

УТВЕРЖДЕНО:

---

---

---

---

---

**СХЕМЫ  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
РУССКО-ЛЯЖМАРИНСКОЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ПАРАНЬГИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

## Оглавление

Характеристика Русско-Ляжмаринского сельского поселения Параньгинского района Республики Марий Эл .....	6
СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	7
Раздел 1 «Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения .....	7
Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения" .....	18
Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды" .....	20
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" .....	31
Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения" .....	36
Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" .....	37
Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения" .....	40
Раздел 8 «Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию» .....	42
СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....	43
Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения " .....	43
Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения" .....	49
Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод" .....	51
Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения" .....	52
Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения" .....	56
Раздел 6 "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" .....	57
Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения" .....	58
Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию" содержит перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты. ....	59
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	60
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	61

### **Перечень приложений**

- Приложение 1 - Схема сетей водоснабжения д. Русская Ляжмарь;
- Приложение 2 - Схема сетей водоснабжения д. Иштыра;
- Приложение 3 - Схема сетей водоснабжения д. Мари-Ляжмарь;
- Приложение 4 - Схема сетей водоснабжения д. Хасаново;
- Приложение 5 - Схема сетей водоотведения д. Русская Ляжмарь.

## Введение

**Схема водоснабжения поселения** — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

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;

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

Технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

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

Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей поселения водоснабжением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Основанием для разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.09.13 № 782;

- Документы территориального планирования муниципального образования.

## **Характеристика Русско-Ляжмаринского сельского поселения Параньгинского района Республики Марий Эл**

Русско-Ляжмаринское сельское поселение располагается в северо-восточной части Параньгинского района. Граничит на севере с Сернурским районом, на востоке – с Мари-Турекским сельским поселением, на юге – с Алашайским сельским поселением, на западе – с Елеевским сельским поселением..

Русско-Ляжмаринское сельское поселение является административно-территориальным образованием, входящим в состав территории Параньгинского района Республики Марий Эл. Площадь поселения – 7359 га.

Численность населения поселения на 01.01.2022 года составляет 732 чел.

В состав Русско-Ляжмаринского сельского поселения входит 8 населённых пунктов: д. Ишимово, д. Иштыра, д. Мари-Ляжмарь, д. Русская Ляжмарь, д. Скрыбино, д. Халтурино, д. Хасаново, д. Юлтышка. Расстояние от административного центра сельского поселения до районного центра (пгт. Параньга) составляет 19 км, до регионального центра (г. Йошкар-Ола) - 114 км.

### Климатическая характеристика

Русско-Ляжмаринское сельское поселение находится в северо-западной части агроклиматической зоны Республики Марий Эл. Климат умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и умеренно-тёплым коротким летом.

Среднегодовая температура воздуха по территории около +2,1°. Самая низкая среднемесячная температура -14°. Самая высокая среднемесячная температура +18°.

Устойчивые морозы продолжаются 127 дней. Продолжительность периода со снежным покровом 156 дня. Снежный покров устанавливается в середине ноября и сходит в апреле, достигая максимальной высоты 49,6 см в марте. Почва промерзает в среднем на глубину 81 см, а в морозные периоды до 220 см. Относительная влажность воздуха в осеннее-зимний период 81-84%, весной и в первую половину лета – 64-72%. Преобладающее направление ветра – южное.

Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/сек. В зимний период требуется ветровая защита селитебной территории и путей сообщения от преобладающих южных ветров. По строительско-климатическому районированию территория относится ко II зоне, подрайону В.

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## РАЗДЕЛ 1 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Системы водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача её к местам обработки;
- хранение воды в специальных резервуарах;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Системы централизованного водоснабжения на территории поселения действуют в следующих населенных пунктах: д. Иштыра, д. Мари-Ляжмарь, д. Русская Ляжмарь, д. Хасаново.

Водоснабжение остальных населённых пунктов обеспечивается от индивидуальных приусадебных шахтных колодцев и индивидуальных скважин. В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные воды.

Система водоснабжения централизованная, объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Услугу по водоснабжению на территории поселения осуществляют МУП «Водоканал».

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

В настоящее время централизованное водоснабжение отсутствует в д. Ишимово, д. Скрябино, д. Халтурино, д. Юлтышка.

При отсутствии централизованного водоснабжения в качестве источников питьевой воды используются частные одиночные скважины мелкого заложения, шахтные и буровые колодцы, родники. Учитывая тот факт, что, как правило, для усадебной застройки используются выгребные ямы, то качество потребляемой ими воды в ряде случаев не отвечает требованиям санитарных норм. Одновременно есть угроза попадания сточных вод в подземные водоносные пласты, используемые для 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**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

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

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

«нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Описание технологических зон централизованного водоснабжения представлено в таблице 1.



Таблица 1 – Эксплуатационные зоны централизованного водоснабжения

Наименование населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования	Система водоснабжения (централизованная/нецентрализованная)	Источник водоснабжения	Организация, несущая эксплуатационную ответственность при осуществлении централизованного водоснабжения	Балансовая принадлежность источников водоснабжения
д. Иштыра	централизованная	Артезианская скважина	МУП «Водоканал»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Мари-Ляжмарь	централизованная	Артезианская скважина	МУП «Водоканал»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Русская Ляжмарь	централизованная	Артезианские скважины (3 ед.)	МУП «Водоканал»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Хасаново	централизованная	Артезианская скважина	МУП «Водоканал»	Муниципальная собственность
	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Ишимово	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Скрябино	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Халтурино	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность
д. Юлтышка	нецентрализованная	шахтные колодцы, скважины мелкого заложения	частные лица	частная собственность

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

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

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающих снабжение потребителей водой в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Централизованные системы водоснабжения на территории поселения действуют в 4 населённых пунктах. Источником водоснабжения являются подземные воды - артезианские скважины. Ниже приведено описание систем централизованного водоснабжения, действующего на территории поселения.

#### *Система централизованного водоснабжения д. Иштыра*

Централизованное водоснабжение д. Иштыра организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина № 1, производительностью 42,2 м<sup>3</sup>/сут. Износ водозаборных сооружений водозабора составляет 60%. Для регулирования подачи воды рядом со скважиной расположены две водонапорные башни объёмом 25 м<sup>3</sup> каждая.

Границы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений разработаны и утверждены в установленном порядке и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

#### *Система централизованного водоснабжения д. Мари-Ляжмарь*

Централизованное водоснабжение д. Мари-Ляжмарь организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина № 1, производительностью 50 м<sup>3</sup>/сут. Износ водозаборных сооружений водозабора составляет 55%. Для регулирования подачи воды рядом со скважиной расположена водонапорная башня объёмом 25 м<sup>3</sup>.

Границы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений разработаны и утверждены в установленном порядке и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

#### *Система централизованного водоснабжения д. Русская Ляжмарь*

Централизованное водоснабжение д. Русская Ляжмарь организовано от трёх подземных источников водоснабжения:

- скважина № 1 (водозабор «Микрорайон»), производительностью 95 м<sup>3</sup>/сут. Износ водозаборных сооружений водозабора составляет 55%. Для регулирования подачи воды рядом со скважиной расположена водонапорная башня объёмом 25 м<sup>3</sup>;

- скважина № 1 (водозабор «Деревня»), производительностью 50 м<sup>3</sup>/сут. Износ водозаборных сооружений водозабора составляет 55%. Для регулирования подачи воды рядом со скважиной расположены две водонапорные башни объёмом 25 м<sup>3</sup> каждая;

- скважина № 2 (водозабор «Деревня») – резервная.

Границы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений разработаны и утверждены в установленном порядке и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

#### *Система централизованного водоснабжения д. Хасаново*

Централизованное водоснабжение д. Хасаново организовано от одного подземного источника водоснабжения:

- скважина № 1, производительностью 10,2 м³/сут. Износ водозаборных сооружений водозабора составляет 53%. Для регулирования подачи воды рядом со скважиной расположена водонапорная башня объемом 25 м³.

Границы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводных сооружений разработаны и утверждены в установленном порядке и соответствуют нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 «2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов используются частные артезианские скважины и шахтные колодцы.

Таблица 2 – границы зон санитарной охраны источников водоснабжения

Источник водоснабжения	Границы ЗСО I пояса	Границы ЗСО II пояса	Границы ЗСО III пояса
скважина №1, д. Иштыра	60х60 м	радиус 38 м	радиус 254 м
скважина №1, д. Мари-Ляжмарь	120х60 м	радиус 59 м	радиус 402 м
скважина №1, водозабор «Микрорайон» д. Расская Ляжмарь	80х50х30х 40х20х40 м	радиус 94 м	радиус 633 м
скважина №1, водозабор «Деревня» д. Расская Ляжмарь	радиус 30 м	радиус 59 м	радиус 402 м
скважина №1, д. Хасаново	радиус 30 м	радиус 30 м	радиус 166 м

Общая характеристика источников централизованного водоснабжения приведена в таблице ниже.

Таблица 3 – Характеристика источников водоснабжения

№ п/п	Условное обозначение	Населённый пункт	Производительность, м³/сут	Глубина, м	Год ввода в эксплуатацию
1	Скважина № 1	д. Иштыра	42,2	90	1990
2	Скважина № 1	д. Мари-Ляжмарь	50,0	100	1987
3	Скважина № 1	д. Русская Ляжмарь водозабор «Микрорайон»	95,0	90	2009
4	Скважина № 1	д. Русская Ляжмарь водозабор «Деревня»	50,0	97	1988
5	Скважина № 1	д. Хасаново	10,2	75	1987

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21 питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства, а также качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

Качество подземных вод, забираемых из скважин, соответствует основным показателям физико-химических и бактериологических свойств воды, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют. Потребителям населённых пунктов подается исходная (природная) вода, но основные показатели качества воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21.

Общие сведения о качестве питьевой воды в распределительной сети водоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 4 - Качество питьевой воды на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения за 2021 г.

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	МУП «Водоканал»
1	Цветность	градусы	1,17
2	Запах	балл	0
3	Водородный показатель (рН)	Ед. рН	7,94
4	Жёсткость общая	мг-экв/л	6,24
5	Азот аммонийный	мг/л	0,30
6	Нитриты	мг/л	0,03
7	Нитраты	мг/л	15,25
8	Общее микробное число (ОМЧ, 37+/-1,0°С)	КОЕ/мл	10,20

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

На территории поселения водоснабжение осуществляется по следующей схеме: вода, забираемая из скважин, подается непосредственно в распределительную сеть и далее к водоразборным колонкам или к потребителю. Для поддержания требуемого уровня давления в распределительной сети используются водонапорные башни.

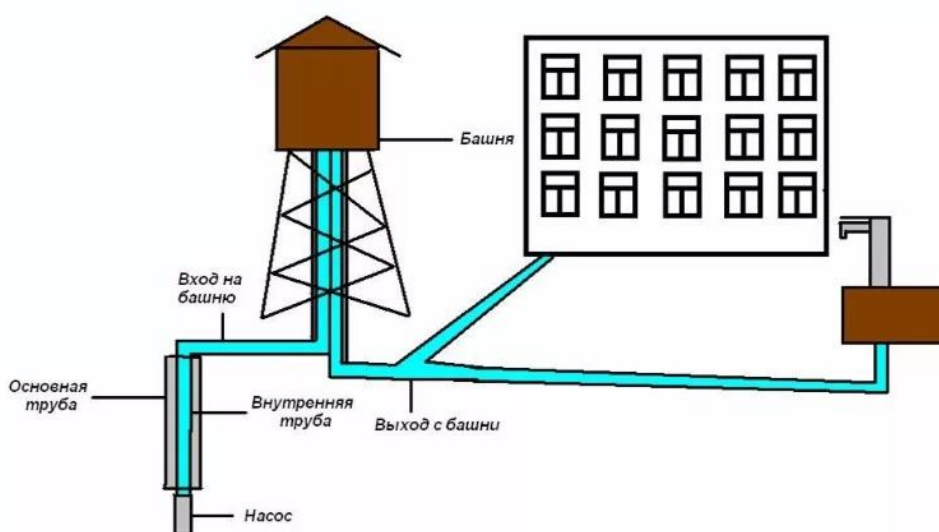


Рисунок 1 – Принципиальная схема водоснабжения поселения

Таблица 5 - Показатели энергоэффективности централизованной системы холодного водоснабжения Параньгинского района (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п.п.	Наименование показателя	Единицы измерения	МУП «Водоканал»
1	Объем выработки воды	тыс. куб. м	291,130
2	Расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки воды	тыс. кВт*ч	538,872
<b>3.</b>	<b>Показатели энергетической эффективности</b>		
3.1	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема поднятой воды	кВт*ч/ куб.м	1,850

Удельный расход электроэнергии на подъем и транспортировку воды в 2021 году в системе водоснабжения Параньгинского района составил 1,850 кВт·ч/куб.м. Для уменьшения потребления электроэнергии и повышения эффективности работы насосного оборудования рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений путем установки современного энергоэффективного насосного оборудования.

Для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения поселения используются частные артезианские скважины и шахтные колодцы.

#### **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**

Водопроводная сеть представляет собой совокупность магистральных и разводящих трубопроводов, по которым вода транспортируется потребителям. Основное назначение водопроводной сети – подавать потребителям воду в необходимом количестве, требуемого качества и потребным напором.

Характеристика сетей водоснабжения поселения приведена в таблице ниже.

Таблица 6 – Характеристика сетей водоснабжения

№ п/п	Наименование населённого пункта	Диаметр водопровода, мм	Материал труб	Протяжённость, м	% изношенности труб	Год ввода в эксплуатацию
1	д. Иштыра	100	чугун	1750	60	1990
2	д. Мари-Ляжмарь	100	чугун	1160	55	1987
3	д. Русская Ляжмарь	100	чугун, полиэтилен	4600	25-55	2009, 1988
4	д. Хасаново	100	чугун	700	53	1987

Сети водопровода выполнены из различных материалов (чугун и полиэтилен). Уровень износа сетей водоснабжения на территории поселения составляет 25-60 %, что характеризуется большим количеством аварий и высоким процентом потерь воды при транспортировке. Аварийность сетей также сопряжена с потерями воды, затратами трудовых и материальных ресурсов, временным повышением нагрузок на отдельных участках трубопроводов.

Работоспособность сетей водоснабжения обеспечивается проведением плановых и аварийных ремонтов, а также частичной заменой изношенных участков сетей. Модернизация и строительство сооружений водоснабжения проводятся крайне низкими темпами. Одной из причин неудовлетворительного состояния централизованных систем водоснабжения является

высокая изношенность водопроводных сетей, отсутствие генеральных схем развития водоснабжения.

Наибольший износ сетей приходится на уличные водопроводные сети. Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь проводится своевременная замена запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

В настоящее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы, которые возникают при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже.

Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 г. Для обеспечения качества воды в процессе транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 7 - Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоснабжения Параньгинского района за 2021 год (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п/п	Наименование п/п	Единица измерения	МУП «Водоканал»
1	Количество аварий на системах холодного водоснабжения	ед. на км	1,00
2	Количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику	х	
2.1.1	количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов	ед.	11,00
2.1.2	срок действия ограничений подачи холодной воды по графику для ограничений сроком менее 24 часов	ч	4,00
2.2.1	количество случаев ограничения подачи холодной воды по графику для ограничений сроком 24 часа и более	ед.	0,00
2.2.2	срок действия ограничений подачи холодной воды по графику для ограничений сроком 24 часа и более	ч	0,00
3	Доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды	х	
3.1	доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часов	%	1,00

№ п/п	Наименование п/п	Единица измерения	МУП «Водоканал»
3.2	доля потребителей, затронутых ограничениями подачи холодной воды для ограничений сроком менее 24 часа и более	%	0,00

Для снижения рисков возникновения аварий и обеспечения качественного и надежного водоснабжения потребителей необходимо рассмотреть варианты реконструкции наиболее изношенных участков сетей водоснабжения.

#### **1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды**

В настоящее время основными проблемами в водоснабжении поселения являются следующее:

- морально устаревшее оборудование водозаборных сооружений. Высокая степень износа артезианских скважин, водоводов, водопроводов и оборудования функциональных элементов системы;
- высокий капитальный износ сетей водоснабжения. Расходы на устранение аварийных выходов из строя водопровода, приобретений запчастей составляют значительную долю в общем объеме затрат на содержание и обслуживание систем водоснабжения.
- низкая энергоэффективность технологического процесса транспортировки воды, приводящая к удорожанию стоимости услуг по холодному водоснабжению (высокие затраты на электроэнергию из-за мощного электрооборудования – насосных агрегатов, низкие объёмы реализации питьевой воды).
- недостаточная оснащённость приборами учета источников водоснабжения и абонентских вводов потребителей.
- длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды. Водозаборные сооружения нуждаются в реновации.
- водопроводная вода, забираемая из подземных источников водоснабжения, в целом, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Однако в связи с отсутствием систем очистки воды перед ее подачей потребителям возникает риск заражения воды.

#### **1.4.6 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы**

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

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

Русско-Ляжмаринское сельское поселение Параньгинского района Республики Марий Эл не расположен на территории распространения вечномёрзлых грунтов. С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды.

При прокладке водопроводов в подземном исполнении необходимо учитывать возможность изменения мерзлотно-грунтовых условий и температурного режима грунтов, а также предусмотреть исключение теплового воздействия на грунт.



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

Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения, представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Перечень лиц, владеющих объектами централизованной системы водоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоснабжения	Объект централизованного водоснабжения	Обслуживающая организация
1.	д. Иштыра	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	МУП «Водоканал»
2.	д. Мари-Ляжмарь	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	МУП «Водоканал»
3.	д. Русская Ляжмарь	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	МУП «Водоканал»
4.	д. Хасаново	Муниципальная собственность	Водозаборные сооружения, водопроводные сети	МУП «Водоканал»

Обслуживание объектов систем водоснабжения на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения осуществляет МУП «Водоканал», являющимся гарантирующей организациями в сфере водоснабжения в зонах своей деятельности.

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

### **2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно планам развития муниципального образования развитие систем централизованного водоснабжения осуществляется с учетом следующих принципов:

- приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоснабжению;
- создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
- обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;
- достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и их абонентов;
- установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, необходимое для осуществления водоснабжения;
- обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения;
- обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению;
- открытость деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение;
- обеспечение сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство;
- снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения;
- повышение надёжности и эффективности функционирования системы водоснабжения;
- улучшение организации пожаротушения.

К целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- а) показатели качества питьевой воды
- б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения
- в) показатели качества обслуживания абонентов
- г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке
- д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества вод

е) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики информативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Существующие и перспективные значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения приведены в Разделе 7.

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

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения представлено индивидуальной жилой застройкой. Планируемые и существующие кварталы жилой застройки предлагается подключить к существующей системе водоснабжения, для этого необходимо произвести реконструкцию существующих водопроводных сетей. Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим сетям водоснабжения и источникам водоснабжения.

Питьевая вода нормативного качества должна дойти до потребителя через капитально отремонтированные или санированные водопроводные сети без ухудшения показателей качества.

Для обеспечения надежного и качественного водоснабжения потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реализации следующих мероприятий:

- Замена устаревшего оборудования водозаборных сооружений;
- Реконструкцию и замену устаревших участков водопроводных сетей;
- Ежегодная очистка и дезинфекция резервуаров и водопроводных сетей;
- Соблюдение ограничения хозяйственной деятельности в пределах водоохраных зон (ВЗ) и прибрежных защитных полос (ПЗП), соблюдение законодательного регламента в ВЗ и ПЗП в соответствии с требованиями Водного кодекса Российской Федерации.

Своевременная замена неисправных и изношенных центробежных насосов на современные насосы, оснащенные средствами защиты и контроля, позволит повысить устойчивость и надежность работы водозаборных сооружений, снизить энергозатраты на подъем воды.

Модернизация существующих магистральных и распределительных водопроводных сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, а также снизить потери воды.

Для оценки состояния источников водоснабжения и качества воды забираемой, а также возможного развития систем водоснабжения рекомендуется регулярно проводить мероприятия по мониторингу подземных вод. Проведение периодического контроля позволяет организации, эксплуатирующей водозабор:

- своевременно получать информацию о состоянии вод, а в случае изменения их качества предпринимать необходимые меры;
- следить за уровнем вод и регулировать работу оборудования;
- обеспечивать рациональное управление работой водозаборного сооружения.

Перед проведением работ по реализации мероприятий по развитию системы водоснабжения необходимо разработать проектно-сметную документацию.

### 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**

Общий баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Объем подачи и реализации воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2022 г
1	<b>с. Иштыра</b>		
1.1	Поднято воды	тыс. куб.м	3,000
1.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,500
1.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	2,500
1.4	Население:	тыс. куб.м	2,500
1.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0
2	<b>д. Мари-Ляжмарь</b>		
2.1	Поднято воды	тыс. куб.м	1,000
2.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,200
2.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	0,800
2.4	Население:	тыс. куб.м	0,800
2.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0
3	<b>д. Русская Ляжмарь</b>		
3.1	Поднято воды	тыс. куб.м	10,400
3.2	Потери воды	тыс. куб.м	1,700
3.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	8,700
3.4	Население:	тыс. куб.м	7,500
3.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,200
4	<b>д. Хасаново</b>		
4.1	Поднято воды	тыс. куб.м	1,800
4.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,300
4.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	1,500
4.4	Население:	тыс. куб.м	1,500
4.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0

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

Территориальные балансы подачи воды по технологическим зонам водоснабжения представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Наименование	Фактическое водопотреб.	
		куб.м/сут	тыс.куб.м/год
1	д. Иштыра	6,849	2,500
2	д. Мари-Ляжмарь	2,192	0,800
3	д. Русская Ляжмарь	23,836	8,700
4	д. Хасаново	4,110	1,500

**3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение, полив и др.)**

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов представлен в таблице 11.

Таблица 11 - Структурный баланс водопотребления питьевой воды по группам абонентов

Потребители	Ед. изм.	Водопотребление
<b>д. Иштыра</b>		
Принято потребителями, всего, в том числе:	тыс. куб.м	2,500
Население:	тыс. куб.м	2,500
Прочие потребители:	тыс. куб.м	0
<b>д. Мари-Ляжмарь</b>		
Принято потребителями, всего, в том числе:	тыс. куб.м	0,800
Население:	тыс. куб.м	0,800
Прочие потребители:	тыс. куб.м	0
<b>д. Русская Ляжмарь</b>		
Принято потребителями, всего, в том числе:	тыс. куб.м	8,700
Население:	тыс. куб.м	7,500
Прочие потребители:	тыс. куб.м	1,200
<b>д. Хасаново</b>		
Принято потребителями, всего, в том числе:	тыс. куб.м	1,500
Население:	тыс. куб.м	1,500
Прочие потребители:	тыс. куб.м	0

**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**

Сведения о потреблении населением воды представлены в таблицах 12-13.

Таблица 12 - Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды

Потребитель с разбивкой по обслуж. организац.	Назначение водопотребления	Водопотребление		
		Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
<b>д. Иштыра</b>				
Потребители	хоз-питьевые нужды	6,849	2,500	8,219
<b>д. Мари-Ляжмарь</b>				
Потребители	хоз-питьевые нужды	2,192	0,800	2,630
<b>д. Русская Ляжмарь</b>				
Потребители	хоз-питьевые нужды	23,836	8,700	28,603
<b>д. Хасаново</b>				
Потребители	хоз-питьевые нужды	4,110	1,500	4,932

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Таблица 13 - Сведения о расчетном потреблении населением питьевой воды

Потребитель.	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
<b>д. Иштыра</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	187	140	26,180	9,556	31,416

Потребитель.	Назначение водопотребления	Численность населения, чел.	Удельное водопотребление на 1 чел., л/сут.	Водопотребление		
				Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
Население	Полив земельных участков		50	9,350	1,122	11,220
Неучтенные расходы	-			7,106	2,136	8,527
Всего:				42,636	12,813	51,163
<b>д. Мари-Ляжмарь</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	70	140	9,800	3,577	11,760
Население	Полив земельных участков		50	3,500	0,420	4,200
Неучтенные расходы	-			2,660	0,799	3,192
Всего:				15,960	4,796	19,152
<b>д. Русская Ляжмарь</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	375	140	52,500	19,163	63,000
Население	Полив земельных участков		50	18,750	2,250	22,500
Неучтенные расходы	-			14,250	4,283	17,100
Всего:				85,500	25,695	102,600
<b>д. Хасаново</b>						
Население	хоз-питьевые нужды	68	140	9,520	3,475	11,424
Население	Полив земельных участков		50	3,400	0,408	4,080
Неучтенные расходы	-			2,584	0,777	3,101
Всего:				15,504	4,659	18,605

1. Удельное водопотребление на 1 человека взято в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.
2. 50 л/сут на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений. Количество месяцев, соответствующих периоду использования холодной воды на полив земельного участка составляет 4 месяца (с 1 мая по 31 августа).
3. Суточный коэффициент неравномерности принят 1,2 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. Количество расчётных дней в году: 365 — для населения; 120 — для полива (частота полива 1раз в 2 дня); для бюджетных и промышленных организаций составляет 303.
5. 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

### **3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета**

Приборы учета воды, размещаются абонентом или организацией, осуществляющей транспортировку холодной воды. Основанием для этого является договор водоснабжения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения, договор по транспортировке холодной воды.

Технический учет подачи воды в ресурсоснабжающей организации, осуществляется на объектах водозабора, для чего используются расходомеры различных марок. При отсутствии водосчетчиков на источнике водоснабжения учет подачи воды осуществляется расчетным способом.

Потребители питьевой воды осуществляют расчеты за потребленную воду:

- а) по приборам коммерческого учета, установленным на месте врезки – в колодце или в помещении;

б) по нормативам, установленным для территории поселения, исходя из степени благоустройства, количества зарегистрированных (проживающих) человек, повышающего коэффициента, применяемого к абонентам при отсутствии прибора учета.

Юридические лица осуществляют расчеты за потребленную питьевую и техническую воду на основании приборов учета, установленных на врезке в колодце или в помещении.

Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета указываются в договорах на оказание услуг по подаче холодной воды. Порядок принятия к учету прибора учета, пользования и снятия с учета на предприятии организован в соответствии с действующим законодательством.

Всем потребителям предоставляются платежные документы на оплату потребленной воды на основании предоставленных потребителем или снятых контролерами предприятия показаний приборов учета. Квитанции населению доставляются до почтовых ящиков, юридическим лицам – по адресу фактического нахождения или указанному в договоре.

По данным, опубликованным на официальном сайте Федеральной антимонопольной службы «Раскрытие информации» (<http://ri.eias.ru>) объем отпущенной потребителям МУП «Водоканал» воды, определенный по приборам учета, составляет 64,6% от общего объема полезного отпуска.

В соответствии с п. 42 Главы IV Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 N 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при отсутствии индивидуального или общего (квартирного) прибора учета холодной или горячей воды и в случае наличия обязанности установки такого прибора учета размер платы за коммунальную услугу по водоснабжению, предоставленную потребителю в жилом помещении, определяется исходя из норматива потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению с применением повышающего коэффициента.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

### 3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей оборудования источников водоснабжения представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование населенного пункта	Мощность существ. сооружений		Фактическое водопотребление		(+) Резерв / (-) дефицит			
	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.	Годовое	Макс. суточ.		Годовое	
	куб.м/сут	тыс.куб.м/год	куб.м/сут	тыс.куб.м/год	куб.м/сут	%	тыс.куб.м/год	%
д. Иштыра	42,2	15,403	9,863	3,000	32,337	76,63	12,403	80,52
д. Мари-Ляжмарь	50	18,25	3,288	1,000	46,712	93,42	17,250	94,52
д. Русская Ляжмарь	145	52,925	34,192	10,400	110,808	76,42	42,525	80,35
д. Хасаново	10,2	3,723	5,918	1,800	4,282	41,98	1,923	51,65

По данным таблицы видно, что мощности существующих водозаборных сооружений достаточно для обеспечения всех потребителей фактическим расходом воды.

Для обеспечения качественного водоснабжения необходимо выполнить мероприятия по модернизации и реконструкции водозаборных сооружений с восстановлением объектов, выработавших свой ресурс для создания устойчивой базы развития поселения на перспективу и подключением к централизованной системе водоснабжения новых потребителей.



**3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Планами развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путём реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Развитие территории поселения предусматривает повышение степени благоустройства и комфортности проживания. Кроме того, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки существующих программ развития социальной, производственной и жилищной сфер, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории поселения прогнозируется стабилизация уровня рождаемости и уменьшение миграционной убыли населения.

Исходя из анализа планов развития территории муниципального образования, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается. Настоящей схемой предусматривается увеличение потребления воды, связанное с подключением к сетям водоснабжения новых потребителей, а также повышения комфортности проживания (увеличение удельных расходов водопотребления на одного потребителя).

Прогнозные балансы потребления воды на хоз.-питьевые нужды с учетом изменения численности населения представлены в таблице 15.

Таблица 15 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Водопотребление		
			Сред. сут. м <sup>3</sup> /сут	Годовое т.м <sup>3</sup> /год	Макс. сут. м <sup>3</sup> /сут
1	<b>д. Иштыра</b>				
1.1	Поднято воды	тыс. куб.м	8,767	3,200	10,521
1.2	Потери воды	тыс. куб.м	1,233	0,450	1,479
1.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	7,534	2,750	9,041
1.4	Население:	тыс. куб.м	7,534	2,750	9,041
1.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0	0	0
2	<b>д. Мари-Ляжмарь</b>				
2.1	Поднято воды	тыс. куб.м	2,904	1,060	3,485
2.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,493	0,180	0,592
2.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	2,411	0,880	2,893
2.4	Население:	тыс. куб.м	2,411	0,880	2,893
2.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0	0	0
3	<b>д. Русская Ляжмарь</b>				
3.1	Поднято воды	тыс. куб.м	30,411	11,100	36,493
3.2	Потери воды	тыс. куб.м	4,192	1,530	5,030
3.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	26,219	9,570	31,463
3.4	Население:	тыс. куб.м	22,603	8,250	27,123
3.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	3,616	1,320	4,340
4	<b>д. Хасаново</b>				
4.1	Поднято воды	тыс. куб.м	5,260	1,920	6,312
4.2	Потери воды	тыс. куб.м	0,740	0,270	0,888

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Водопотребление		
			Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут
4.3	Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	тыс. куб.м	4,521	1,650	5,425
4.4	Население:	тыс. куб.м	4,521	1,650	5,425
4.5	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0	0	0

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

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения отсутствует. Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения происходит в частном порядке – путем установки электрических водонагревателей или приготовления горячей воды в банях.

### 3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимально суточное)

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды представлены в таблице 16.

Таблица 16 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды на хоз.-питьевые нужды

Потребитель	Периоды					
	2022 г.			2038 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут
д. Иштыра	8,219	3,000	9,863	8,767	3,200	10,521
д. Мари-Ляжмарь	2,740	1,000	3,288	2,904	1,060	3,485
д. Русская Ляжмарь	28,493	10,400	34,192	30,411	11,100	36,493
д. Хасаново	4,932	1,800	5,918	5,260	1,920	6,312

### 3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам;

На территории муниципального образования основными потребителями услуг по водоснабжению являются население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады). Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Территориальная структура потребления воды приведена в таблице 18.

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение представлен в таблице 17.

Таблица 17 - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение

Принято потребителем	Периоды					
	2022 г.			2038 г.		
	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут	Сред. суточ. м³/сут	Годов. тыс.м³/год	Макс. суточ. м³/сут

Принято потребителем	Периоды					
	2022 г.			2038 г.		
	Сред. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Годов. тыс.м <sup>3</sup> год	Макс. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Сред. суточ. м <sup>3</sup> /сут	Годов. тыс.м <sup>3</sup> год	Макс. суточ. м <sup>3</sup> /сут
д. Иштыра	6,849	2,500	8,219	7,534	2,750	9,041
д. Мари-Ляжмарь	2,192	0,800	2,630	2,411	0,880	2,893
д. Русская Ляжмарь	23,836	8,700	28,603	26,219	9,570	31,463
д. Хасаново	4,110	1,500	4,932	4,521	1,650	5,425

### 3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Таблица 18 - Сведения о фактическом и планируемом потреблении питьевой воды

Показатели	Периоды			
	2022 г.		2038 г.	
	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год	Сред. сут. куб.м/сут	Годов. тыс.куб.м год
<b>д. Иштыра</b>				
Поднято воды	8,219	3,000	8,767	3,200
Потери воды	1,370	0,500	1,233	0,450
Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	6,849	2,500	7,534	2,750
Население:	6,849	2,500	7,534	2,750
Прочие потребители:	0	0	0	0
<b>д. Мари-Ляжмарь</b>				
Поднято воды	2,740	1,000	2,904	1,060
Потери воды	0,548	0,200	0,493	0,180
Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	2,192	0,800	2,411	0,880
Население:	2,192	0,800	2,411	0,880
Прочие потребители:	0	0	0	0
<b>д. Русская Ляжмарь</b>				
Поднято воды	28,493	10,400	30,411	11,100
Потери воды	4,658	1,700	4,192	1,530
Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	23,836	8,700	26,219	9,570
Население:	20,548	7,500	22,603	8,250
Прочие потребители:	3,288	1,200	3,616	1,320
<b>д. Хасаново</b>				
Поднято воды	4,932	1,800	5,260	1,920
Потери воды	0,822	0,300	0,740	0,270
Отпущено питьевой воды потребителям всего, в том числе:	4,110	1,500	4,521	1,650
Население:	4,110	1,500	4,521	1,650
Прочие потребители:	0	0	0	0

В 2022 году потери воды в сетях холодного водоснабжения Русско-Ляжмаринского сельского поселения составили 16,7 % от общего объема воды, поданной в распределительную сеть. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

**3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)**

Перспективные и структурный балансы водоснабжения поселения представлены в таблице 18. Территориальный баланс представлен в таблице 19.

Таблица 19 – Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения

Целевое назначение водопотребления	Ед. изм.	Периоды	
		2022 г.	2038 г.
д. Иштыра	тыс. м <sup>3</sup>	3,000	3,200
д. Мари-Ляжмарь	тыс. м <sup>3</sup>	1,000	1,060
д. Русская Ляжмарь	тыс. м <sup>3</sup>	10,400	11,100
д. Хасаново	тыс. м <sup>3</sup>	1,800	1,920

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

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений представлен в таблице 20.

Таблица 20 - Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

Назначение	Мощн. существ. сооруж. куб.м/сут тыс.куб.м/год	Периоды		
		Расчетный срок до 2038 г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(+ Резерв / (-) дефицит	
			куб.м/сут тыс.куб.м/год	%
<b>д. Иштыра</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	42,2 15,403	8,767 3,200	33,433 12,203	79,23
Собственные нужды, потери		1,233 0,450		
Реализация потребителю		7,534 2,750	34,666 12,653	82,15
<b>д. Мари-Ляжмарь</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	50,0 18,25	2,904 1,060	47,096 17,190	94,19
Собственные нужды, потери		0,493 0,180		
Реализация потребителю		2,411 0,880	47,589 17,370	95,18
<b>д. Русская Ляжмарь</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	145,0 52,925	30,411 11,100	114,589 41,825	79,03
Собственные нужды, потери		4,192 1,530		
Реализация потребителю		26,219 9,570	118,781 43,355	81,92

Назначение	Мощн. существ. сооруж. куб.м/сут тыс.куб.м/год	Периоды		
		Расчетный срок до 2038 г.		
		куб.м/сут тыс.куб.м/год	(+ Резерв / (-) дефицит	
			куб.м/сут тыс.куб.м/год	%
<b>д. Хасаново</b>				
Подано хозяйственной воды в сеть	10,2 3,723	5,260 1,920	4,938 1,803	48,41
Собственные нужды, потери		0,740 0,270		
Реализация потребителю		4,521 1,650	5,679 2,073	55,68

По данным таблицы видно, что мощности оборудования существующих водозаборных сооружений, достаточно для обеспечения перспективного расхода воды. Для обеспечения качественным и надёжным водоснабжением потребителей рекомендуется рассмотреть варианты реконструкции водозаборных сооружений и сокращений потерь воды при транспортировке.

### 3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Перечень организаций обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения приведён в таблице ниже.

Таблица 21 - Перечень ресурсоснабжающих организаций, обслуживающих объекты систем централизованного водоснабжения

Наименование населенного пункта	Наименование РСО
д. Иштыра	МУП «Водоканал»
д. Мари-Ляжмарь	МУП «Водоканал»
д. Русская Ляжмарь	МУП «Водоканал»
д. Хасаново	МУП «Водоканал»

Постановлением Администрации Параньгинского муниципального района от 29 октября 2020 года № 297-П МУП «Водоканал» наделено статусом гарантирующей организации в сфере водоснабжения д. Иштыра, д. Мари-Ляжмарь, д. Русская Ляжмарь, д. Хасаново.

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного

водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

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

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения Русско-Ляжмаринского сельского поселения является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды, улучшение организации пожаротушения, снижение физического износа и улучшение гидравлического режима сетей водоснабжения.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

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

Основным направлением развития системы водоснабжения Русско-Ляжмаринского сельского поселения является сохранение существующей системы, с проведением работ по модернизации водозаборных сооружений и насосных станций, а также с поэтапной заменой изношенных участков сетей водоснабжения.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 22.

Таблица 22 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
1	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Иштыра			
1.1	Модернизация источника централизованного водоснабжения и водоочистных сооружений (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2023-2038
1.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2190	Снижение потерь воды	2023-2038
2	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Мари-Ляжмарь			
2.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2023-2038
2.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	1900	Снижение потерь воды	2023-2038
3	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Русская Ляжмарь			

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно- сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
3.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2880	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2023-2038
3.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	6840	Снижение потерь воды	2023-2038
4	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Хасаново			
4.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	1440	Снижение потерь воды, Обеспечение санитарной безопасности населения, требований СанПиН	2023-2038
4.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	1600	Снижение потерь воды	2023-2038

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2022 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2022 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.



## **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 схемой водоснабжения**

Энергоэффективность централизованного водоснабжения – социально и экономически оправданная эффективность энергосбережения в сфере питьевого водоснабжения (при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды).

В социальном разрезе – гарантированное удовлетворение населения и других потребителей водой нормативного качества по приемлемым для общества ценам (тарифам). В экономическом аспекте – снижение общих затрат на покупку электроэнергии. Достигается за счет уменьшения использования населением воды как материального ресурса (с доведением его до уровня развитых европейских стран), а также внедрения энергосберегающих технологий и оборудования на объектах водоснабжения.

Повышение эффективности использования электроэнергии можно рассматривать как выявление и реализацию мер и инструментов с целью наиболее полного представления услуг водоснабжения при наименьших затратах на необходимую энергию. Однако это не исключает одновременной реализации стратегического направления – уменьшения потребления воды населением во взаимосвязанных различных комбинациях прямой экономии воды и электроэнергии.

Эффективность мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов, и мероприятий, направленных на экономию энергоресурсов, в значительной степени повышается при их совместном планировании. Например, снижение утечек обеспечивает экономию воды и уменьшение потерь давления, что позволяет сэкономить энергию благодаря снижению мощности, потребляемой насосами для перекачивания воды. Замена одного насоса другим, более эффективным, приводит к экономии энергии. Таким образом, снижение потерь давления из-за утечек позволит произвести замену существующих насосов насосами меньшей мощности, что обеспечит дополнительную экономию энергии и денежных средств.

К стимулам, побуждающим повышать эффективность работы систем водоснабжения, относятся снижение затрат, обеспечение безопасности и надежности энергоснабжения и водоснабжения, а также уменьшение вредного воздействия на окружающую среду. Эффективное использование энергии в водохозяйственных системах часто является наиболее экономичным способом усовершенствования работы систем водоснабжения с целью повышения качества обслуживания потребителей и, в то же время, удовлетворения растущих потребностей населения. Осуществление комплексных мероприятий по повышению эффективности водоснабжения обеспечивает снижение расходов, увеличение эксплуатационных мощностей существующих систем и повышение уровня удовлетворения нужд потребителей.

Экономия ресурсов возможна как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления, когда одновременно сберегается вода, электроэнергия и денежные средства на их покупку.

Основными направлениями в области энергосбережения являются:

- внедрение и применение энергосберегающего оборудования;
- снижение утечек и потерь воды;
- снижение расхода воды на собственные нужды;
- установка приборов учета воды.

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным 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".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.

2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение риска возникновения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации объектов системы водоснабжения.
4. Обеспечит сетями водоснабжения территории, планируемые под жилищное строительство.
5. Снизит физический износ и улучшит гидравлический режим сетей водоснабжения.
6. Улучшит организацию пожаротушения.

#### **4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения**

Для обеспечения потребителей качественной питьевой водой рекомендуется реализовать следующие мероприятия:

- Реконструкция изношенных участков сетей водоснабжения.
- Модернизация существующих водозаборных сооружений;
- Строительство новых водопроводных сетей для подключения новых потребителей.

Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения планируются на территориях существующих водозаборных узлов систем.

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

В настоящее время на объектах системы водоснабжения системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения не установлены.

Внедрение новых высокоэффективных энергосберегающих технологий - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением города и поселков. В рамках реализации данной программы необходима установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборы учета на всех водозаборных сооружениях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары. Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

Установка приборов учета - это одно из важнейших условий реформирования жилищно-коммунального комплекса.

Установка индивидуальных и общедомовых приборов учета воды, как в существующей застройке, так и на объектах нового строительства, является одним из основных направлений в области энергосбережения. Это позволит экономить ресурсы, как на стадии производства и транспортирования воды, так и в процессе ее потребления.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории их обоснование**

С целью предотвращения замерзания воды водопроводы проложены в подземном исполнении с обеспечением непрерывного движения воды. На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории муниципального образования. Маршруты прохождения реконструируемых участков водоснабжения совпадают с маршрутом прохождения существующих сетей.

Новые трубопроводы к жилым застройкам прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей к существующим и новым жилым застройкам будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

#### **4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен**

Места размещения существующих насосных станций, резервуаров чистой воды и водонапорных башен, остаются без изменений. Вновь строящиеся и реконструируемые объекты систем водоснабжения будут размещаться на территории существующих водозаборных узлов.

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.**

Рекомендации отсутствуют.

#### **4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схемы сетей водоснабжения приведены в Приложениях к настоящей схеме.

#### ***Предложения для обеспечения надежного и бесперебойного водоснабжения потребителей, а также обеспечения населения водой соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям***

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения не реже 1 раза в 5 лет с целью:

- определения технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме по подготовке питьевой воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

- определения технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, показателей физического износа, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

- сопоставление целевых показателей деятельности организации, осуществляющей холодное и горячее водоснабжение с целевыми показателями организаций, осуществляющих холодное и горячее, использующих наилучшие существующие (доступные технологии).

2. Проводить мониторинг воды отпускаемую в сеть, согласно программе производственного контроля, на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3. Провести реконструкцию водопроводных сетей – замена аварийных, изношенных, имеющих малую пропускную способность участков существующих сетей и устройство новых магистральных сетей. При строительстве новых сетей применяются трубы из полиэтилена низкого давления с гарантированным сроком службы 50 лет.

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

### **5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод**

Технологический процесс забора воды и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Водопроводная сеть не оказывает вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые нужды не используется, производственные стоки не образуются. Эксплуатация водопроводной сети, не предусматривает каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

### **5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

Водоочистные установки отсутствуют. Химические реагенты в системе водоснабжения не используются.

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

### 6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Целью мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса объектов систем водоснабжения, является бесперебойное снабжение потребителей питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процессов подачи воды.

Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу основных узлов систем водоснабжения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей.

Стоимость остальных капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, а также приведения качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями приведен в таблице 23.

Таблица 23 – Мероприятия по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.											
			Всего	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	2036-2038
1	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Иштыра													
1.1	Модернизация источника централизованного водоснабжения и водоочистных сооружений (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2023-2038	1440	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	360,0	270,0
1.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2023-2038	2190	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0	600,	420,0
2	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Мари-Ляжмарь													
2.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2023-2038	1440	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	360,0	270,0
2.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2023-2038	1900	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	118,0	438,0	400,0
3	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Русская Ляжмарь													

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.											
			Всего	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	2036-2038
3.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2023-2038	2880	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	720,0	540,0
3.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2023-2038	6840	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0	427,0	1600,0	1397,0
4	Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения д. Хасаново													
4.1	Модернизация источников централизованного водоснабжения (замена насосного оборудования, установка КИПиА, организация ЗСО и тд.)	2023-2038	1440	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	360,0	270,0
4.2	Поэтапная замена изношенных сетей водоснабжения	2023-2038	1600	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	400,	300,0
	ИТОГО:		19730	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	1225,0	4838,0	3867,0

Примечание - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности.

**6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного 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**

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоснабжения с учетом перспективного развития поселения и централизованной системы водоснабжения составляет ориентировочно 19 730,0 тыс. рублей. Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению.

Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

Возможность реализация мероприятий по развитию системы водоснабжения за счет тарифа на техническое присоединение к сетям водоснабжения отсутствует в связи с отсутствием прироста потребления, в т.ч. строительством новых предприятий. Для снижения потребления электроэнергии, а так же снижения потерь воды при ее транспортировке, необходимо привлечение дополнительных средств за счет увеличения тарифа, а так же дополнительного субсидирования. Повышение тарифа на реализацию мероприятий в дальнейшем позволит привлечь инвестиционные средства, так как сокращение затрат на электроэнергию и снижение потерь воды позволит сэкономить денежные средства за счет которых окупаемость мероприятий значительно снизится.

## РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоснабжения будут достигнуты следующие результаты:

1. Достижение стабильного качественного состава подаваемой питьевой воды населению и предприятиям соответствующей нормативным санитарным 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".) Социальные результаты - обеспечение надежности системы водоснабжения и улучшение качества питьевой воды, повышение комфортности проживания.
2. Обеспечение качественного водоснабжения потребителей.
3. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.

Таблица 24 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2022	2023	2024	2025	2026	2027-2038
<b>МУП «Водоканал»</b>								
<b>1</b>	<b>Показатели качества воды</b>							
1.1	доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0	0	0	0
1.2	доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	5	5	5	5	5	5
<b>2</b>	<b>Показатели надежности и бесперебойности х водоснабжения</b>							
2.1	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0	0	0	0	0
2.2	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24
2.3	Износ сетей водоснабжения	%	90	90	85	85	80	60
<b>3</b>	<b>Показатели энергетической эффективности</b>							



№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения плановых показателей на период регулирования					
			2022	2023	2024	2025	2026	2027-2038
3.1	доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	17	17	16	15	15	9
3.2	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/куб.м	1,850	1,850	1,800	1,750	1,750	1,300
<b>4</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>							
4.1	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	64,0	70,0	80,0	100,0	100,0	100,0

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения.

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоснабжение, и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам со дня подписания Администрацией 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.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

# СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

## РАЗДЕЛ 1 "СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ "

### **1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуатационные зоны**

В настоящее время на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения централизованное водоотведение имеется только в д. Русская Ляжмарь. Водоотведение от потребителей зоны жилой и общественной застройки д. Русская Ляжмарь осуществляется по комбинированной схеме – централизованная система канализации охватывает в основном население многоквартирных домов по ул. Молодёжная, а децентрализованная – остальные абоненты деревни. В районах с децентрализованной системой канализации водоотведение предусмотрено в водонепроницаемые выгребные ямы с дальнейшим вывозом на биологические очистные сооружения.

Хозяйственно-бытовые сточные воды зоны жилой застройки д. Русская Ляжмарь собираются самотёком в ёмкости для сбора стоков с последующим вывозом.

Деятельность по сбору и транспортировке на территории поселения осуществляет МУП «Водоканал».

На территории других населенных пунктов, входящих в состав поселения, системы централизованного водоотведения отсутствуют. Сети ливневой канализации отсутствуют. В качестве дождевой канализации используются траншеи вдоль дороги. Можно сказать, что в целом данная система отвода не работает: многие участки не справляются с отводом дождевых вод, в результате при дождях высокой интенсивности образуются подтопления проезжей части.

### **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**

*Система централизованного водоотведения д. Русская Ляжмарь*

Централизованный сбор и отвод сточных вод к месту сброса на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения имеется в д. Русская Ляжмарь. Существующая технологическая схема работы: бытовые стоки зоны жилой и общественной застройки д. Русская Ляжмарь самотеком поступают в ёмкости для сбора стоков с последующим вывозом.

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

«технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;

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

Таблица 25 – Технологические зоны водоотведения

Технологическая зона водоотведения	Система водоотведения централизованная/нецентрализованная	Объект водоотведения
д. Русская Ляжмарь	централизованная	Канализационные сети
	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Ишимово	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Иштыра	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Мари-Ляжмарь	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Скрябино	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Хадгурино	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Хасаново	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики
д. Юлтышка	нецентрализованная	Выгребные ямы, септики

При отсутствии централизованного водоотведения сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

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

В процессе очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. Для обработки осадка предусмотрено механическое обезвоживание с последующей утилизацией специализированными организациями на полигонах ТБО.

#### **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 д. Русская Ляжмарь состоит из самотечных коллекторов. Канализационные сети выполнены из чугунных, асбестовых труб, диаметром от 50 до 250 мм, общей протяженностью 0,5 км. Характеристика сетей водоотведения приведена в таблице ниже.

Таблица 26 – Сети водоотведения Русско-Ляжмаринского сельского поселения

№ п/п	Наименование	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Протяжённость, м
1	Главные самотёчные коллекторы	д. Русская Ляжмарь	1984	100
2	Уличные канализационные сети	д. Русская Ляжмарь	1984	400

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов. Общие сведения об аварийных ситуациях, зафиксированных на сетях водоотведения поселения приведены в таблице 30.

Таблица 27 – Сведения об аварийных ситуациях на сетях водоотведения за 2021 год (данные с официального сайта Федеральной антимонопольной службы «раскрытие информации» - <http://ri.eias.ru>)

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	МУП «Водоканал»
1	Показатель аварийности на канализационных сетях	ед. на км	0,10
2	Количество засоров на самотечных сетях	ед. на км	0,10

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надёжная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения.

Канализационные сети и коллекторы являются наиболее уязвимыми элементами систем водоотведения. Существующее состояние канализационных сетей требует модернизации, перекладки для уменьшения доли ветхих сетей. В условиях плотной застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Применение нового метода ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволит вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Работоспособность системы водоотведения поддерживается проведением аварийно-восстановительных работ, а также проведением текущих ремонтов.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому особое внимание должно уделяться ее реконструкции и модернизации. Наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надёжным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: гидравлические нагрузки; перепады температур; перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации.

### **1.7 Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду**

Основными источниками загрязнения поверхностных водных объектов являются неочищенные (недостаточно очищенные) сточные воды, ливневые стоки с жилых территорий. Химическая специфика загрязняющих веществ характерна для названных источников загрязнения - это нефтепродукты, аммонийный и нитратный азот, анионактивные поверхностно-активные вещества (АПАВ). Повышенные содержания меди, железа, марганца и фенола носят природный характер.

Необходима реконструкция существующих систем водоотведения с модернизацией системы очистки стоков, что позволит улучшить экологическую обстановку, исключить сброс сточных вод на рельеф, снизить вредное воздействие на окружающую среду, улучшить благоустройство жилищного фонда.

Сети канализации в процессе строительства и эксплуатации не создают вредных электромагнитных полей и иных излучений. Они не являются источниками каких-либо частотных колебаний, а материалы защитных покровов и оболочки не выделяют вредных химических веществ и биологических отходов и являются экологически безопасными.

Сброс неочищенных сточных вод на рельеф и в водные объекты оказывает негативное воздействие на окружающую среду, на физические и химические свойства воды на водосборных площадях, увеличивается содержание вредных веществ органического и неорганического происхождения, токсичных веществ, болезнетворных бактерий и тяжелых металлов, а также является фактором возникновения риска заболеваемости населения.

Сброс неочищенных стоков наносит вред животному и растительному миру и приводит к одному из наиболее опасных видов деградации водосборных площадей.

### **1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения**

На территориях, не охваченных централизованными системами водоотведения хозяйственно-фекальные стоки собираются в выгребов и септики, откуда ассенизационными машинами вывозятся на существующие канализационные очистные сооружения. Выгребные ямы и септики не имеют достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

### **1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения**

По результатам оценки технического состояния централизованных систем водоотведения выявлены следующие проблемы:

- значительный износ сетей водоотведения (более 98%);
- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населённых пунктах;
- отсутствие биологических очистных сооружений.

Отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие территории поселения в целом. Требуется строительство новых канализационных сетей, устройство водонепроницаемых выгребов при отсутствии канализации, развитие системы бытовой канализации.

Отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых зонах способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов, а также подтоплению территории. Необходимо переключение прямых ливневых сбросов на систему хозяйственно-бытовой канализации с передачей стоков на очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой и механическим обезвоживанием осадка.

**1.10 Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.**

Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, представлен в таблице 28.

Таблица 28 – Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование физического или юридического лица, владеющего объектами централизованного водоотведения	Объект централизованного водоотведения	Описать границы зон	Обслуживающая организация
1	Муниципальная собственность	Канализационные сети	д. Русская Ляжмарь	МУП «Водоканал»

Эксплуатацию и обслуживание объектов и сетей централизованной системы водоотведения д. Русская Ляжмарь осуществляет МУП «Водоканал».

Постановлением Администрации Параньгинского муниципального района от 29 октября 2020 года № 297-П МУП «Водоканал» наделено статусом гарантирующей организации в сфере водоотведения д. Русская Ляжмарь.

В соответствии с п. 2 «Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов» утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 (далее в настоящем разделе - Правила), централизованная система водоотведения подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.

В соответствии с п.4 Правил, централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), указанных в п.5 настоящих Правил, составляет более 50% от общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) (далее-объем сточных вод, являющийся критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) организации, указанной в п.3 Правил, является деятельность по сбору и обработке сточных вод. Для целей отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов сведения о соблюдении совокупности критериев отнесения представляются в орган, уполномоченный на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или законным владельцем объектов централизованной системы водоотведения (канализации)(организацией, осуществляющей водоотведение и являющейся собственником или иным законным владельцем инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект) (далее выпуски сточных вод в водный объект), - в

случае если собственниками или иными законными владельцами отдельных объектов централизованной системы водоотведения (канализации) являются разные лица).

В соответствии с п.5 Правил сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемых от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально- бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;
- г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;
- д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;
- е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);
- ж) сточные воды, не указанные в подпунктах «а»-«е» настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, предусмотренном п.7 Правил.

Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения приведены в таблице ниже.

Таблица 29 – Централизованные системы водоотведения поселения

№ п/п	Населенный пункт	Среднегодовой объем принимаемых сточных вод, тыс. куб.м/год	Среднегодовой объем стоков принимаемых в централизованную систему водоотведения (канализации), отвечающий требованиям п.5 Правил, тыс. куб.м/год	Основные потребители услуги водоснабжения
1	д. Русская Ляжмарь	3,600	3,600	Население

Объем сточных вод, принимаемых в централизованные системы водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, указанным в п.5 Правил для централизованной системы водоотведения поселения, составляет более 50 % от общего объема сточных вод, что в соответствии с п.п «а» п.4 Правил является критерием отнесения указанной централизованной системы водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.



## РАЗДЕЛ 2 "БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 30.

Таблица 30 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022 год
д. Русская Ляжмарь			
1.	Прием сточных вод, всего, в т.ч.:	тыс. куб. м	3,600
1.1	Населения:	тыс. куб.м	3,600
1.2	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0

### 2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающего по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Неорганизованным стоком являются дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Для предотвращения попадания неорганизованного стока в централизованную систему водоотведения и предотвращения нарушения технологии биологической очистки хоз.бытовых сточных вод, так же выполнения требований природоохранного законодательства к охране природных ресурсов необходимо разработать проект на сбор, транспортировку и очистку поверхностного стока. Правильно организованная система водоотведения поверхностного стока, дополненная при необходимости локальными дренажами, позволит не допустить подтопления территории, будет способствовать организованному водоотводу поверхностных стоков с проезжих частей, внутриквартальных площадей.

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

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Приборы учета сточных вод не установлены.

### 2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по муниципальному образованию с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Сведения о среднегодовых объемах стоков приведены в таблице 30.

### 2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов.

Исходя из анализа планов развития территории поселения, увеличение численности населения не планируется. Соответственно, значительного увеличения водопотребления не ожидается.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в соответствии с Проектом Генерального плана развития поселения приведены в таблице 31.

Таблица 31 - Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Технологи- ческая зона водоотведения	П Е Р И О Д	
	2022 год	2038 г.
	Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. <u>тыс.куб.м</u> год	Поступило сточных вод в центральн. систему водоотвед. <u>тыс.куб.м</u> год
д. Русская Ляжмарь	3,600	4,140

### РАЗДЕЛ 3 "ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД"

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2022 год	2038 год
д. Русская Ляжмарь				
1	Прием сточных вод, всего, в т.ч.:	тыс. куб. м	3,600	4,140
1.1	Населения:	тыс. куб.м	3,600	4,140
1.2	Прочие потребители:	тыс. куб.м	0	0

#### 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Описание структуры централизованной системы водоотведения представлено в таблице 33.

Таблица 33 – Описание структуры централизованной системы водоотведения

Наименование населенных пунктов	Сбор, передача сточных вод (выгреб, рельеф, центральная канализация)	Очистка сточных вод
д. Русская Ляжмарь	Центральная канализация, выгреб, рельеф	Ёмкость для сбора стоков

При отсутствии централизованного водоотведения, сточные воды от жилых домов и общественных зданий отводятся в выгреб и септики на приусадебных участках или непосредственно на рельеф в пониженные места.

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

Очистных сооружений на территории Русско-Ляжмаринского сельского поселения нет.

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

Сточные воды от многоквартирной и общественно-деловой застройки, отводятся системой самотечных коллекторов в ёмкость для сбора стоков.

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

В связи с техническим износом объектов системы водоотведения, предусматривается реконструкция и модернизация централизованной системы водоотведения.

## РАЗДЕЛ 4 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

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

В настоящее время на территории поселения существуют следующие проблемы организации водоотведения:

- неудовлетворительное состояние существующей системы водоотведения населённых пунктов;

- отсутствие очистных сооружений для сточных вод;

- значительный износ сетей водоотведения (более 98%);

- отсутствие организованных систем водоотведения в сельских населенных пунктах.

Причинами указанных проблем являются:

- моральный и физический износ оборудования и сооружений хозфекальных вод;

- крайне высокий износ сетей водоотведения, большое количество аварийных колодцев на сетях водоотведения;

- отсутствие отдельной сети дождевой канализации.

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения.

Наиболее важным результатом выполнения мероприятий по развитию системы водоотведения является снижение количества загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами.

Основным направлением и основной задачей развития системы водоотведения населенных пунктов поселения, является:

– строительство новых канализационных очистных сооружений;

– замена устаревших участков канализационных сетей;

– обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

При отсутствии централизованного водоотведения для индивидуальных владельцев существующих и проектируемых жилых домов, а также для административных зданий может быть рекомендовано использование компактных установок полной биологической очистки. Поскольку строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически не выгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока.

Существующие приусадебные выгребы, сливные емкости должны быть реконструированы и выполнены из водонепроницаемых материалов с гидроизоляцией, а также оборудованы вентиляционными стояками.

### 4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Перечень основных мероприятий по реализации различных сценариев развития системы водоотведения приведен в таблице 34.

Таблица 34 – Основные мероприятия по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект, руб.	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
-------	--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--

№ п/п	Наименование мероприятия	Проектно-сметная стоимость, тыс. руб.	Социально-экономический эффект, руб.	Временной промежуток выполнения (квартал, год)
1	Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях	1600,0	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	2023-2038
2	Поэтапная замена канализационных сетей	1600,0	Снижение вредного воздействия на окружающую среду	2023-2038

\* - Стоимость капитальных вложений определена укрупненно, в соответствии с НЦС 81-02-19-2022 «Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры» и НЦС 81-02-14-2022 «Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации». Точная стоимость реализации проектов по развитию системы водоснабжения подлежит уточнению в процессе разработки проектно-сметной документации.

#### **4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения**

Строительство новых канализационных сетей и канализационных очистных сооружений приведет к повышению надежности работы систем коммунальной инфраструктуры населения, повышению качества коммунальных услуг, повышению эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий коммунального комплекса.

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

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее строительство единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые стоки.

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

Удаленное управление объектами системы водоотведения отсутствует.

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование**

Сточные воды от жилых зданий отводятся системой самотечных коллекторов. Основные самотечные коллекторы проложены вдоль улиц, для обеспечения доступности к месту возможной аварии.

Схемы существующей прокладки сетей водоотведения приведены в Приложениях к данной схеме.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-

защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»  
размер санитарно-защитной зоны (см. таблицу ниже).

Таблица 35 - Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. куб.м/сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных 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	200	300	500	1 000
б) орошения	150	200	400	1 000
Биологические пруды	200	200	300	300

**Примечания:**

1. Размер СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. куб.м/сутки, а также при принятии новых технологий очистки сточных вод и обработки осадка устанавливается в каждом конкретном случае в порядке, предусмотренном пунктом 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.14.

2. Для полей фильтрации площадью до 0,5 га, для полей орошения коммунального типа площадью до 1,0 га, для сооружений механической и биологической очистки сточных вод производительностью до 50 куб.м/сутки СЗЗ следует принимать размером 100 м.

3. Для полей подземной фильтрации пропускной способностью до 15 куб.м/сутки размер СЗЗ следует принимать размером 50 м.

4. Размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностного стока открытого типа до жилой территории следует принимать 100 м, закрытого типа - 50 м.

5. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 35.

6. Размер СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до территории жилой застройки и других нормируемых территорий следует принимать 100 м.

**4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения**

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена согласно проекту на новое строительство централизованной системы водоотведения.

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

### **5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды**

Контроль над качеством сточных вод должен осуществляться согласно графику, где будет определено место, периодичность отбора проб, определяемые ингредиенты.

Для снижения сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты необходимо выполнять следующие условия:

1. Строительство очистных сооружений;
2. Не допускать залповых сбросов сточных вод;
3. Соблюдение технологического процесса очистки сточных вод;
4. Проводить контроль качества сбрасываемых сточных вод.

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

В целях улучшения комфортности проживания на территории поселения, снижения вредного воздействия сточных вод на окружающую среду рекомендуется рассмотреть строительства канализационных очистных сооружений, с модернизацией системы очистки стоков.



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

Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения приведен в таблице 37.

Таблица 36 – Мероприятия по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование и перечень включаемых объектов	Сроки реализации	Стоимость реализации, тыс.руб.											
			Всего	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035	2036-2038
1	Установка локальных установок биологической и глубокой очистки хозяйственно-бытовых стоков в различных модификациях	2023-2038	1600,0				500,0				500,0		500,0	
2	Поэтапная замена канализационных сетей д. Русская Ляжмарь	2023-2038	1600,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	350,0	250,0

Примечание - Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности.

Объем капиталовложений в мероприятия по повышению качества и надежности системы водоотведения с учетом перспективного развития поселения составит ориентировочно 3 200 тыс. рублей.

Стоимость капитальных вложений определена ориентировочно исходя из экспертных оценок, имеющихся сводных сметных расчетов по объектам-аналогам, удельных затрат на единицу создаваемой мощности. При разработке проектно-сметной документации по каждому проекту стоимость подлежит уточнению. Основными источниками финансирования являются:

- средства областного бюджета;
- средства бюджета муниципального образования;
- средства, полученные от платы за подключение в соответствии с их инвестиционной программой;
- средства, полученные в части инвестиционной надбавки к тарифу;
- кредитные средства и муниципальный заем;
- средства предприятий, заказчиков - застройщиков;
- иные средства, предусмотренные законодательством.

## РАЗДЕЛ 7 "ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ"

В результате реализации мероприятий по строительству и реконструкции системы водоотведения будут достигнуты следующие результаты:

1. Обеспечение надежной работы системы водоотведения поселения.
2. Снижение количества аварийных ситуаций при эксплуатации водозаборных сооружений и сетей водоснабжения.
3. Повышение комфортности проживания на территории поселения.

Таблица 38 – Целевые показатели развития системы водоотведения Параньгинского района

Наименование показателя	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2038
<b>МУП «Водоканал»</b>						
Показатель надежности и бесперебойности водоотведения						
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год, ед./км.	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
Показатели качества очистки сточных вод						
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, %	0	0	0	0	0	0
Показатели энергетической эффективности						
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м.*	0,949	0,949	0,940	0,935	0,930	0,650
Доступность услуги для потребителей						
Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре, %	70	70	70	70	70	70

\* - Значение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, должно быть уточнено в процессе разработки проектной документации на строительство очистных сооружений, в зависимости от выбранной конфигурации оборудования.

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения требуют актуализации после окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения.

**РАЗДЕЛ 8 "ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ  
ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ  
ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ  
ЭКСПЛУАТАЦИЮ" СОДЕРЖИТ ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ  
ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ), А ТАКЖЕ ПЕРЕЧЕНЬ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ТАКИЕ ОБЪЕКТЫ.**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно ФЗ № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет водоотведение, и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам со дня подписания Администрацией 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.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозных канализационных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития России от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей».

Бесхозных объектов централизованных систем водоотведения не выявлено.

## **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Одной из приоритетных проблем развития сельского поселения является обеспечение населения качественной питьевой водой, решение которой необходимо для сохранения здоровья, улучшения условий деятельности и повышения уровня и качества жизни населения. На сегодняшний день системы водоснабжения и водоотведения на территории поселения находятся в удовлетворительном состоянии.

Основные направления развития систем водоснабжения предусматривают:

- произвести реконструкцию изношенных сетей водоснабжения и водоотведения;
- модернизация системы очистки питьевой воды;

Основные направления развития систем канализации предусматривают:

- повышение надежности работы канализации путем реконструкции и строительства новых канализационных сетей;
- повышение качества приема, перекачки и очистки стоков и экологической безопасности систем очистки сточных вод, обеспечение полной обработки и утилизации осадков.

Строительство централизованных систем в малых населенных пунктах экономически невыгодно из-за слишком большой себестоимости очистки 1 куб.м стока. Населенные пункты могут быть оснащены автономными установками биологической и глубокой очистки хозяйственно бытовых стоков в различных модификациях.

С целью выявления технических характеристик, технических возможностей и энергетической эффективности централизованных систем водоснабжения и водоотведения необходимо проводить техническое обследование систем.

Рекомендуется провести комплекс задач по обеспечению источника питьевого водоснабжения в соответствии санитарно-гигиеническим требованиям, строительству новых линий и повышение эффективности и надежности функционирования существующих систем водоснабжения и водоотведения за счет реализации технических, санитарных мероприятий, развитие систем забора, транспортировки воды и водоотведения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Постановление Правительства РФ от 5.09.13 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»
3. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
4. СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
7. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения. Водоснабжение и канализация».