, сбрасываются в водоприёмники без очистки. Для разделения наиболее загрязненных и условно чистых потоков ливневых вод устраивается разделительная камера. Разделение должно производиться таким образом, чтобы очистке подвергалось не менее 70% годового объёма поверхностного стока.

При этом состав и свойства стоков, отводимых в водоемы, должен соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

### **2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод не были предоставлены.

### **2.4 Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей**

Отсутствует возможность ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей по причине отсутствия информации.

### **2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения с учетом различных сценариев развития поселения**

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения невозможно составить т.к. отсутствуют необходимые данные.

### **РАЗДЕЛ 3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД**

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

Фактическое водоотведение за первое полугодие 2022 года составило 9,60 в сутки, 3,50 тыс. куб. м. в год.

#### **3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения.**

Технологическая зона централизованного водоотведения состоит из:

- внутриквартальных сетей;
- смотровых колодцев;
- канализационной насосной станции (отстойника).

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений не требуется, из за отсутствия перспективных очистных сооружений.

#### **3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.**

Канализационные насосные станции предназначены для обеспечения подачи сточных вод (т.е. перекачки и подъема) в систему канализации. КНС откачивают хозяйственно-бытовые, ливневые воды, сточные воды. Канализационную станцию размещают в конце главного самотечного коллектора, то есть в наиболее пониженной зоне канализируемой территории, куда целесообразно отдавать сточную воду самотеком. Место расположения насосной станции выбирается с учетом возможности устройства аварийного выпуска. В общем виде КНС представляет собой здание, имеющее подземную и надземную части. Подземная часть имеет два отделения: приемной (грабельное) и через разделительную перегородку машинный зал. В приемное отделение стоки поступают по самотечному коллектору различных диаметров от 100 мм до 200 мм, где происходит первичная очистка (отделение) стоков от грубого мусора,

загрязнений с помощью механического устройства – граблей, решеток, дробилок. КНС оборудовано центробежными горизонтальными и вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков, равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (задвижки, обратные клапана диаметром от 50 мм до 800 мм) что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения профилактических и текущих ремонтов.

### **3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.**

Анализ резервов производственных мощностей не представляется возможным, так как не предоставлены необходимые данные.

## **РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ И СЕТЕЙ**

### **4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

Схемой водоотведения предусматривает развитие системы водоотведения с учетом требований:

- Схемы территориального планирования Дальнереченского муниципального района Приморского края;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения будут внесены после инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

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

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоотведения будут внесены после инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

### **4.3 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения**

Санитарно-защитные зоны централизованной системы водоотведения в с. Веденка ул. Малая Веденка не обустроены и не соблюдаются согласно регламента.

При строительстве очистных сооружений канализации, требуется устройство санитарно-защитных зон.

Охранная зона канализационных коллекторов – это территории, прилегающие к пролегающим в земле сетям, на расстоянии 5 м в обе стороны от



**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

трубопроводов. В охранной зоне канализационных коллекторов должно быть гарантировано отсутствие, строений и водных объектов, что позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты.

Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений и насосных станций должны быть организованы согласно с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и приведены в таблице 4.2.

Санитарно-защитные зоны от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м. Кроме того, устанавливаются санитарно-защитные зоны от сливных станций в размере 300 м.

Таблица 4.2 - Зоны санитарной защиты канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние при расчетной производительности очистных сооружений тыс.м <sup>3</sup> /сутки, м			
	до 0,2	бол ее 0,2 до 5,0	б олее 5 до 50	бо лее 50 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля а) фильтрации б) орошения	200	300	500	1000
	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

#### **4.4 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Подробное определение границ зон размещения объектов централизованной системы водоотведения предусматривается в ходе проектных работ.

#### **4.5 Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения**

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения следует учитывать при производстве проектных работ по строительству очистных сооружений и канализационной сети.

## **РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

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

Технологический процесс очистки сточных вод является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека. Строительство очистных сооружений должно быть произведено в приоритетном порядке – в первую очередь, так как есть угроза ухудшения экологической и эпидемиологической обстановки.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты предлагается строительство очистных сооружений канализации, проектирование и строительство водоотводящих сетей, канализационных насосных станций.

### **5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод**

Комплексная утилизация осадков сточных вод создает возможности для превращения отходов в полезное сырье, применение которого возможно в различных сфера производства. На рисунке 5.1 приведена классификация основных возможных направлений в утилизации осадков сточных вод.

Утилизация осадков сточных вод и избыточного активного ила часто связана с использованием их в сельском хозяйстве в качестве удобрения, что обусловлено достаточно большим содержанием в них биогенных элементов. Активный ил особенно богат азотом и фосфорным ангидридом, таким, как медь, молибден, цинк.

В качестве удобрения можно использовать те осадки сточных вод и избыточный активный ил, которые предварительно были подвергнуты обработке,

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕРЕЧЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ СЕЛА ВЕДЕНКА УЛ. МАЛАЯ  
ВЕДЕНКА ДО 2032 ГОДА**

гарантирующей последующую их незагниваемость, а также гибель патогенных микроорганизмов и яиц гельминтов.

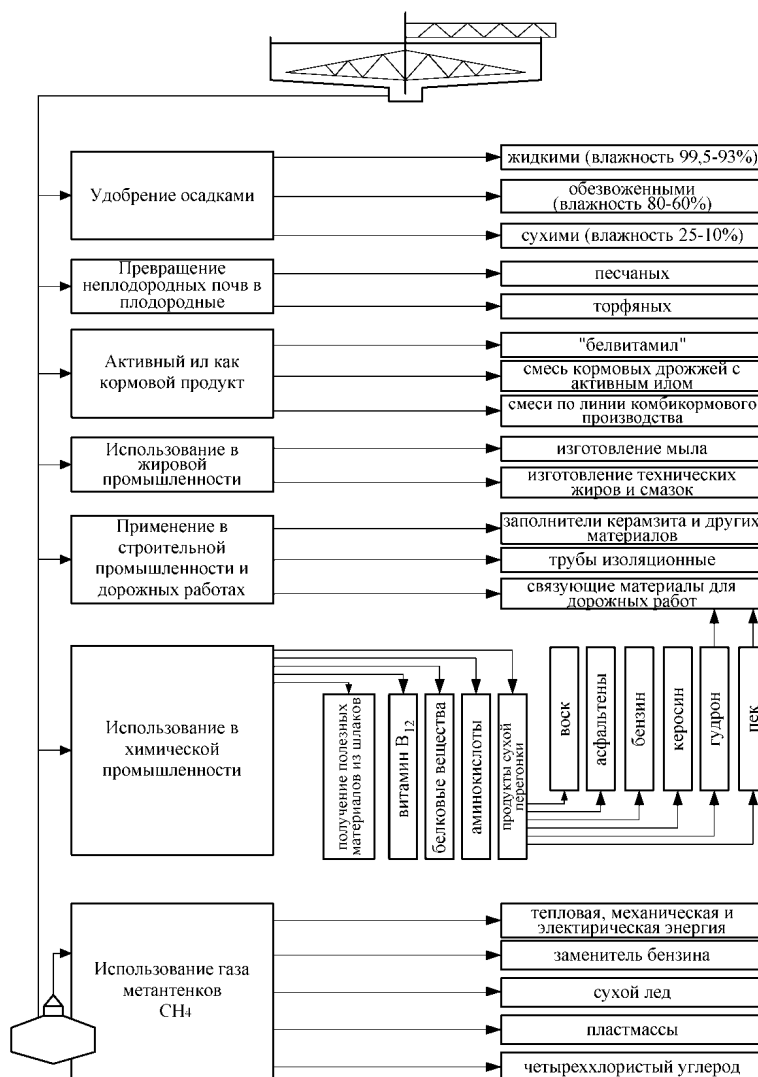


Рисунок 5.1 – Схема утилизации осадков сточных вод

## **РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Величина инвестиций в строительство и техническое перевооружение для предприятий, осуществляющих регулируемые виды деятельности, определяется Федеральной службой по тарифам РФ, либо соответствующей региональной службой и включается в цену производимой продукции, как инвестиционная составляющая в тарифе. По отраслевым методикам расчета себестоимости в водоотведении инвестиционная составляющая рассчитывается как часть прибыли и выделяется отдельной строкой, отдельно от общей прибыли.

Однако в связи с отсутствием долгосрочной инвестиционной программы по развитию водопроводно-канализационного хозяйства, а также высокой долей неопределенности относительно предельно допустимых индексов роста тарифа на услуги ЖКХ, включение в схемы водоснабжения и водоотведения конкретных объемов инвестиций по соответствующим периодам, нецелесообразно.

Профильному региональному ведомству, отвечающему за установление тарифа, рекомендуется учитывать максимально возможный объем инвестиционной составляющей, учитывая высокую степень износа основных фондов.

Вся совокупность сравнительно-аналитических показателей инвестиционных проектов подразделяется на три группы.

В первую группу включены показатели, предназначенные для определения влияния реализации инвестиционных проектов на производственную деятельность предприятия. Они называются показателями производственной эффективности инвестиционных проектов.

Во вторую группу включены показатели, называемые показателями финансовой эффективности инвестиционных проектов.

Вся совокупность показателей производственной, финансовой и инвестиционной эффективности инвестиционных проектов в дальнейшем называется показателями экономической эффективности.

Показателями производственной эффективности в рамках данного проекта являются снижение объемов потерь; экономия материальных и трудовых ресурсов; энергосбережение; усовершенствование технологии; внедрение средств механизации и автоматизации производства; совершенствование способов организации труда, производства и управления; улучшение качества предоставляемых услуг; снижение химической опасности; внедрение современных технологий.

Предварительная оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованного водоотведения, возможна только после проведения инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.



**РАЗДЕЛ 7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения**

Информация о показателях надежности и бесперебойности водоотведения заказчиком не предоставлена.

**7.2 Показатели качества обслуживания абонентов**

ООО «Округ» своевременно отвечают на запросы своих абонентов по вопросам устранения аварий. Среднее время ожидания ответа оператора при обращении абонента (потребителя) по вопросам водоснабжения и водоотведения по телефону «горячей линии» составляет 10 минут. Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года составляет 100%. Качество обслуживания абонентов можно охарактеризовать как высокое.

**7.3 Показатели качества очистки воды**

Проектируемые очистные сооружения на территории с. Веденка ул. Малая Веденка должны гарантировать обеспечение качества очищенных сточных вод, удовлетворяющих нормативным требованиям. Необходимо производить отбор проб и лабораторные исследования на соответствие показателей, приведенных в таблице 7.1, очищенных сточных вод нормативным требованиям.

Таблица 7.1 Концентрация загрязнений сточных вод

Показатели	Концентрация загрязнений сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>	
	нормативно допустимый	временно согласованны
1. Взвешенные вещества	5,0	6,7
2. ХПК	15,0	нет
3. БПК <sub>5</sub>	2,0	7,4
4. Азот аммонийных солей	0,4	14,3
5. Нитриты	0,02	0,1
6. Нитраты	0,3	0,3
7. Фосфаты	0,2	1,2
8. СПАВ	0,1	0,2
9. Хлориды	16,6	нет
10. Сульфаты	18,4	нет
11. Нефтепродукты	0,5	нет
12. Сухой остаток	74,0	нет

#### **7.4 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод**

Информация о показателях эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод отсутствует.

#### **7.5 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод**

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционных программ и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий, предложенных схемой водоснабжения и водоотведения, и их эффективности возможно определить только после строительства и эксплуатации сетей и сооружений водоотведения.

Значение увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям составит 100%. Оценка данных показателей возможна после строительных работ и обеспечения централизованным водоотведением всех потребителей и эксплуатации данных систем.

**7.6 Показатели, установленные федеральными органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства**

Информация о показателях, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Согласно статье 8, пункт 5. Федерального закона Российской Федерации от 7 декабря 2011г. N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении": «В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством».

Принятие на учет бесхозяйных водопроводных сетей (водопроводных и водоотводящих сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 10.12.2015г. № 931.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Информация о наличии бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения на территории поселения отсутствует.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В государственной стратегии Российской Федерации четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем водоснабжения и водоотведения. В поселениях с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного водоснабжения от крупных водозаборов и системы централизованного водоотведения для крупных очистных сооружений канализации. При сравнительной оценке водообеспечивающей и водоотводящей безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные источники, такие как центральные водозаборные сооружения, могут обеспечивать водой должного качества и в необходимом объеме всех потребителей без снижения показателей качества;

- крупные источники, такие как центральные очистные сооружения канализации, могут обеспечивать очистку стоков до необходимых показателей для сброса в водный объект без оказания вредного воздействия на окружающую среду;

- степень надежности работы центральных водозаборных сооружений и станций очистки сточных вод обеспечивается 100% резервированием и возможностью увеличения производительности за счет наличия резервных мощностей;

- малые автономные источники воды (водозаборные скважины, колонки, колодцы), работают в условиях, когда вода имеет показатели пригодные для хозяйственно-питьевых нужд, при изменении качественных характеристик подаваемой воды, на малых источниках нет возможности контроля качества подаваемой воды, что уменьшает надежность водоснабжения и создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей;

- малые автономные накопители сточных вод (септики) обеспечивают необходимые функции по накоплению сточной жидкости, но вследствие отсутствия контроля за состоянием конструкций в течение времени теряют

герметичность, и оказывают негативное влияние водоносные горизонты и окружающую среду.

Развитие водоснабжения и водоотведения в Дальнереченском муниципальном районе Приморского края села Веденка ул. Малая Веденка до 2032 года предполагается базировать на:

- использовании существующей системы водоснабжения;
- использовании существующей системы водоотведения.

При проведении мероприятий по восстановлению полноценной работы систем водоснабжения и водоотведения, можно получить следующие результаты:

1. Технологические результаты

- обеспечение устойчивости системы коммунальной инфраструктуры поселения;

- создание надежной коммунальной инфраструктуры поселения, имеющей необходимые резервы для перспективного развития;

- внедрение энергосберегающих технологий;

- снижение потерь коммунальных ресурсов:

2. Социальные результаты:

- рациональное использование природных ресурсов;

- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

3. Экономические результаты:

- плановое развитие коммунальной инфраструктуры в соответствии с документами территориального планирования развития поселения;

- повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса поселения.

Разработанная схема водоснабжения и водоотведения будет ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.