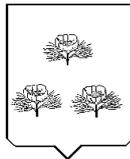


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН «ВЕЙДЕЛЕВСКИЙ РАЙОН»



АДМИНИСТРАЦИЯ  
БОЛЬШЕЛИПЯГОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

**с. Большие Липяги**

21 ноября 2022 года

№ 28

**Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения  
и водоотведения Большелипяговского сельского поселения  
муниципального района «Вейделевский район»  
Белгородской области на 2023 год**

В соответствии с Федеральным законом РФ от 07 декабря 2011 года № 416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», распоряжения Правительства Белгородской области от 15 апреля 2013 года № 182-рп «Об утверждении графиков разработки и утверждения схем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения органами местного самоуправления» постановляю:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения Большелипяговского сельского поселения муниципального района «Вейделевский район» Белгородской области на 2023 год (прилагается).

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на ведущего специалиста администрации Путилину Нину Владимировну.

**Глава администрации  
Большелипяговского  
сельского поселения**

**Т. Путилина**

**Утверждена  
постановлением администрации  
Большелипяговского сельского поселения  
от 21 ноября 2022 г. №28**

**СХЕМА  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
БОЛЬШЕЛИПЯГОВСКОГО  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
«ВЕЙДЕЛЕВСКИЙ РАЙОН»  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
на 2023 год**

## Оглавление

Введение .....	4
1. Паспорт схемы.....	5
2. Общие сведения.....	6
3. Схема водоснабжения.....	6
3.1 Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования.....	6
3.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	12
3.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.....	13
3.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов.....	23
3.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения.....	28
4. Схема водоотведения.....	29
4.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования....	29
4.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования.....	30
4.3.Прогноз объема сточных вод.....	31
4.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому переворужению) объектов централизованной системы водоотведения.....	31
4.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	33
4.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	35
4.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	35

## **Введение.**

Схема водоснабжения и водоотведения (далее схема) на период до 2024 года Большелипяговского сельского поселения муниципального района «Вейделевский район» Белгородской области разработана на основании следующих документов:

- Генерального плана Большелипяговского сельского поселения;
- Водного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Постановления Правительства РФ от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения».

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

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

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

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется частично финансировать за счет денежных средств потребителей путем установления тарифов на подключение к системам водоснабжения и водоотведения.

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

Схема включает:

- паспорт схемы;
- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Большелипяговского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схемы, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;
- перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения и водоотведения, срок и этапы реализации;
- обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;
- основные финансовые показатели схемы;
- схемы и пьезометрические графики систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

## 1. ПАСПОРТ СХЕМЫ

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения Большелипяговского сельского поселения на 2015 - 2024 годы.
Заказчик схемы	Администрация Большелипяговского сельского поселения муниципального района «Вейделевский район» Белгородской области
Нормативно-правовая база для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Водный кодекс Российской Федерации;</li> <li>- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 13 мая 2013 г. № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;</li> <li>- Постановление Правительства РФ от 22 декабря 2010 г. N1092 «О федеральной целевой программе "Чистая вода" на 2011 - 2017 годы»;</li> <li>- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</li> <li>- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.0284 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;</li> <li>- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».</li> <li>- Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;</li> <li>- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий». ( Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003, дата редакции: 01.01.2003)</li> </ul>
Цели схемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение для абонентов доступности холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем;</li> <li>- обеспечение холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и рационального водопользования;</li> <li>- развитие централизованных систем водоснабжения и водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий;</li> <li>- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально культурного и рекреационного назначения в период до 2024 года;</li> <li>- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;</li> <li>- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;</li> <li>- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;</li> <li>- снижение вредного воздействия на окружающую среду.</li> </ul>
Основные мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкция существующих водозаборных узлов;</li> <li>- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;</li> <li>- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц сельского поселения.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка приборов учета;</li> <li>- обеспечение подключения вновь существующих объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.</li> </ul>
Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы	Общий объем финансирования схемы составляет 5 710 тыс. руб., в том числе: тыс. руб. - 5710 финансирование мероприятий по реконструкции систем водоснабжения
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.</li> <li>2. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.</li> <li>3. Улучшение экологической ситуации на территории Большелипяговского сельского поселения.</li> <li>4. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.</li> <li>5. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.</li> </ol>
Контроль исполнения программы	Оперативный контроль осуществляет администрация Большелипяговского сельского поселения.

## **2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

В состав Большелипяговского сельского поселения входит три населенных пункта: село Большие Липяги, село Куликовы Липяги, хутор Гаплеевка. Численность населения составляет 908 человек.

Общая площадь земель поселения составляет 8136 га, в том числе пашни 3990 га. В поселении 256 жилых домовладений. Основу экономики в Большелипяговском сельском поселении составляет сельскохозяйственное предприятие ООО «РусагроИнвест».

В Большелипяговском сельском поселении имеется система централизованного водоснабжения. Доля потребителей с централизованной системой подачи холодной воды составляет 85%. Остальные пользователи, включая население, пользуются локальными источниками водозабора - колодцами, колонками.

В поселении источником водозабора являются водозаборные скважины. Общая протяженность водопроводных сетей равна 20 км. Поставщиком услуг холодного водоснабжения является ПП «Вейделевский район» Филиал «Восточный» ГУП «Белоблводоканал». Данная организация занимается подъемом воды из подземных источников, транспортировкой водного ресурса до потребителей, а также проведением ремонтных работ на объектах и сетях системы водоснабжения и ценообразованием.

Все объекты сети системы водоснабжения находятся на балансе ПП «Вейделевский район» Филиал «Восточный» ГУП «Белоблводоканал».

## **3. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **3.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования.**

#### **3.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения Большелипяговского сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.**

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

Водоснабжение Большелипяговского сельского поселения осуществляется от одного основного водозабора и одного резервного. Протяжённость водопроводных сетей по Большелипяговскому сельскому поселению составляет 20 км.

Служба водопроводного хозяйства включает в себя эксплуатацию и обслуживание водоразборных колонок; пожарных гидрантов; артезианских скважин; водонапорных башен; сетей и водоводов. Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надёжности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02.

Износ основных фондов составляет в среднем для сетей 80 %, для оборудования 85%, а также в связи с повышением требований к водоводам и качеству хозяйственно-питьевой воды, усовершенствованием технологического оборудования необходимо провести реконструкцию систем и сооружений. Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

### **3.1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.**

На данный момент в границах Большелипяговского сельского поселения центральное водоснабжение охвачено 95% территории.

На территории, не охваченной централизованным водоснабжением, население использует воду из открытых источников, а так же индивидуальных скважин и колодцев, расположенных на территории частных домовладений.

### **3.1.3 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.**

Система водоснабжения Большелипяговского сельского поселения состоит из 1 технологической зоны, которая включает в себя водопроводную систему, объединённую для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд на территории поселения.

Централизованная система водоснабжения включает в себя два водозабора: основной водозабор всех трех сел, на котором имеется 1 скважина общей производительностью 16 м<sup>3</sup>/ч и резервный. Системы водоснабжения поселения работают по следующей схеме: вода из скважины с помощью погружного насосного агрегата подаётся в водонапорную башню и в сеть к потребителям. Водопроводные трубы проложены на глубину 1,5-2,0 м.

### **3.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.**

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения должно проводиться согласно Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении".

Согласно статьи 37 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении":

1. Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения проводится в целях определения:

1) технических возможностей сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, по подготовке питьевой воды в соответствии с установленными требованиями с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений;

2) технических характеристик водопроводных сетей и насосных станций, в том числе уровня потерь, энергетической эффективности этих сетей и станций, оптимальности топологии и степени резервирования мощности;

3) экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения новых технологий;

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

2. Техническое обследование централизованных систем водоотведения проводится в целях определения:

1) технических возможностей очистных сооружений по соблюдению проектных параметров очистки сточных вод;

2) технических характеристик канализационных сетей, канализационных насосных станций, в том числе их энергетической эффективности и степени резервирования мощностей, экономической эффективности существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами и целесообразности проведения модернизации и внедрения наилучших существующих (доступных) технологий;

3) сопоставления целевых показателей деятельности организации, осуществляющей водоотведение, с целевыми показателями деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, использующих наилучшие существующие (доступные) технологии.

3. Техническое обследование проводится организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, самостоятельно либо с привлечением специализированной организации. Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, информирует органы местного самоуправления поселений, городских округов о датах начала и окончания проведения технического обследования, ходе его проведения. По решению органов местного самоуправления к проведению технического обследования могут привлекаться представители органов местного самоуправления.

4. Результаты технического обследования подлежат согласованию с органом местного самоуправления поселения, городского округа.

5. Требования к проведению технического обследования определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

6. Обязательное техническое обследование проводится не реже чем один раз в пять лет (один раз в течение долгосрочного периода регулирования). Организация, осуществляющая горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, обязана проводить техническое обследование при разработке плана снижения сбросов, плана мероприятий по приведению качества питьевой воды, горячей воды в соответствие с установленными требованиями, а также при принятии в эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с положениями настоящего Федерального закона.

#### **3.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.**

Водоснабжение Большелипяговского сельского поселения осуществляется от одного основного водозабора.

Структура системы водоснабжения изображена на рисунке 1.

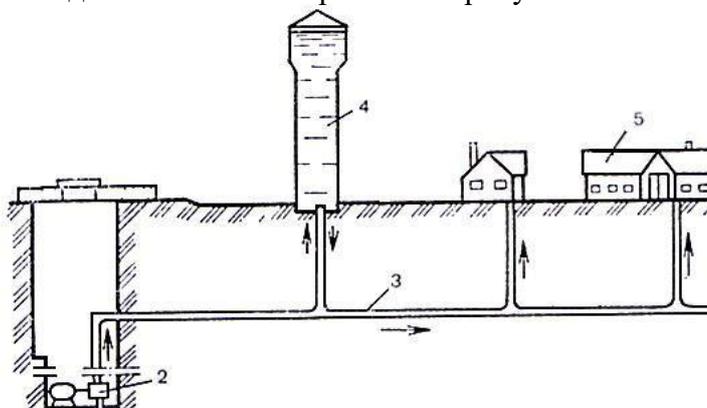


Рис.1 Структура системы водоснабжения.

1 — скважина; 2 — погружной насос; 3 — магистральный трубопровод; 4 – водонапорная башня; 5 – потребители

### Водозабор сельского поселения.

Водозабор расположен за территорией с. Большие Липяги, в юго-восточной части от села. Производительность водозабора составляет 384 м<sup>3</sup>/сут. Водозабор состоит из двух скважин, одна из них в резерве, на которых установлены погружные насосы ЭЦВ. Ниже в таблице 1 представлены характеристики скважин и скважинных насосов.

Таблица 1.

### Характеристики скважин и скважинных насосов.

№ п/п	Наименование скважины	Марка насосов	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощность Электродвигателя, кВт
1	Скважина №1 Водозабора с. Большие Липяги	ЭЦВ 6-16-190	16	190	13

Водопроводные сети проложены из чугунных, стальных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб.

Данный водозабор используется для обеспечения населения всего сельского поселения.

В настоящее время на территории Большелипяговского сельского поселения существует проблема качественного и бесперебойного водоснабжения. Решение данной проблемы в сельской местности тесно связано с решением главной задачи – улучшение жизненных условий людей, создание здоровых условий труда и отдыха, развитие сельскохозяйственного производства. По поручению Губернатора Белгородской области В.В. Гладкова для решения данной проблемы разработан проект Программы по обеспечению качественным водоснабжением муниципальных образований Белгородской области. В рамках данной программы уставлена станция обезжелезивания.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водозабора хозяйственно-питьевого назначения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения и водопроводных сооружений.

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) должно подвергаться санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, должен быть установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

В системе водоснабжения поселения система очистки питьевой воды отсутствует. Вода из скважин подается потребителям без прохождения дополнительной очистки.

Данные лабораторных анализов воды из скважины водозабора приведены в таблице 4.

Таблица 4.

**Данные лабораторных анализов.**

Наименование показателей	Ед. изм.	Величина допустимого уровня	Результаты испытаний
			Вода из скважины водозабора с. Большие Липяги
Цветность	градусы	не более 20	Менее 5
Мутность	ЕМФ	не более 2,6	Менее 0,58
Окисляемость перманганатная	мг/л	не более 5	0,92±0,28
Запах	баллы	не более 2	0
Привкус	баллы	не более 2	0
РН	един.	от 6 (вкл) до 9 (вкл)	7,43±0,01
Жесткость общая	Ж°	не более 7	11,57±1,74
Сухой остаток	мг/л	не более 1000	1006,8±100,68
Нитраты	мг/л	не более 45	59,36±8,90
Хлориды	мг/л	не более 350	80,56±12,08

Оценка результатов исследований: Отобранная проба воды по показателям жесткость общая, нитраты не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

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

На территории Большелипяговского сельского поселения водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. От водозаборных скважин двух водозаборов, один резервный, вода подается в разводящую сеть. Скважины работают в автоматическом режиме.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций приведены в пункте 3.1.4.1. в таблице 1.

В таблице 5 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 5.

**Оценка эффективности подачи воды.**

№ п/п	Наименование водозабора	Поднято воды, тыс.м3/год (2014 год)	Суммарное электропотребление, кВт.ч/год (2014 г.)	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт.ч/м3 (2014г.)
1	Большие Липяги	19,06	37248	1,95

Оценка энергоэффективности систем водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб.м передаваемой воды, показывает, что при существующем режиме подачи воды потребителям на водозаборе с. Большие Липяги электрическая энергия

используется не эффективно (нормативный показатель 0,6-0,8 кВт-ч/куб.м).

Из расчетов видно, что насосное оборудование насосных станций имеет низкую загрузку от наминала, что ведет к снижению КПД, следовательно, приводит к росту удельного энергопотребления.

Основные причины избыточного энергопотребления следующие:

- запасы производительности насосного оборудования, которые закладываются при проектировании, исходя из условий возможности дальнейшего развития территории и т.д., и просто на всякий случай;
- не квалифицированный подбор и замена оборудования эксплуатирующими организациями;
- коррозия и замена труб;
- износ насосного оборудования;
- регулирование режимов работы при помощи дросселирования.

#### **3.1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям.**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Характеристика сетей по Большелипяговскому сельскому поселению представлена в таблице 6.

Таблица 6.

#### **Характеристика сетей.**

№	Наименование населённого пункта	Материал	Диаметр, мм	Протяжённость, км	Год прокладки	Износ, %
1	с. Большие Липяги	П/Э Асбест Металл Чугун	90-110 100 159 100	13,6	1976- 1991	61
2	с. Куликовы Липяги	П/Э Асбест металл	90 100 40	6	н/д	80
3	х. Гаплеевка	Асбест	100	2	н/д	80

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

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития поселения показывает, что действующие сети водоснабжения работают на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело. Одной из главных проблем качественной поставки воды населению является изношенность водопроводных сетей. В сельском поселении сети имеют износ 41-73%, а часть сетей имеют износ 100%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Износ разводящей водопроводной сети, насосно-силового оборудования и сооружений системы водоснабжения резко снижает надежность и безопасность системы водоснабжения.

По причине отсутствия очистных сооружений поднятой воды в сельском поселении вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль

качества». В соответствии с результатами исследований пробы воды по показателям жесткость общая, нитраты превышают допустимые значения.

Недостаточная оснащенность потребителей приборами учета (по состоянию на 2014 год составляет 80,2 %). Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя реконструкцию сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям.

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

На территории сельского поселения централизованное горячее водоснабжение с использованием закрытых систем горячего водоснабжения не осуществляется.

#### **3.1.5 Существующие технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.**

Большелипяговское сельское поселение не относится к территории вечномёрзлых грунтов, поэтому отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

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

Все объекты сети системы водоснабжения находятся на балансе ПП «Вейделевский район» Филиал «Восточный» ГУП «Белоблводоканал».

### **3.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения**

#### **3.2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Большелипяговского сельского поселения.**

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. 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, необходимых 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 горячее водоснабжение и холодное 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 горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения:

- повышение качества предоставляемых услуг в сфере водоснабжения;
- повышение качества питьевой воды;
- сокращение потерь воды;
- сокращение числа аварий в системе водоснабжения;
- повышение энергетической эффективности;
- оптимизация работы системы водоснабжения в целом.

### **3.2.2 Сценарии развития централизованных систем водоснабжения.**

Приоритетом в развитии систем водоснабжения является обеспечение населения услугами централизованной системы водоснабжения.

Основным сценарием развития водоснабжения будет обустройство дополнительных водозаборных скважин и водонапорных башен, подключение новой застройки к существующим централизованным системам водоснабжения.

## **3.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды.**

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

Баланс водоснабжения отражает величину полезного отпуска холодной воды по всем категориям потребителей, расхода воды на собственные нужды водопроводного хозяйства, потерь воды при транспортировке по водопроводным сетям. **Общий баланс водоснабжения сельского поселения по данным МУП «Водоканал» представлен в таблице 7 и на рисунке 1.**

**Таблица 7.**

#### **Общий баланс водоснабжения сельского поселения.**

<b>№</b>	<b>Наименование показателей</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	33.34	29.88	28.89
2	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	33.34	29.88	28.89
3	Потери воды в сети	тыс. м3	1.84	1.33	1.26

4	Потери воды в сети	%	2.76	2.24	2.17
5	Отпущено воды потребителям	тыс. м3	31.49	28.55	27.64

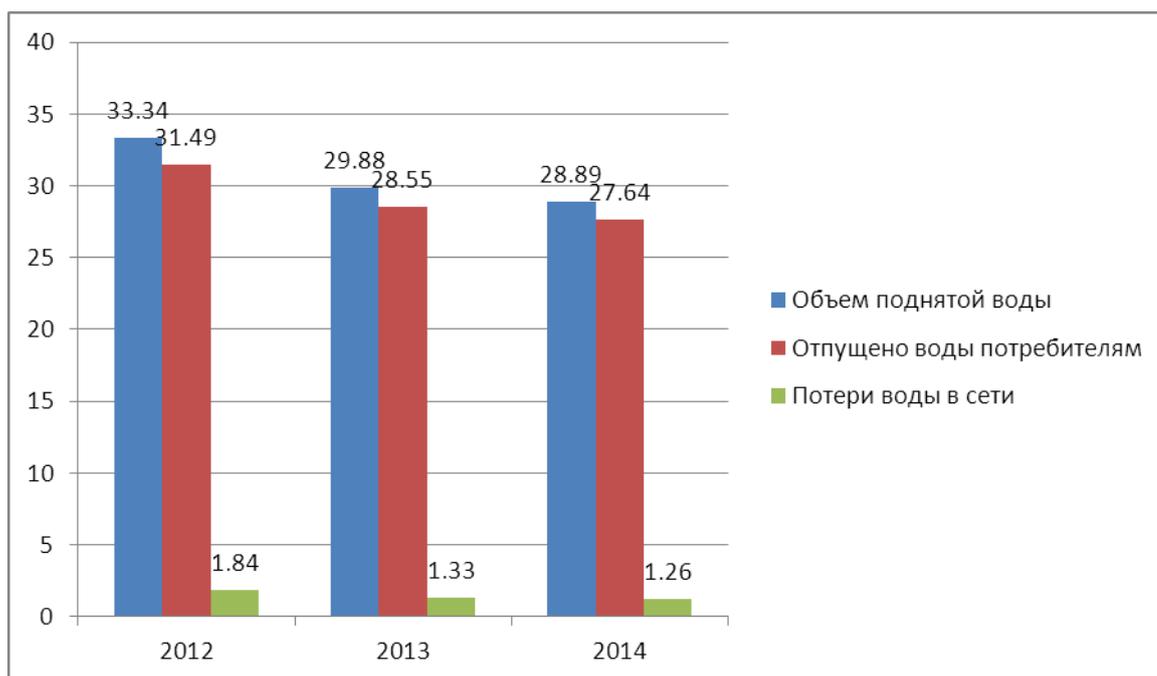


Рисунок 1. Баланс водоснабжения сельского поселения

### 3.3.2 Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения включает возможный объем подачи воды от существующих водозаборов.

Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам представлен в таблице 8.

Таблица 8.

#### Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам.

№ п/п	Наименование скважин	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Производительность, м <sup>3</sup> /сут.
с. Большие Липяги			
1	Скважина №1 Водозабора с. Большие Липяги	16	384
	Всего	16	384

### 3.3.3 Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского округа.

Структурный баланс водопотребления складывается из расходов воды на нужды населения, бюджетных и прочих потребителей.

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблице 9 и рисунке 2.

Таблица 9.

#### Структурный водный баланс по группам абонентов

№	Наименование показателей	Ед.	Расход воды, тыс. м3/год.	Расход воды, тыс. м3/сут.
---	--------------------------	-----	---------------------------	---------------------------

		ИЗМ.		
1	- Население	тыс. м3	24.47	0,068
2	- Бюджетные организации	тыс. м3	2.62	0,007
3	- Предприятия	тыс. м3	0.55	0,001
Всего		тыс. м3	27.64	0,076

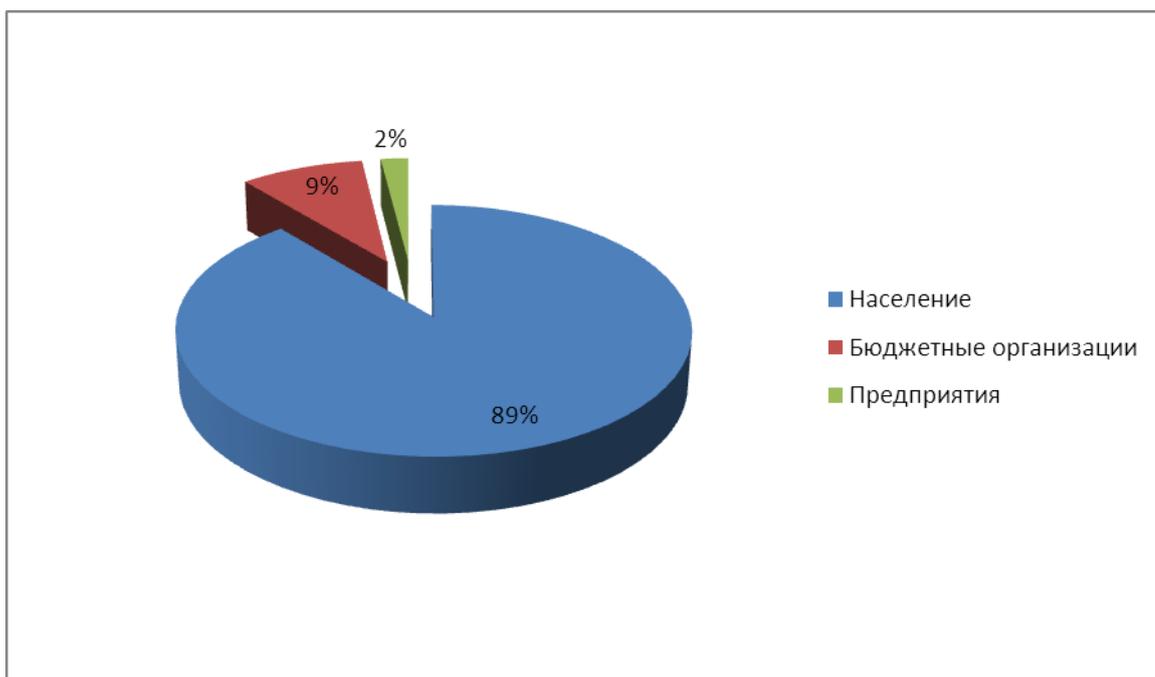


Рисунок 2. Водный баланс по группам абонентов.

### 3.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Удельные среднесуточные нормы водопотребления населением городского поселения приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение, наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*.

Согласно табл.1 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное (за год) хозяйственно-питьевое водопотребление в населенных пунктах на одного жителя составляет 125-160 л/сут.

Согласно табл.3 СП 31.13330.2012 удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя составляет 50-90 л/сут.

Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице 10 и на рисунке 3.

Таблица 10.

#### Фактическое потребление питьевой воды населением.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год.	Расход воды, тыс. м3/сутки
1	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	27.64	0,076
2	Объем поданной воды населению	тыс. м3	24.47	0.068
3	Объем поданной воды прочим потребителям	тыс. м3	6,34	0,144

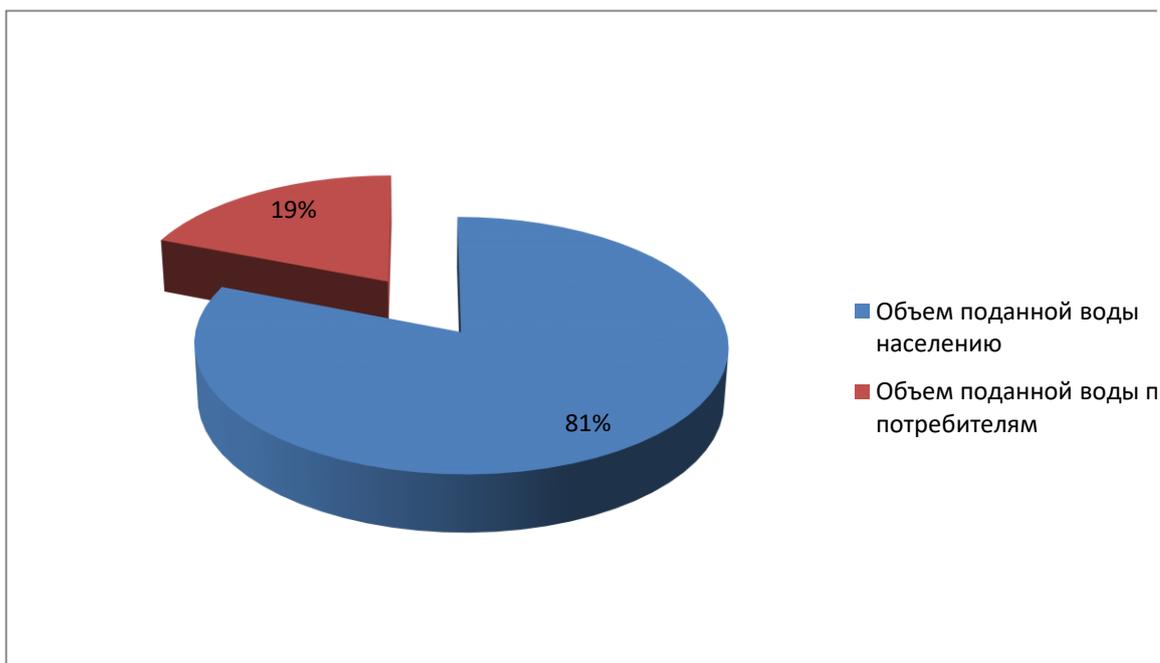


Рисунок 3. Фактическое потребление питьевой воды населением.

### 3.3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей и питьевой воды.

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 80,2 % от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

В 2024 году запланировано завершить установку общедомовых приборов учета в частных домовладениях.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 11.

Таблица 11.

#### Обеспеченность индивидуальными приборами учета.

Тип потребителя	Количество абонентов.			
	Оснащённых ПУ	%	Не оснащённых ПУ	%
МКД (по потребителям)	-	-	-	-
ИЖС (частные дома)	257	80.2	64	19.8
Бюджетные учреждения	7	100		
Прочие потребители	5	100		

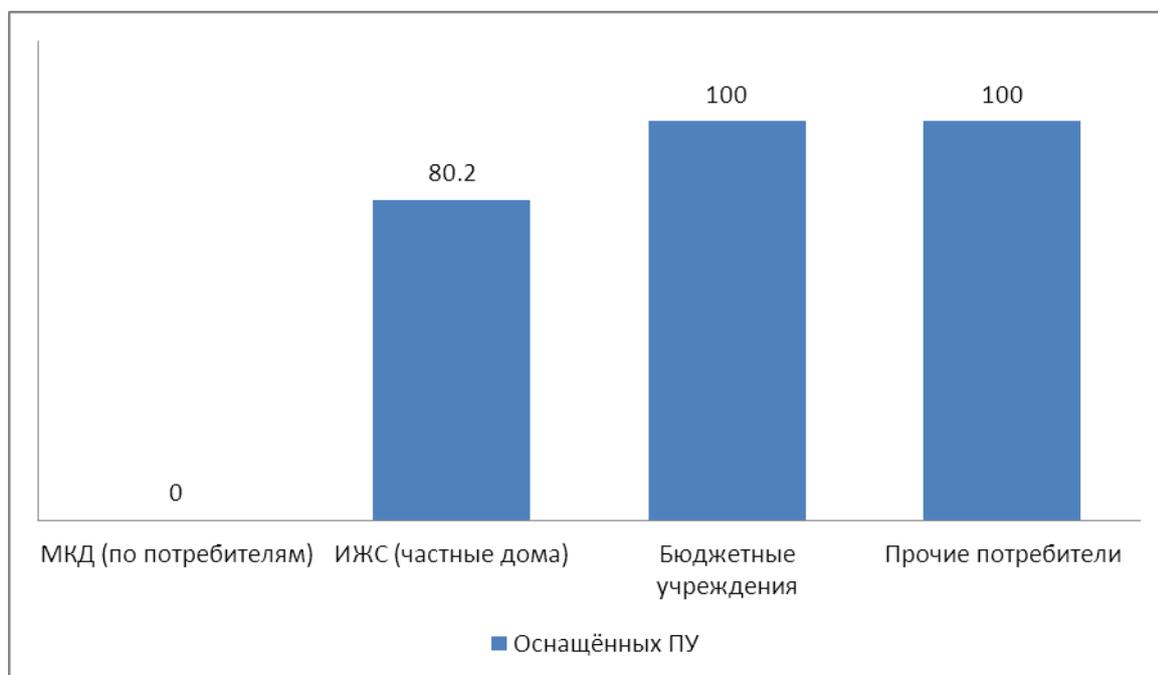


Рисунок 4. Оснащенность приборами учета, %.

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

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 0,384 тыс. м<sup>3</sup> /сут. Существующий уровень водопотребления - 0,0767 тыс. м<sup>3</sup> /сут.

Таким образом, при существующем уровне водопотребления, для дальнейшего развития централизованного водоснабжения округа с учетом подключения новых потребителей, резерва производственной мощности системы водоснабжения будет достаточно.

### 3.3.7 Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития МО на основании расхода 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.

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.0284\* приняты следующие нормы водопотребления:

- среднесуточная норма водопотребления на человека - 160 л/сутки;
- коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства здания
- норма водопотребления на полив - 90,0 л/сутки. Частота поливов 1 раз в сутки, 120 дней в году;
- норма водопотребления для населенных пунктов, не имеющих централизованную систему водоснабжения - 50 л/сутки.
- расход на собственные нужды водопровода - 10% от общего объема подачи в сеть.

Расчетные значения базового и перспективного водопотребления представлены в таблице 12.

Таблица 12.

**Расчетные значения базового и перспективного водопотребления.**

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2014	2015	2018	2021	2024
1	Объем поднятой воды	тыс. м <sup>3</sup>	28.89	28.89	28.89	28.89	28.89
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м <sup>3</sup>	28.89	28.89	28.89	28.89	28.89
6	Потери воды в сети	тыс. м <sup>3</sup>	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м <sup>3</sup>	27.64	27.64	27.64	27.64	27.64
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	0	0	0	0	0
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	10.55	10.55	10.55	10.55	10.55
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м <sup>3</sup>	13.91	13.91	13.91	13.91	13.91
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м <sup>3</sup>	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
7.6	- Предприятиям по приборам учета	тыс. м <sup>3</sup>	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
7.7	- Предприятиям без прибора учета	тыс. м <sup>3</sup>	0,22				0,22
7.8	- Прочим потребителям	тыс. м <sup>3</sup>					
7.9	- Собственные нужды	тыс. м <sup>3</sup>					

**3.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.**

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории муниципального образования отсутствует.



### 3.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное).

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) представлены в таблице 13.

Таблица 13.

#### Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды.

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2014		2018		2024	
			годовое	суточное	годовое	суточное	годовое	суточное
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	28.89		28.89		28.89	
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м3	0		0		0	
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м3	0		0		0	
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	0		0		0	
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	28.89		28.89		28.89	
6	Потери воды в сети	тыс. м3	1.25		1.25		1.25	
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	27.64		27.64		27.64	
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	0		0		0	
7.2	- Население	тыс. м3	24.47	0,067	24.47	0,067	24.47	0,067
7.3	- Бюджетные организации	тыс. м3	2.62	0,007	2.62	0,007	2.62	0,007
7.4	- Предприятия	тыс. м3	0.55	0,001	0.55	0,001	0.55	0,001

### 3.3.10 Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

На территории муниципального образования функционирует централизованная система водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды населения и организаций.

**3.3.11 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 питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами.**

Сведения о планируемом потреблении воды до 2024 года представлены в таблице 13 Сведения о планируемом потреблении воды до 2024 года представлены в таблице 14.

Таблица 14

**Сведения о планируемом потреблении воды до 2024 года**

№	Наименование показателей производственной деятельности	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2018	2021	2024
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	33.34	29.88	28.89	28.89	28.89	28.89	28.89
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3							
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	33.34	29.88	28.89	28.89	28.89	28.89	28.89
6	Потери воды в сети	тыс. м3	1.9	1.34	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	31.49	28.55	27.64	27.64	27.64	27.64	27.64
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м3	9.77	9.71	10.55	10.55	10.55	10.55	10.55
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	17.97	15.58	13.91	13.91	13.91	13.91	13.91
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м3	2.68	2.39	2.31	2.31	2.31	2.31	2.31
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	0,32	0,32	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
7.6	- Предприятиям по приборам учета	тыс. м3	0.74	0.52	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
7.7	- Предприятиям без прибора учета	тыс. м3	0,02	0,02	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
7.8	- Прочим потребителям	тыс. м3							
7.9	- Собственные нужды	тыс. м3							

### 3.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке

Сведения о фактических потерях воды при ее транспортировке по системам водоснабжения сельского поселения указываются в ежегодном балансе водоснабжения Вейделевское МУП «Водоканал».

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 14.

### 3.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации воды, территориальный - баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации воды по группам абонентов).

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014- 2024гг. представлен в таблице 15 и рисунке 5.

Таблица 15.

#### Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014- 2024гг.

№	Статья расхода	2014 год	2018 год	2024 год
1	Объем поднятой воды, тыс. м3	28.89	28.89	28.89
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м3	0	0	0
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м3	28.89	28.89	28.89
4	Объем потерь в сетях, тыс. м3	1.25	1.25	1.25
5	Объем потерь в сетях, %	4,33	4,33	4,33
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3	27.64	27.64	27.64

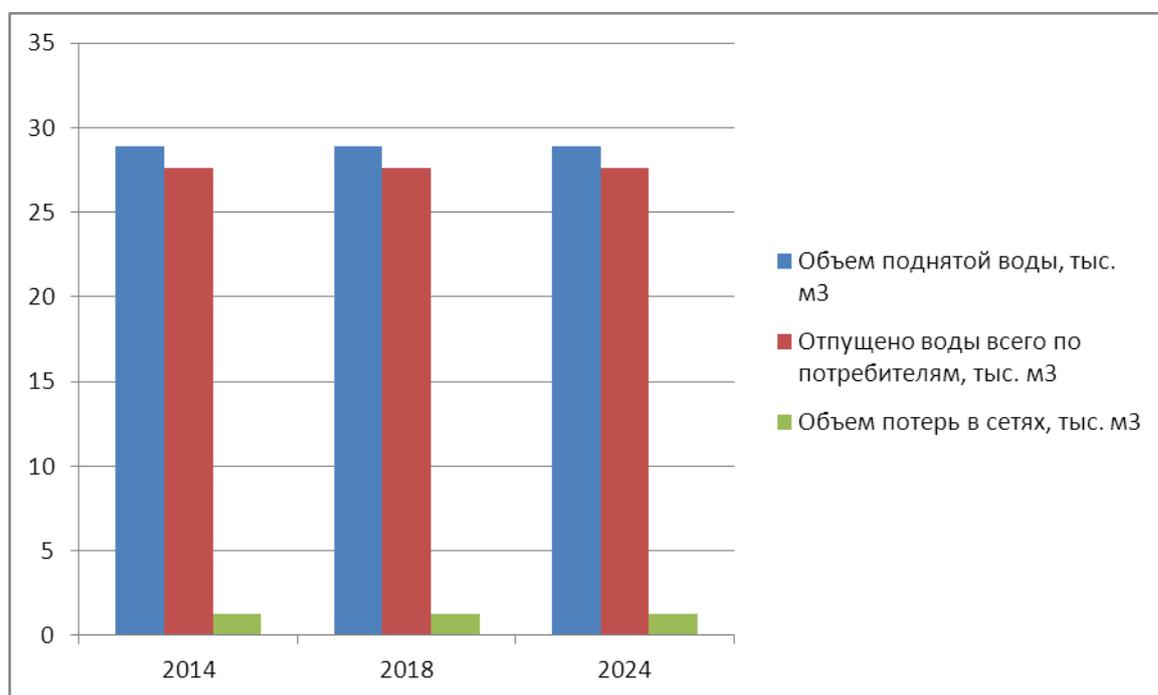


Рисунок 8 Перспективный водный баланс.

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

Информация по резерву производительности водозаборных сооружений предоставлена в таблице 16.

Анализ данных прогнозного водопотребления показал, что за весь период до 2024 года резерв производительности водозаборных сооружений составил от 81 до 83%.

Существующих мощностей источников водоснабжения достаточно для покрытия нужд водопотребления населения, бюджетных организаций с учетом потерь воды при ее транспортировке конечным потребителям.

Таблица 16.

#### Информация по резерву производительности водозаборных сооружений

№ п/п	Наименование населенного пункта	2014			2018			2024		
		Мощность м <sup>3</sup> /сутки	Водопотребление м <sup>3</sup> /сутки	Резерв %	Мощность м <sup>3</sup> /сутки	Водопотребление м <sup>3</sup> /сутки	Резерв %	Мощность м <sup>3</sup> /сутки	Водопотребление м <sup>3</sup> /сутки	Резерв %
1	Большелипяговское сельское поселение	384	76,7	80	384	76,7	80	384	76,7	80

### 3.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

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.

На основании вышеизложенного статусом гарантирующей организации наделено ПП «Вейделевский район» Филиала «Восточный» ГУП «Белоблводоканал».

### 3.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Раздел формируется с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями, решений органов местного самоуправления о прекращении холодного водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и о переводе абонентов, объекты которых подключены (технологически присоединены) к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения (при наличии такого решения) и содержит:

### **3.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.**

Мероприятий по реализации схемы водоснабжения и по модернизации водозаборов не предусмотрено.

### **3.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. Обоснование необходимости реконструкции и модернизации существующих водозаборов.**

Мероприятия по модернизации существующих водозаборов направлены на обеспечение бесперебойности подачи воды потребителям, повышение энергоэффективности подъема воды, обеспечение санитарных и экологических норм и правил.

Меры по обеспечению бесперебойности работы существующих водозаборов и повышению энергоэффективности подъема воды включают следующие мероприятия:

- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
- установка на скважинах ультразвуковых расходомеров;
- обеспечение противопожарного запаса воды с учетом требований СНиП 2.04.02-

84\*.

- замена силового оборудования, обеспечение питания от двух независимых фидеров, замена насосов.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

#### **Обоснование необходимости реконструкции существующих сетей водопровода**

Слабым звеном водопроводной сети являются стальные, асбестоцементные и чугунные трубы, проложенные еще в прошлом веке. На сегодняшний день износ сетей превысил критический уровень. Согласно амортизационным нормам расчетный срок эксплуатации стальных и асбестоцементных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 20-25 лет, чугунных – 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали более половины трубопроводов и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 4-5% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для населения.

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

Цели:

- повышение надежности подачи воды
- снижение неучтенных расходов за счет сокращения: потерь при авариях; скрытых утечек; полезных расходов на промывку сетей.

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

Схемой водоснабжения и водоотведения Большелипяговского сельского поселения на период до 2024 года вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения не предусматривается.

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

Для обеспечения надежности работы комплекса водопроводных сооружений рекомендуется выполнить следующие мероприятия:

- использовать средства автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки;
- при рабочем проектировании и строительстве необходимо предусмотреть прогрессивные технические решения, механизацию трудоемких работ, автоматизацию технологических процессов и максимальную индустриализацию строительно-монтажных работ за счет применения сборных конструкций, стандартных и типовых изделий и деталей, изготавливаемых на заводах и в заготовительных мастерских.

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

Оснащённость зданий, строений, сооружений приборами учета воды реализуется на основании Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».

На данный момент по оснащённости приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 80,2%.

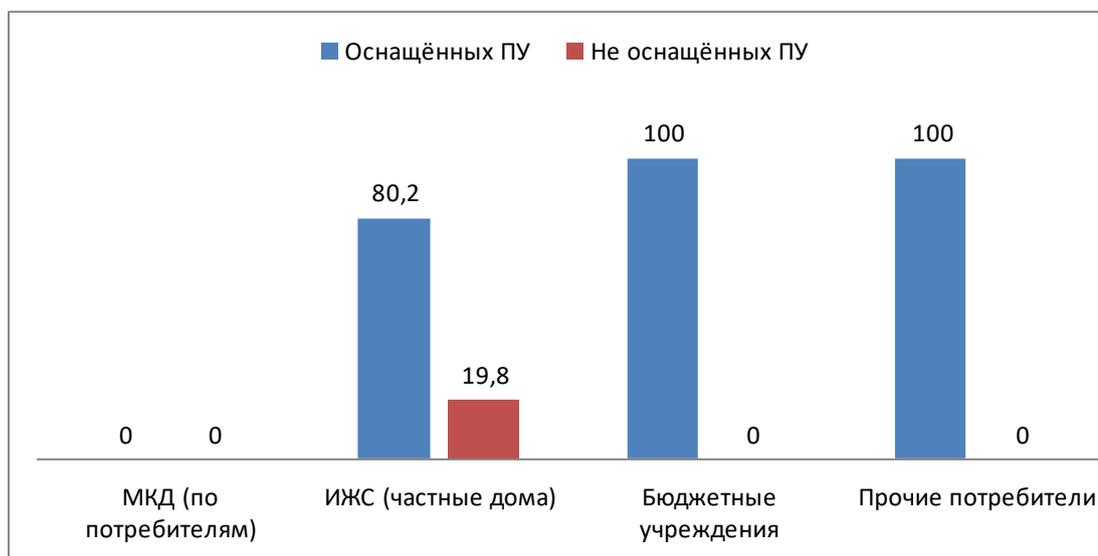
Информация об оснащённости приборами учета представлена в таблице 19.

Таблица 19.

Оснащённость приборами учета

Тип потребителя	Количество абонентов.			
	Оснащённых ПУ	%	Не оснащённых ПУ	%
МКД (по потребителям)	-	-	-	-
ИЖС (частные дома)	257	80.2	64	19.8
Бюджетные учреждения	7	100		
Прочие потребители	5	100		

Рисунок 9. Оснащённость приборами учета, %.



## **Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения**

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

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

На первую очередь строительства существующей мощности водозаборных узлов достаточно для обеспечения потребности населения в воде. Основной альтернативой башням выступает частотная автоматика, устанавливаемая на ВЗУ. Так же основное внимание требуется уделить водопроводным сетям и раздаточному оборудованию, с целью максимального исключения утечек на данных участках.

### **3.4.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

### **3.4.8 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения**

Схема существующих сетей водоснабжения представлена на рисунке 10.

СХЕМА  
водоснабжения населенных пунктов Большелипяговского сельского поселения



Рисунок 10 Схема существующей сети водоснабжения сельского поселения.

Схема проектируемых сетей водоснабжения на площадках под ИЖС будут прокладываться согласно согласованным проектам на застройку.

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

#### 3.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

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

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. 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.

#### 3.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

В существующей системе водоснабжения химические реагенты не применяются. Планируется строительство станции обезжелезивания, в системе водоподготовки которых предполагается использование химических реагентов.

#### 3.5.3 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Динамика целевых показателей развития централизованной системы представлена в таблице 22.

**Динамика целевых показателей**

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные, используемые для установления целевого показателя	Ед. изм.	Величина			
				2021	2022	2023	2024
1.	Показатель качества воды	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующей санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
		доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
		доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км	0	0	0	0
		Продолжительность перерывов водоснабжения	%	0	0	0	0
3.	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Уровень потерь холодной воды, при транспортировке	%	2,17	2,15	2,13	2,1
		Доля абонентов, осуществляющих расчеты по приборам учета	%	80,2	81	82	83
		Расход электроэнергии по водоснабжению	кВт*ч	1,95	1,93	1,92	1,9
		Выполнение энергосберегающих мероприятий	%				

### **3.5.4 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

## **4. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **4.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения**

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

В Большелипяговском сельском поселении централизованная система канализации отсутствует. Жилой фонд, объекты социальной сферы и общественные здания имеют выгребные ямы. В настоящее время очистные сооружения в Большелипяговском сельском поселении отсутствуют. Отвод стоков производится в выгребные ямы с вывозом ассенизаторскими машинами на полигон ТБО. Отсутствие канализационной сети в населенных пунктах Большелипяговского сельского поселения создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия.

#### **4.1.2 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**

Централизованное водоотведение в Большелипяговском сельского поселения отсутствует.

#### **4.1.3 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**

Технологические зоны водоотведения в Большелипяговском сельском поселении отсутствуют, т.к. отсутствует централизованное водоотведение.

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

Очистные сооружения в Большелипяговском сельском поселении отсутствуют, связи с этим утилизация осадков не производится.

#### **4.1.5 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**

Централизованное водоотведение в Большелипяговском сельском поселении отсутствует. Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом.

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

Централизованное водоотведение в Большелипяговском сельском поселении отсутствует. В настоящее время очистные сооружения так же отсутствуют.

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

Вывоз канализационных стоков осуществляется специальным автотранспортом. В настоящее время очистные сооружения в Большелипяговском сельском поселении отсутствуют. Сточные воды вывозятся в специально отведенные места. Отсутствие канализационной сети в Большелипяговском сельском поселении создает определенные трудности населению, ухудшает их бытовые условия. Так же существует риск загрязнения грунтовых вод, что в свою очередь приведёт к заболеваниям среди местных жителей.

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

Вся территория Большелипяговском сельского поселения не охвачена централизованной системой водоотведения.

#### **4.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

Существующие технические и технологические проблемы водоотведения:

1. отсутствие централизованной системы водоотведения;
2. отсутствие очистки сточных вод;
3. недостаточная степень гидроизоляции выгребных ям.

### **4.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения**

#### **4.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведение стоков по технологическим зонам водоотведения**

Централизованное водоотведение в Большелипяговском сельском поселении отсутствует, в связи с чем отсутствует учет поступления сточных вод.

#### **4.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения**

В Большелипяговском сельском поселении отсутствуют ливневые канализации и дренажные системы.

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

В Большелипяговском сельском поселении отсутствуют коммерческие приборы учета сточных вод, в связи с отсутствием централизованных систем водоотведения.

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

Результаты анализа поступления сточных вод, в централизованную систему водоотведения за последние 10 лет отсутствуют.

#### **4.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения поселения, с учётом различных сценариев**

Перспективные балансы водоотведения рассчитаны исходя из тенденции демографического потенциала территории, описанного в действующих материалах по обоснованию проекта генерального плана. Основными характеристиками демографического потенциала территории являются: динамика численности населения, его половозрастная структура, степень его экономической активности, а также структура занятости населения.

Таблица 23 - Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе.

Наименование	Объем поступления сточных вод, м <sup>3</sup> /сут
Население, м <sup>3</sup> /сут	9,7
Бюджетные организации, м <sup>3</sup> /сут	0,42
Прочие организации, м <sup>3</sup> /сут	4,02
Неучтенные расходы, м <sup>3</sup> /сут	0,2
<b>Итого:</b>	<b>14,34</b>

#### **4.3 Прогноз объема сточных вод**

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

Расчетное среднесуточное водоотведение в жилищно-коммунальном секторе в Большелипяговском сельском поселении принимается равным водопотреблению на основании СНиП 2.0403-85. Предполагаемый расчетный сброс стоков составит к концу расчетного срока 14,34 м<sup>3</sup>/сутки и соответственно 5234 тыс. м<sup>3</sup>/год.

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

Централизованное водоотведение в Большелипяговском сельском поселении отсутствует.

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

Требуемая мощность очистных сооружений, определена согласно прогнозу объёма поступления сточных вод в систему водоотведения. В Большелипяговском сельском поселении рекомендуется строительство локальных очистных сооружений, суммарной мощностью 300,0 м<sup>3</sup>/сутки.

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

Централизованное водоотведение в Большелипяговского сельского поселения отсутствует.

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

Очистные сооружения на территории Большелипяговского сельского поселения, отсутствуют.

#### **4.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения**

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

Развитие системы водоотведения Большелипяговского сельского поселения предполагает следующие мероприятия:

- строительство канализационных сетей в районах существующей застройки с. Большие Липяги;
- строительство локальных очистных сооружений.

Реализация перечисленных мероприятий позволит:

- улучшить обслуживания населения, на данный момент не имеющего возможности использовать централизованные системы канализации;
- обеспечить надежность эксплуатации систем канализации;
- сократить объемы сброса в водные объекты загрязняющих веществ.

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

Для создания и совершенствования системы водоотведения, улучшения санитарной обстановки, уменьшения загрязнения водных объектов в сельском поселении необходимо проведение мероприятий приведенные в таблице 24.

Таблица 24 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№ п/п	Виды работ	Год выполнения
1	2	3
1	Строительство канализационных сетей, L=1км.	2025 гг.
2	Строительство ЛОС, 2шт	2025-2030 гг.

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

С целью улучшения экологической ситуации и повышения уровня благоустройства населения, необходимо провести мероприятия приведенные в п 2.4.2 в таблице №22.

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

Организация перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения на расчетный срок не предусматривается.

#### **4.4.5 Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует**

В Большелипяговском сельском поселении планируется организовать централизованное водоотведение в селе Большие Липяги по ул. Мира и ул. Молодежная.

#### **4.4.6 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды**

Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды на расчетный срок не предусматривается.

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

В Большелипяговском сельском поселении к расчетному сроку с данной схеме планируется, строительство канализационной сети в селе Большие Липяги.

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

В Большелипяговском сельском поселении отсутствует система диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. Внедрение данной системы требует значительных затрат, что необратимо скажется на росте тарифа за водоотведение и как следствие на социально-экономическую обстановку с в поселении.

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

Маршруты прохождения канализационных коллекторов по территории Большелипяговского сельского поселения приведены в приложении №2.

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

Любая канализация централизованного или автономного типа является объектом, представляющим повышенную опасность, поскольку при аварийной ситуации загрязненные сточные воды способны нанести существенный вред окружающей среде и имеющимся источникам водоснабжения. Чтобы не допустить подобных негативных последствий, вокруг водоотводящих трасс организовывается охранный зона канализации. Основные нормативные требования к размеру охранных зон прописаны в следующих нормативных документах – СНиП 40-30-99 «Канализация, наружные сети и сооружения», СНиП 2.05.06 – 85 «Магистральные трубопроводы. Строительные нормы и правила» и СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Охранный зона канализации. Основные нормы:

1. для обычных условий охранный зона канализации напорного и самотечного типов составляет по 5 метров в каждую сторону. Причем, точкой отсчета считается боковой край стенки трубопровода;
2. для особых условий, с пониженной среднегодовой температурой, высокой сейсмоопасностью или переувлажненным грунтом, охранный зона канализации может увеличиваться вдвое и достигать 10 метров;
3. охранный зона канализации на территории у водоемов и подземных источников расширена до 250 метров – от уреза воды рек, 100 метров – от берега озера и 50 метров - от подземных источников;
4. нормативные требования к взаимному расположению канализационного трубопровода и водоснабжающих трасс сводятся к следующему расстоянию: 10 метров для водопроводных труб сечением до 1000 мм, 20 метров для труб большего диаметра и 50 метров – если трубопровод прокладывается в переувлажненном грунте.

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

#### **4.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

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

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты и на водозаборные площадки, отсутствуют.

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

Загрязнение рек усугубляется отсутствием дождевой канализации и очистных сооружений, способствующем смыву поверхностными стоками грязи и мусора.

Согласно Постановлению Правительства РФ №1404 от 23.11.96 г. вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности.

Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью.

Территория зоны первого пояса санитарной охраны должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена, обеспечена охраной, дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

Предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- вынос временных гаражей из прибрежной зоны;
- организация водоохраных зон и прибрежных защитных полос;
- предотвращение заиливания и заболачивания прибрежных территорий;

Организация контроля уровня загрязнения поверхностных и грунтовых вод.

Все эти мероприятия должны значительно улучшить состояние водных ресурсов Большелипяговского сельского поселения.

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

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2020 году, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года СБЦП 81-2001-08 Справочник базовых цен на проектные работы для строительства для строительства объектов водоснабжения и канализации

На реализацию мероприятий в сфере водоотведения требуется — 21 620,84 тыс. руб.

Перечень основных мероприятий запланированных на период 2020-2030 гг. указаны в таблице 25.

Таблица 25 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.

Наименование	Год выполнения						Суммарная стоимость, тыс. руб.
	2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030	
Строительство канализационных сетей, L=1км.	0	0	0	0	3314,84	0	3314,84
Строительство ЛОС, 2шт	0	0	0	0	0	18306	18306
<b>Итого:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3314,84</b>	<b>18306</b>	<b>21620,84</b>

#### 4.7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

Целевые показатели развития системы централизованного водоотведения представлены ниже (Таблица 26):

Таблица 26.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый год	Целевой год
1.	Надежность и бесперебойность водоотведения			
1.1	Непрерывность водоотведения	ч/сут	24	24
1.2	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед/км	-	-
1.3	Доля сетей нуждающихся в замене	%	-	-
2.	<b>Качество обслуживания абонентов</b>			
2.1	Охват населения централизованным	%	0	30
2.2	Обеспеченность потребителей приборами учета воды	%	-	-

3.	Эффективность использования ресурсов			
3.1	Уровень потерь	%	-	-
4	Качество очистки сточных вод			
4.1	Соответствие качества сточных вод установленным требованиям	%	0	90

#### **4.7.1 Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.**

- Своевременная реконструкция канализационных сооружений очистки стоков;
- Своевременная реконструкция сетей водоотведения с целью снижения аварийности и продолжительности перерывов водоотведения.

#### **4.7.2 Показатели качества очистки сточных вод.**

- Постоянный контроль качества воды, сбрасываемой в естественные водотоки с сооружений очистки;
- Установление и соблюдение поясов ЗСО на всем протяжении магистральных трубопроводов;
- При проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии.

#### **4.7.3 Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.**

- Контроль объемов отпуска и потребления воды;
- Использование современных систем трубопроводов и арматуры исключаящих инфильтрацию поверхностных и грунтовых вод в систему канализации.

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

#### **4.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.