



**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
«ИВНЯНСКИЙ РАЙОН»  
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

Посёлок Ивня

30 марта 2021 г

№ 93

**Об утверждении  
актуализированной схемы  
водоснабжения и  
водоотведения Верхопенского  
сельского поселения  
до 2025 года**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» администрация Ивнянского района **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Верхопенского сельского поселения муниципального района «Ивнянский район» Белгородской области (прилагается).

2. Отделу по связям с общественностью и СМИ, информационных технологий аппарата главы администрации района (Позднякова Н.А.) обеспечить размещение данного постановления на официальном сайте администрации Ивнянского района.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации Ивнянского района по строительству, транспорту и жилищно-коммунальному хозяйству Панина А.В.

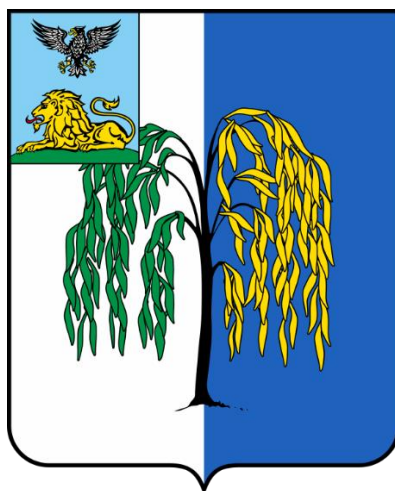
**Глава администрации  
Ивнянского района**



**А.Н. Калашников**



**УТВЕРЖДЕНА**  
постановлением администрации  
Ивнянского района  
30 марта 2021 года № 93



# **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Верхопенского сельского поселения  
муниципального района «Ивнянский район»  
Белгородской области**

**(Актуализация на 2021 год)**

## Оглавление

Введение .....	8
1. Схема водоснабжения .....	9
1.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования .....	9
1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Верховенского сельского поселения муниципального района «Ивнянский район» и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	9
1.1.2. 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 .....	10
1.1.3. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.	10
1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений	11
1.1.5. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды .....	14
1.1.6. 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) .....	15
1.1.7. Описание состояния и функционирования существующих водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определения возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки ее по сетям .....	16
1.1.8. 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 .....	18
1.1.9. 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) .....	18
1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	19
1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Верховенского сельского поселения .....	19
1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения .....	19
1.3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой и технической воды .....	20
1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке .....	20
1.3.2. Территориальный годовой баланс подачи питьевой воды по технологическим зонам водоснабжения .....	20
1.3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды сельского поселения .....	21

1.3.4.	Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	22
1.3.5.	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	22
1.3.6.	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения .....	23
1.3.7.	Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Верхопенского сельского поселения 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 .....	23
1.3.8.	Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	24
1.3.9.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное) .....	24
1.3.10.	Описание территориальной структуры потребителей питьевой воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	25
1.3.11.	Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами .....	25
1.3.12.	Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке .....	26
1.3.13.	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) .....	26
1.3.14.	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.....	27
1.3.15.	Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	29
1.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения. ....	29
1.4.1.	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. ....	30
1.4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализаций мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения	32
1.4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	32
1.4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.....	33
1.4.5.	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду .....	33

1.4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения .....	33
1.4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .	34
1.4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения .....	34
1.4.9.	Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения .....	34
1.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	35
1.5.1.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	35
1.5.2.	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.) .....	35
1.6.	Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	35
1.7.	Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	37
1.8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	37
2.	Схема водоотведения .....	38
2.1.	Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования Верхопенское сельское поселение .....	38
2.1.1	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	38
2.1.2	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 .....	38
2.1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	38
2.1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	38
2.1.5	Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения .....	38
2.1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	38

2.1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	39
2.1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	39
2.1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения .....	39
2.2.	Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования.....	39
2.2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	39
2.2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....	39
2.2.3	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	40
2.2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. ....	40
2.2.5	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 .....	40
2.3.	Прогноз объема сточных вод.....	40
2.3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	40
2.3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). ....	40
2.3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам .....	40
2.3.4	Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	40
2.3.5	Результаты анализов гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	41
2.3.6	Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	41
2.4.	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	41
2.4.1	Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. ....	42
2.4.2	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. ....	42
2.4.3	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	42

2.4.4	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. ....	42
2.4.5	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. ....	42
2.4.6	Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. ....	42
2.4.7	Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. ....	43
2.5.	Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. ....	43
2.5.1	Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. ....	43
2.5.2	Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. ....	43
2.6.	Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. ....	44
2.7.	Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения. ....	44
2.8.	Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. ....	44
	Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения не выявлены. ....	44

## Введение

Схемы водоснабжения и водоотведения (далее схемы) на период до 2025 года Верховенского сельского поселения муниципального района «Ивнянский район» Белгородской области разработаны на основании следующих документов:

- Генерального плана Верховенского 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».

Схемы включают 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 Верховенском 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, схемы предусматривают повышение качества предоставления коммунальных услуг населению и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схемы включают:

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения Верховенского сельского поселения и анализом существующих технических и технологических проблем;
- цели и задачи схем, предложения по их решению, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схем;
- перечень мероприятий по реализации схем 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 схем;
- схемы и пьезометрические графики систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.



## **1. Схема водоснабжения**

### **1.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения муниципального образования**

#### **1.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения Верховпенского сельского поселения муниципального района «Ивнянский район» 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.

Верхопенское сельское поселение муниципального района «Ивнянский район» Белгородской области имеет площадь – 9885,3 га. Количество населенных пунктов – 3, общая численность населения – 2709 человека.

Водоснабжение МО «Верхопенское сельское поселение» осуществляется от тринадцати основных водозаборов. Протяжённость водопроводных сетей по селам и хутору составляет 41,1 км. Система водоснабжения Верховпенского сельского поселения представлена водозаборными скважинами, водонапорными башнями и водопроводной сетью тупикового типа.

Водозабор с. Верховенье состоит из 10 скважин и одиннадцати водозаборных башен – 7 башен 25 м<sup>3</sup>, 1 башня 15 м<sup>3</sup>, 1 башня 96 м<sup>3</sup>, 2 башни 100 м<sup>3</sup>. Протяженность сети -33,1 км.

Водозабор х. Покровский состоит из двух скважин, и двух водонапорных башен 15 м<sup>3</sup>, протяженность сетей 4,5 км.

Водозабор с. Новоселовка Первая состоит из одной скважины, расположенной в западной части села, одной водонапорной башни 25 м<sup>3</sup>, протяженность сети 3,5 км.

Система водоснабжения поселения работает по следующей схеме: вода из артезианской 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. Общая протяженность водопроводных сетей 41,1 км.

Нецентрализованная система водоснабжения включает в себя ул. Луговую и ул. Садовую с. Верховенье. На территории охваченной нецентрализованной системой водоснабжения население использует воду из открытых источников, а так же индивидуальных скважин и колодцев, расположенных на территории частных домовладений.

Основным оборудованием являются погружные насосы ЭЦВ. Зоны санитарной охраны водозаборов, в целях санитарно-эпидемиологической надежности, предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.41110-02.

Износ основных фондов составляет в среднем для сетей 63 %, для оборудования 78 %.

Наружное пожаротушение предусматривается из подземных пожарных гидрантов, установленных на сетях.

Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

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

На данный момент в границах Верховпенского сельского поселения центральное водоснабжение не осуществляется в селе Верховенье (улица Луговая) и (улица Садовая).

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

### **1.1.2. 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 Верховпенского сельского поселения состоит из 3 технологических зон, в каждом населённом пункте (с. Верховпенье, с. Новоселовка Первая, х. Покровский), которая включает в себя водопроводную систему, объединённую для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд на территории сельского поселения.

Централизованная система водоснабжения села Верховпенье включает в себя 8 водозаборов, на которых имеются 10 скважин.

Водозабор ул. 40 лет Победы, ул. Октябрьская является основным, имеет скважину, дебит которой составляет 36 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора ул. 40 лет Победы, ул. Октябрьская составляет 20 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Белгородская, ул. Центральная, ул. Солнечная имеет скважину, дебит которой составляет 54 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора ул. Белгородская, ул. Центральная, ул. Солнечная составляет 31 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Олимпийская имеет скважину, дебит которой составляет 20 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора ул. Олимпийская составляет 14 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Заречная, ул. Казакова, ул. Вострикова имеет скважину, дебит которой составляет 18 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора ул. Заречная, ул. Казакова, ул. Вострикова составляет 10 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Шатохина, ул. Народная, ул. Советская, ул. Колхозная является основным, имеет скважину, дебит которой составляет 24 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 16 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Дружбы имеет скважину, дебит которой составляет 26 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 12 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Гагарина, ул. Гайдара, пер. Осенний имеет скважину, дебит которой составляет 26 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 16 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Гайдара, ул. Первомайская имеет скважину, дебит которой составляет 22 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 14 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Полевая с. Новоселовка Первая имеет скважину, дебит которой составляет 32 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 23 м<sup>3</sup>/ч.

Водозабор ул. Абросимова ул. Ильинская, х. Покровский имеет скважину, дебит которой составляет 28 м<sup>3</sup>/ч. Производительность водозабора составляет 16 м<sup>3</sup>/ч.

Системы водоснабжения сельского поселения работают по следующей схеме: вода из скважин с помощью погружного насосного агрегата подаётся в водонапорную башню и в сеть к потребителям.

Водопроводные трубы проложены на глубину 1,5-2,0 м.

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

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

Техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения должно проводиться согласно Федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении".

Согласно статьи 37 Федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении":

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, 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 холодное водоснабжение, с целевыми показателями деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, использующих наилучшие существующие (доступные) технологии.

#### 1.1.4. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Водоснабжение Верховенского сельского поселения осуществляется следующими водозаборами:

##### Водозабор в селе Верховенье

Водозабор села Верховенье состоит из десяти скважин, на которых установлены погружные насосы ЭЦВ и одиннадцати водозаборных башен (7 башен 25 м<sup>3</sup>, 1 башня 15 м<sup>3</sup>, 1 башня 96 м<sup>3</sup>, 2 башни 100 м<sup>3</sup>). Каждая скважина расположена вблизи башни. Протяженность сети 33,1 км. (Характеристики скважин и скважинных насосов представлены в таблице 1). Приборы учета на скважинах не установлены, учет поднятой воды рассчитывается исходя из потребленной электроэнергии.

Скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Вода из скважин поступает в разводящую сеть, а затем потребителям. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

Диаметр выходящих трубопроводов 100 мм, трубы полиэтиленовые.

Производительность водозаборов составляет 96 м<sup>3</sup>/час.

Таблица 1

##### Характеристики скважин и скважинных насосов в селе Верховенье

№	Наименование скважины	Год строительства/Глубина скважины	Марка насосов	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
1	Скважина № 1, ул. Октябрьская, с. Верховенье	н/д	ЭЦВ 6-10-180	10	180	7,5
2	Скважина № 2, ул. 40 лет Победы с. Верховенье	н/д	ЭЦВ6-10-180	10	180	7,5
3	Скважина № 3, ул. Белгородская, с. Верховенье	н/д	ЭЦВ6-10-225	10	225	11
4	Скважина № 4, ул. Центральная, ул.	н/д	ЭЦВ6-10-225	10	225	11

	Солнечная , с. Верхопенье					
5	Скважина № 5, ул. Олимпийская , с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
6	Скважина № 6, ул. Заречная, ул. Казакова, ул. Вострикова , с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-6-180	6	180	7,5
7	Скважина № 7, ул. Шатохина, ул. Народная, ул. Советская ул. Колхозная с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
8	Скважина № 8, ул. Дружбы , с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
9	Скважина № 9, ул. Гагарина ул. Гайдара, пер. Осенний , с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-10-180	10	180	7,5
10	Скважина № 10, ул. Гайдара, ул. Первомайская , с. Верхопенье	н/д	ЭЦВ 6-10-180	10	180	7,5

Возле скважины № 3 размещена станция обезжелезивания воды. Вода от них поступает в водонапорную башню, а затем потребителям. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

На рисунке 1 изображена графическая характеристика насоса ЭЦВ 6-10-110



Рисунок 1. Характеристика насоса ЭЦВ 6-10-110

### Водозабор в селе Новоселовка Первая

Водозабор села Новоселовка Первая состоит из одной скважины, на которой установлен погружной насос ЭЦВ и одной водозаборной башни (1 башня 25 м³). Скважина № 11 расположена вблизи башни. Протяженность сети 3,5 км. (характеристика скважины и скважинного насоса представлена в таблице 2). Прибор учета на скважине не установлен, учет поднятой воды рассчитывается исходя из потребленной электроэнергии.

Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Вода из скважины поступает в разводящую сеть, а затем потребителям. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

Диаметр выходящего трубопровода 90 мм, труба полиэтиленовая.

Производительность водозабора составляет 23 тыс. м³/час.

Таблица 2

### Характеристика скважины и скважинного насоса в селе Новоселовка Первая

№	Наименование скважины	Год строительства/Глубина скважины	Марка насосов	Производительность, м³/ч	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
1	Скважина № 11 Водозабора с. Новоселовка Первая	/	ЭЦВ 6-10-180	10	180	7,5

### Водозабор в хуторе Покровский

Водозабор хутора Покровский состоит из двух скважин, на которых установлены погружные насосы ЭЦВ и двух водозаборных башен ( 2 башни 15 м³). Скважины расположены вблизи башни. Протяженность сети 4,5 км. (характеристика скважин и скважинных насосов представлены в таблице 3). Приборы учета на скважине не установлены, учет поднятой воды рассчитывается исходя из потребленной электроэнергии.

Скважина обеспечена зоной санитарной охраны первого пояса, что соответствует

требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.

Вода из скважин поступает в разводящую сеть, а затем потребителям. Обеззараживание воды перед подачей в сеть не производится.

Диаметр выходящих трубопроводов 90 мм, трубы полиэтиленовые.

Производительность водозабора составляет 16 тыс. м<sup>3</sup>/час.

Таблица 3

#### Характеристики скважин и скважинных насосов в хуторе Покровский

№	Наименование скважины	Год строительства/Глубина скважины	Марка насосов	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощность электродвигателя, кВт
1	Скважина № 12 Водозабора в хуторе Покровский	/	ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3
2	Скважина № 13 Водозабора в хуторе Покровский		ЭЦВ 6-10-140	10	140	6,3

#### 1.1.5. 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 сельского поселения система очистки питьевой воды отсутствует. Вода из скважин подается потребителям без прохождения дополнительной очистки.

Данные лабораторных анализов воды из скважин водозабора по ул.Гагарина, села Верхопенья приведены в таблице 4.

Таблица 4

#### Данные лабораторных исследований

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
<b>Органолептические показатели</b>					
1	Запах при 20 град.С	0	2-3	балл	ГОСТ 3351-74
2	Запах при 60 град.С	0	2-3	балл	ГОСТ 3351-74
3	Привкус при 20 град.С	0	2-3	балл	ГОСТ 3351-74
4	Цветность	2,45	30	градус	ГОСТ Р52769-2007
5	Мутность	0,0	1,5-2,0	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 3351-74

<b>Обобщенные показатели</b>					
1	Водородный показатель	6,8	в пределах 6-9	pH	РД 5224.495-05
2	Общая жесткость	8,6	7,0-10,0	градус Ж	ГОСТ Р 52407-2005
3	Общая минерализация (сухой остаток)	681	1000-1500	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 18164-72
4	Окисляемость перманганатная	2,4	5,0-7,0	мг/дм <sup>3</sup>	Указ к ГОСТ 2761-84
<b>Неорганические вещества</b>					
1	Нитраты (по NO <sub>3</sub> -)	98,6	45	мг/дм <sup>3</sup>	Р52180-2003
2	Сульфаты (SO <sub>4</sub> 2-)	51,8	500	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4389-72
3	Хлориды (Cl-)	20,0	350	мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ 4245-72
<b>Микробиологические показатели</b>					
1	Общее микробное число	13	не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии	не выделено	отсутствие	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформы	не выделено	отсутствие	КОЕ в 100 мл	МУК 4.2.1018-01

Оценка результатов исследований: Отобранная проба воды по показателям мутность, железо соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованным систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Исследования были проведены Филиалом Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Яковлевском районе». Данные лабораторного анализа получены из протокола лабораторных исследований №1571 от 08 июня 2009 года.

#### **1.1.6. 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 Верховенского сельского поселения водоснабжение осуществляется из подземных источников. Подъем воды осуществляется погружными насосами марки ЭЦВ различной мощности. От водозаборных скважин всех водозаборов вода подается в разводящую сеть. Скважины работают в ручном режиме.

В таблице 5 представлена оценка эффективности подачи воды.

Таблица 5

#### **Оценка эффективности подачи воды**

<b>Наименование водозабора</b>	<b>Поднято воды, тыс.м<sup>3</sup>/год (2014 год)</b>	<b>Суммарное электропотребление, кВт<sup>ч</sup>/год (2014 год)</b>	<b>Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт<sup>ч</sup>/м<sup>3</sup> (2014 год)</b>
Водозабор с Верховенье, ул. Октябрьская, ул. 40 лет Победы	27,580	20730	0,75
Водозабор, ул. Белгородская, ул. Центральная ул. Солнечная, с. Верховенье	78,750	86625	1,1
Водозабор ул. Олимпийская, с.Верхоненье	14,310	9015	0,62
Водозабор ул. Заречная	14,970	11227	0,75

ул. Казакова ул. Вострикова с. Верхопенье			
Водозабор ул. Шатохина, ул. Народная, ул. Советская ул. Колхозная	21,100	13293	0,63
Водозабор ул. Дружбыс. Верхопенье	3,600	2268	0,63
Водозабор ул. Гагарина ул. Гайдара пер. Осенний с. Верхопенье	16,700	12525	0,75
Водозабор ул. Гайдара ул. Первомайская с. Верхопенье	9,350	7012	0,74
Водозабор с. Новоселовка Перва	9,780	7335	0,75
Водозабор х. Покровский ул. Абросимова	7200	454	0,63
Водозабор х. Покровский ул. Ильинская	3800	240	0,63

Оценка энергоэффективности систем водоснабжения, выраженная в удельных энергозатратах на куб.м передаваемой воды, показывает, что при существующем режиме подачи воды потребителям на водозаборах Верхопенского сельского поселения расходы электроэнергии на подъем 1 м<sup>3</sup> воды составляют 6,148 кВт-ч.

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.

#### **1.1.7. Описание состояния и функционирования существующих 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 сельскому поселению представлена в таблице 7.



№ п/п	район	Наименование населенного пункта	Наименование улицы	материал	Диаметр, мм	Протяженность, м	Год прокладки	Износ, %
1	Ивнянский	с. Верхопенье	40 лет Победы	Полиэтилен	100	1550	1984	
2	Ивнянский	с. Верхопенье	Октябрьская	Полиэтилен	90	2440	1981	
3	Ивнянский	с. Верхопенье	Белгородская	Полиэтилен сталь	100 57	2100 1450	- -	
4	Ивнянский	с. Верхопенье	Центральная	Полиэтилен	100	900	-	
5	Ивнянский	с. Верхопенье	Солнечная	Полиэтилен	100	660	1998	
6	Ивнянский	с. Верхопенье	Олимпийская	сталь	630	800	1980	
7	Ивнянский	с. Верхопенье	Заречная	Полиэтилен	100	2000	2007	
8	Ивнянский	с. Верхопенье	Казакова	Полиэтилен	100	900	2009	
9	Ивнянский	с. Верхопенье	Вострикова	Полиэтилен	100	1100	2009	
10	Ивнянский	с. Верхопенье	Шатохина	Полиэтилен	100	1405	2012	
11	Ивнянский	с. Верхопенье	Народная	сталь	63	750	-	
12	Ивнянский	с. Верхопенье	Советская	Полиэтилен	90	1030	-	
13	Ивнянский	с. Верхопенье	Колхозная	сталь	57	530	1998	
14	Ивнянский	с. Верхопенье	Дружбы	Полиэтилен	90	900	1993	
15	Ивнянский	с. Верхопенье	Гагарина	Полиэтилен	100	1420	2003	
16	Ивнянский	с. Верхопенье	Гайдара	сталь	63	630	1974	
17	Ивнянский	с. Верхопенье	Первомайская		100	510	-	
18	Ивнянский	с. Новоселовка Первая	Полевая	Полиэтилен	90	1650		
19	Ивнянский	Х. Покровский	Ильинская	Полиэтилен	90	970		
20	Ивнянский	Х. Покровский	Абросимова	сталь	63	720		

### **1.1.8. 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 близость залегания к источникам подземных вод железной руды, поэтому требуется установка министанций обезжелезивания около водонапорных башен. В сельском поселении сети имеют износ 63%. 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 2.1.4.1175-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованным системам питьевого водоснабжения. Контроль качества». В соответствии с результатами исследований пробы воды по показателям жесткость, железо превышают допустимые значения.

Приборы учета на водозаборах отсутствуют. Установка приборов учета на скважинах позволит создать более точную систему учета и расхода. Владея информацией о точном объеме поднятой и переданной воды потребителю, можно судить о том, где происходят потери и эффективно с ними бороться.

Оснащенность потребителей приборами учета недостаточна (по состоянию на 2014 год составляет 23,6 %). 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.

### **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.

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

Верхотенское сельское поселение не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

### **1.1.9. 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)**

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности администрации Верхотенского сельского поселения. В соответствии с муниципальным контрактом на отпуск питьевой воды №7 от 01 января 2015 года

Крестьянско-фермерское хозяйство Колесникова Е.В. предоставляет администрации Верхопенского сельского поселения услугу по водоснабжению (отпуску) питьевой воды из системы водопровода по водопроводным сетям.

Данный контракт действует с 1 января 2015 года до 31 декабря 2015 года. Подробные условия договора аренды указаны в Приложении №1. В Приложении № 2 указан договор с ГУП «Белоблводоканал»

## **1.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

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

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения является повышение качества предоставляемых услуг населению за счет модернизации всей системы водоснабжения. Согласно генеральному плану Верхопенского сельского поселения 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;
- повышение энергетической эффективности.

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

На ближайшую перспективу необходимо предусмотреть реконструкцию

существующего водовода и разводящих сетей. Согласно Генеральному плану Верховенского сельского поселения планируется увеличение жилой площади за счет развития индивидуальной застройки, а также предусматривается строительство новых водопроводных сетей взамен существующих с увеличением их диаметра для пропуска расхода на хозяйственные, питьевые, противопожарные нужды.

Для водоснабжения площадок нового строительства предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей, с подключением к существующим скважинам.

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

#### 1.3.1. 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 КФХ Колесникова Е.В. представлен в таблице 7 и на рисунке 2.

Таблица 7

#### Общий баланс водоснабжения сельского поселения

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2012	2013	2014	2019
1	Объем поднятой воды	тыс.м <sup>3</sup>	201,200	204,700	207,140	207,140
2	Объем воды поданной в сеть	тыс.м <sup>3</sup>	201,200	204,700	207,140	207,140
3	Потери воды в сети	тыс.м <sup>3</sup>	3,20	2,98	2,45	2,45
4	Потери воды в сети	%	1,5	1,4	1,2	1,2
5	Отпущено воды потребителям	тыс.м <sup>3</sup>	198	201,72	204,69	204,69

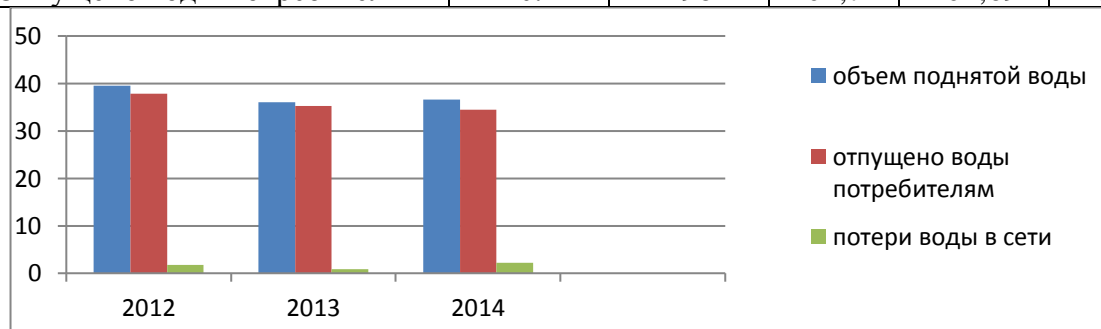


Рисунок 2 Баланс водоснабжения сельского поселения

#### 1.3.2. 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.
село Верховенье			
1	Водозабор ул. Октябрьская, ул. 40 лет Победы	10	240
2	Водозабор ул. Белгородская	10	240

	ул. Центральная ул. Солнечная		
3	Водозабор ул. Олимпийская	10	240
4	Водозабор ул. Заречная ул. Казакова ул. Вострикова	6	144
5	Водозабор ул. Шатохина ул. Народная ул. Советская ул. Колхозная	10	240
6.	Водозабор ул. Дружбы	10	240
7.	Водозабор ул. Гагарина ул. Гайдара пер. Осенний	10	240
8.	Водозабор ул. Гайдара ул. Первомайская	10	240
<b>село Новоселовка Первая</b>			
9	Водозабор ул. Полевая	10	240
<b>хутор Покровский</b>			
10	Водозабор ул. Абросимова	10	240
11	Водозабор ул. Ильинская	10	240
	<b>Всего</b>	<b>11</b>	<b>2544</b>

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

Структурный баланс водопотребления складывается из расходов воды на нужды населения и бюджетных учреждений.

Структурный водный баланс по группам абонентов представлен в таблице 9 и рисунке 3.

Таблица 9

#### Структурный водный баланс по группам абонентов

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /год.	Расход воды, тыс.м <sup>3</sup> /сут.
1	Население	тыс.м <sup>3</sup>	201,940	0,553
2	Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	2000	0,005
3	Прочие потребители		4000	0,001
	<b>Всего</b>	<b>тыс.м<sup>3</sup></b>	<b>207,940</b>	<b>0,569</b>

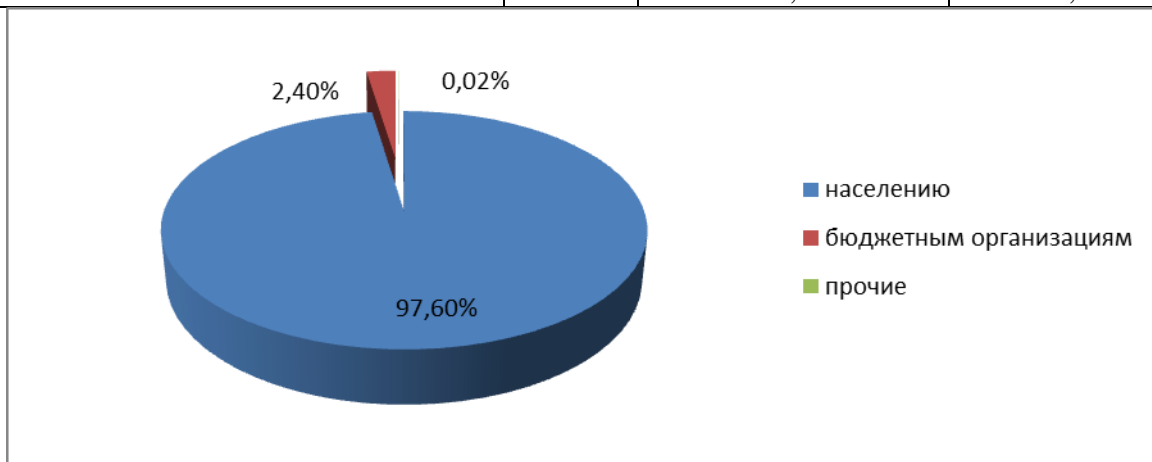


Рисунок 3. Структурный водный баланс по группам абонентов

### 1.3.4. 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 сельском 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 125-160л/сут.

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

Фактическое потребление питьевой воды населением представлено в таблице 10 и на рисунке 4.

Таблица 10

#### Фактическое потребление питьевой воды населением

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /год.	Расход воды, тыс. м <sup>3</sup> /сут.
1	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	207,140	0,567
2	Объем поданной воды населению	тыс. м3	205,140	0.562
3	Объем поданной воды прочим потребителям	тыс. м3	2,000	0.0054

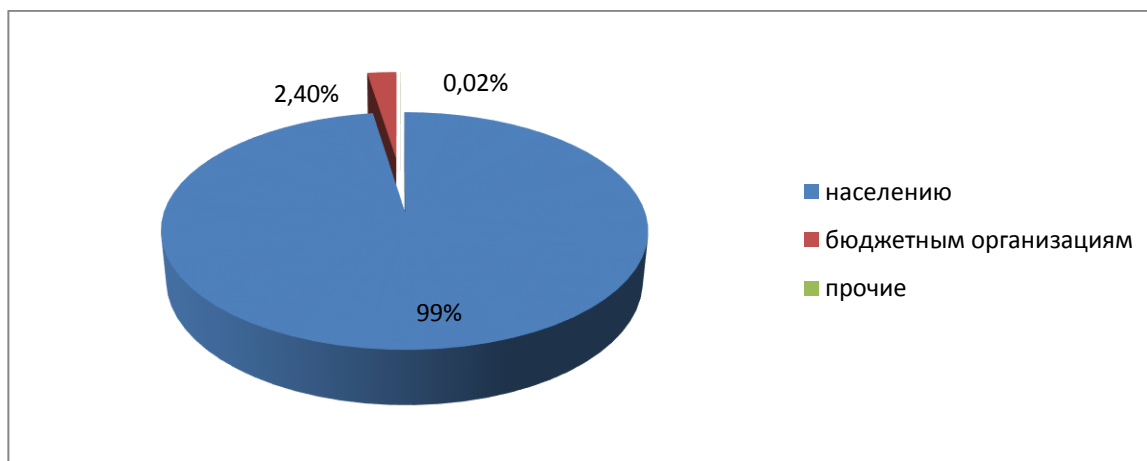


Рисунок 4 Фактическое потребление питьевой воды

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

В настоящее время обеспеченность приборами учета воды (водяными счетчиками) составляет 25% от общего количества потребителей, имеющих централизованное водоснабжение.

В 2015-2025годах запланировано завершить установку общедомовых приборов учета в частных домовладениях.

Обеспеченность индивидуальными приборами учета представлена в таблице 11 и на рисунке 5.

Таблица 11

#### Обеспеченность индивидуальными приборами учета

Тип потребителя	Количество абонентов.				
	Всего	Оснащённых ПУ	%	Не оснащённых ПУ	%
ИЖС (частные дома)	952	238	25	714	75
Бюджетные учреждения	6	6	100	0	0

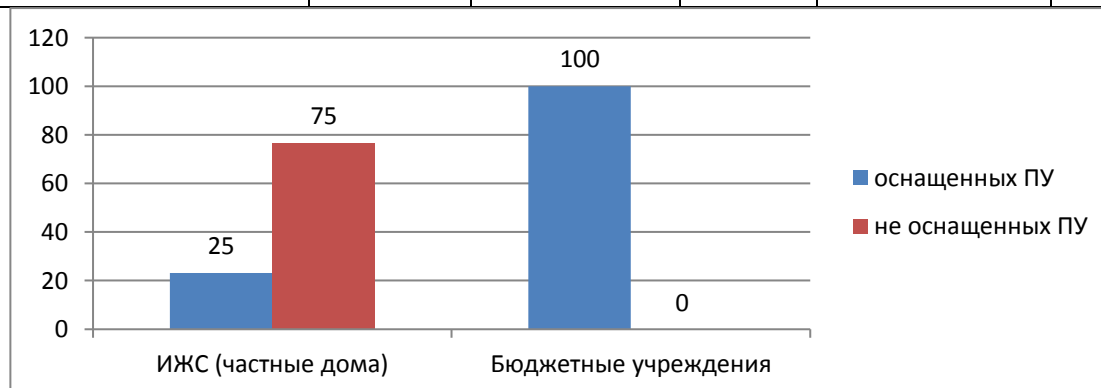


Рисунок 5 Оснащенность приборами учёта, %

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

Установленная мощность водозаборных сооружений составляет 1,74 тыс.м3/сут. Существующий уровень водопотребления - 0,095 тыс.м3/сут.

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

### 1.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития Верхопенского сельского поселения 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

При прогнозировании расходов воды для различных потребителей расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении.

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* приняты следующие нормы водопотребления:

- среднесуточная норма водопотребления на человека -160 л/сутки;
- коэффициент суточной неравномерности, учитывающий уклад жизни населения, степень благоустройства зданий, принимается равным 1,2;
- 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	2025
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	207,140	207,940	208,400	209,30000	211,800
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м3	-	-	-	-	-
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м3	-	-	-	-	-
4	Объем воды пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	-	-	-	-	-
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	207,140	207,940	208,400	209,30000	211,800
6	Потери воды в сети	тыс. м3	2,45	2,20	2,10	1,9	1,8
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	-	-	-	-	-
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	-	-	-	-	-
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м3	47,200	53,700	100,50	180,70	200,300
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	159,91	154,240	107,90	28,60	11,500
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м3	2,000	2,000	2,100	2,500	3,000
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	-	-	-	-	-
7.6	- Предприятиям по приборам учета	тыс. м3	-	-	-	-	-
7.7	- Предприятиям без прибора учета	тыс. м3	-	-	-	-	-
7.8	- Прочим потребителям	тыс. м3	-	-	-	-	-
7.9	- Собственные нужды	тыс. м3	-	-	-	-	-

**1.3.8. 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 Верхопенского сельского поселения отсутствует.

**1.3.9. 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 014		2018		2025	
			годовое	суточное	годовое	суточное	годовое	суточное
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	207,140	0,567	208,400	0,571	211,80	0,580
2	Объем воды	тыс. м3	-	-	-	-	-	-



	полученной со стороны								
3	Объем воды, используемой на технологические нужды	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
4	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	207,140	0,567	208,400	0,571	211,80	0,580	
6	Потери воды в сети	тыс. м3	2,45	0,006	2,86	0,007	2,98	0,008	
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2	- Население	тыс. м3	205,140	0,562	206,400	0,565	208,800	0,572	
7.3	- Бюджетные организации	тыс. м3	2,000	0,005	2,000	0,005	3000	0,007	

**1.3.10. 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.

На территории сельского поселения услуги по централизованному водоснабжению предоставляет ГУП «Белоблводоканал»

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

Сведения о планируемом потреблении воды до 2025 года представлены в таблице 14.

Таблица 14

**Сведения о планируемом потреблении воды до 2025 года**

№	Наименование показателей	Ед. изм.	2012	2013	2014	2015	2018	2021	2025
1	Объем поднятой воды	тыс. м3	39,49	36,02	36,65	35.578	36.289	37.014	37.754
2	Объем воды полученной со стороны	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
3	Объем воды используемой на технологические нужды	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
4	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
5	Объем воды поданной в сеть	тыс. м3	39,49	36,02	36,651	35.578	36.289	37.014	37.754

6	Потери воды в сети	тыс. м3	1,7	0,8	2,2	2,81	2,86	2,92	2,98
7	Объем реализации воды, в т.ч:	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.1	- Отпущенной воды другим водопроводом	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.2	- Населению по приборам учета	тыс. м3	8,7	8,1	7,9	2,584	5,168	7,752	10,336
7.3	- Населению без прибора учета	тыс. м3	28,22	26,26	25,68	32,994	31,121	29,262	27,418
7.4	- Бюджетным организациям по приборам учета	тыс. м3	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833
7.5	- Бюджетным организациям без прибора учета	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.6	- Предприятиям по приборам учета	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.7	- Предприятиям без прибора учета	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.8	- Прочим потребителям	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-
7.9	- Собственные нужды	тыс. м3	-	-	-	-	-	-	-

### 1.3.12. 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 ГУП «Белоблводоканал»

Сведения о фактических и планируемых потерях воды представлены в таблице 15.

### 1.3.13. 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- 2025гг. представлен в таблице 15 и рисунке 6.

Таблица 15

#### Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2014- 2025гг.

№	Статья расхода	2014 год	2018 год	2025 год
1	Объем поднятой воды, тыс. м3	207,140	208,400	211,800
2	Объем воды на собственные нужды, тыс. м3	-	-	-
3	Объем отпуска в сеть, тыс. м3	207,140	208,400	211,800
4	Объем потерь в сетях, тыс. м3	2,45	2,10	1,8
5	Объем потерь в сетях, %	1,2	1	0,8
6	Отпущено воды всего по потребителям, тыс. м3	205,140	206,400	208,800

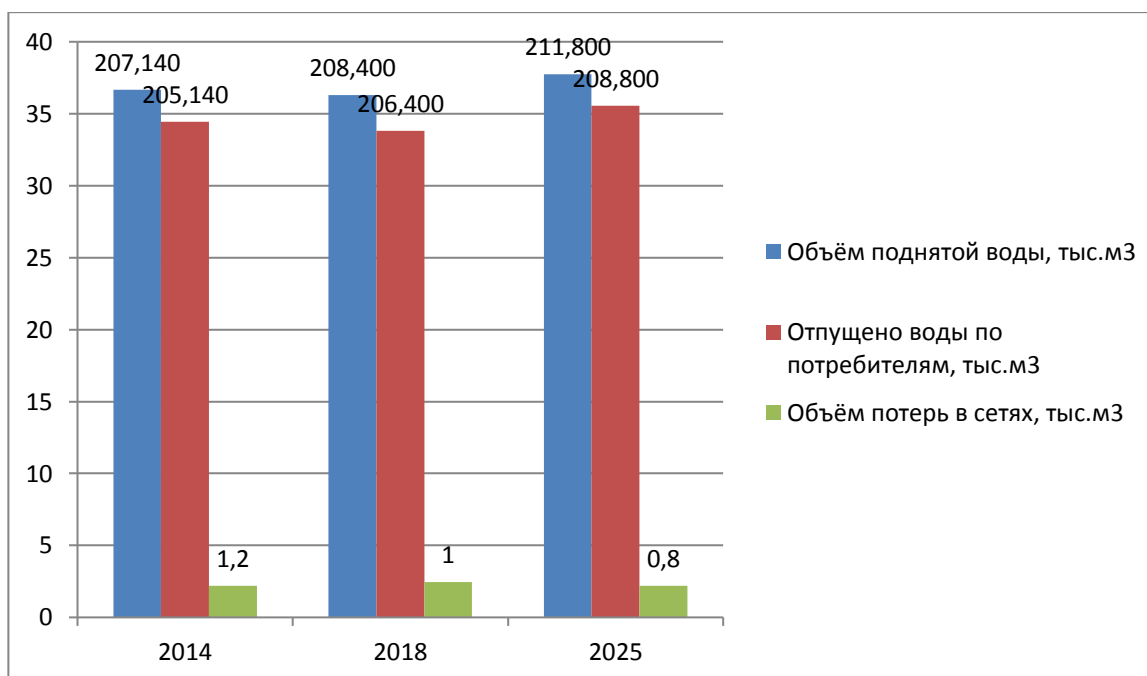


Рисунок 6 Перспективный водный баланс.

**1.3.14. 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 2025 года резерв производительности водозаборных сооружений составил от 36 до 46%.

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**

№ пп	Наименование населенного пункта	2014			2018			2025		
		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	Скважина № 1, ул. Октябрьская, с. Верхопенье	240	13,79	226,21	240	13,79	226,21	240	13,79	226,21
2	Скважина № 2 ул. 40 лет Победы, с. Верхопенье	240	13,79	226,21	240	13,79	226,21	240	13,79	226,21
3	Скважина № 3, ул. Белгородская,	240	26,25	213,75	240	26,25	213,75	240	26,25	213,75

№ пп	Наименование населенного пункта	2014			2018			2025		
		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 %
	с. Верхопенье									
4	Скважина № 4, ул. Центральная ул. Солнечная с. Верхопенье	240	26,25	213,75	240	26,25	213,75	240	26,25	213,75
5	Скважина № 5 ул.Олимпийская с. Верхопенье	240	14,310	225,69	240	14,310	225,69	240	14,310	225,69
6	Скважина № 6, ул. Заречная, ул. Казакова, ул. Вострикова, с. Верхопенье	144	4,99	139,01	144	4,99	139,01	144	4,99	139,01
7	Скважина, № 7 ул. Шатохина, ул. Народная, Советская, ул. Колхозная	240	5,27	234,73	240	5,27	234,73	240	5,27	234,73
8	Скважина № 8 ул. Дружбы	240	3,600	236,4	240	3,600	236,4	240	3,600	236,4
9	Скважина № 9, с. Гагарина, ул. Гайдара, пер. Осенний	240	5,67	234,33	240	5,67	234,33	240	5,67	234,33
10	Скважина № 10 с. Верхопенье ул. Гайдара, ул. Первомайская	240	4,67	235,33	240	4,67	235,3	240	4,67	235,3
11	Скважина № 11 с. Новоселовка Первая ул.	240	9,780	230,22	240	9,780	230,22	240	9,78	230,22

№ пп	Наименование населенного пункта	2014			2018			2025		
		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 %
	Полевая									
12.	Скважина № 12 х. Покровский ул. Абросимова	240	7200	232,8	240	7200	232,8	240	7200	232,8
13.	Скважина № 13 х. Покровский ул. Ильинская	240	3800	236,2	240	3800	236,2	240	3800	236,2

### **1.3.15. 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 предлагается наделить статусом гарантирующей организации ГУП «Белоблводоканал» расположенный в п. Ивня.

### **1.4. 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 горячего 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:

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

Перечень мероприятий по реализации схемы водоснабжения приведен в таблице 17

Таблица 17

№ п/п	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Обоснование необходимости мероприятий (характеристики до реализации мероприятий)	Цель мероприятия	Год реализации мероприятия
1.	Капитальный ремонт водопроводной сети диаметром 110 мм в с. Верхопенье	Ивнянский район, с. Верхопенье	шт.	1	Износ сетей водоснабжения	Повышение надёжности водоснабжения, снижение потерь	2020
2.	Строительство участка сетей водоснабжения с установкой станции водоподготовки в с. Верхопенье	Ивнянский район, с. Верхопенье	шт.	1	снижение уровня износа системы водоснабжения, повышение надёжности и энергоэффективности	повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения»	2020

#### **1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализаций мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения**

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.

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

Схемами водоснабжения и водоотведения Верхопенского сельского поселения на период до 2025 года вывод из эксплуатации действующих объектов системы централизованного водоснабжения не предусматривается.



#### 1.4.4. 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.

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

Оснащенность 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 оснащенности приборами учета воды потребителей жилого сектора составляет 16,45%.

Информация об оснащенности приборами учета представлена в таблице 18.

Таблица 18

#### Оснащенность приборами учета

Тип потребителя	Количество абонентов.				
	Всего	Оснащённых ПУ	%	Не оснащённых ПУ	%
ИЖС (частные дома)	952	232	25	714	75
Бюджетные учреждения	6	6	100	0	0

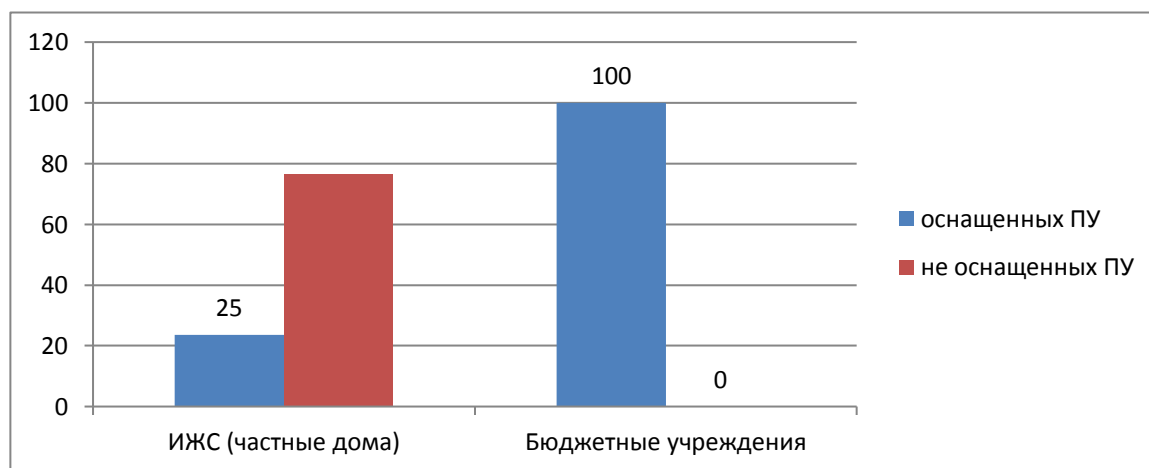


Рисунок 7 Оснащенность приборами учета, %.

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения

трубопроводов по территории поселения. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов, планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Место размещения насосных станций и резервуаров в Верхопенском сельском поселении следует планировать и размещать исходя из геологических, гидрогеологических и санитарных условий территории. При проектировании новых и расширении существующих водозаборов должны учитываться взаимодействия их с существующими и проектируемыми водозаборами на соседних участках, а также из влияния на окружающую природную среду.

#### **1.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Зоны размещения централизованных систем водоснабжения представлены в таблице 19.

Таблица 19

**Зоны размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

<b>№</b>	<b>Наименование населенного пункта</b>	<b>Наименование улицы</b>	<b>Протяженность планируемого трубопровода, м</b>
1	с. Верхопенье	40 лет Победы	1550
2	с. Верхопенье	Октябрьская	2440
3	с. Верхопенье	Белгородская	3550
4	с. Верхопенье	Центральная	900
5	с. Верхопенье	Солнечная	660
6	с. Верхопенье	Олимпийская	800
7	с. Верхопенье	Заречная	2000
8	с. Верхопенье	Казакова	900
9	с. Верхопенье	Вострикова	1100
10	с. Верхопенье	Шатохина	1405
11	с. Верхопенье	Народная	750
12	с. Верхопенье	Советская	1050
13	с. Верхопенье	Колхозная	530
14	с. Верхопенье	Дружбы	900
15	с. Верхопенье	Гагарина	1420
16	с. Верхопенье	Гайдара	630
17	с. Верхопенье	Первомайская	510
18	с. Новоселовка Первая	Полевая	1650
19	х. Покровский	Абросимова	720
20	х. Покровский	Ильинская	970
22		Расстояние до скважин	2800

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

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

#### **1.5.1. 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 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.

#### **1.5.2. 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.)**

В существующей системе водоснабжения химические реагенты не применяются.

Планируется строительство станции обезжелезивания, в системе водоподготовки которых предполагается использование химических реагентов.

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

Согласно Актуализированному перечню мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения на 2020 – 2025 гг. требуется 8550,00 тыс. руб.

Объем капитальных вложений на модернизацию системы водоснабжения сельского поселения представлен в таблице 20.

## Объем капитальных вложений на замену сетей водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятий	Место проведения мероприятия	Цель мероприятия	Финансовая потребность, тыс.руб. с НДС	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб. с НДС					
					2020	2021	2022	2023	2024	2025
				8550,00	8550,00					
1	Капитальный ремонт водопроводной сети диаметром 110 мм в с. Верхопенье	Ивнянский район, с. Верхопенье	Повышение надёжности водоснабжения, снижение потерь	2550,00	2550,00					
2	Строительство участка сетей водоснабжения с установкой станции водоподготовки в с. Верхопенье	Ивнянский район, с. Верхопенье	повышение качества питьевой воды до требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода хозяйственно-питьевого назначения»	6000,00	6000,00					

### 1.7. Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Динамика целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения в таблице 21.

Таблица 21

#### Динамика целевых показателей

№ п/п	Наименование целевого показателя	Данные, используемые для установления целевого показателя	Ед. изм.	Величина показателя, в год			
				2015	2016	2021	2027
1.	Показатель качества воды	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующей санитарным нормам и правилам	%	2,5	2,4	2,1	2,1
		доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	2,5	2,4	2,1	2,1
		доля воды, поданной по договорам холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, единого договора водоснабжения и водоотведения, не соответствующая санитарным нормам и правилам	%	2,5	2,4	2,1	2,1
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км	0,4	0,3	0,2	0,2
		Продолжительность перерывов водоснабжения	%	1	0,9	0,8	0,8
3.	Целевые показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращение потерь воды при транспортировке	Уровень потерь холодной воды, при транспортировке	%	3	2,8	2,7	2,2
		Доля абонентов, осуществляющих расчеты по приборам учета	%	100	100	100	100
		Расход электроэнергии по водоснабжению	кВт*ч /м <sup>3</sup>	1,64	1,56	1,48	1,42
		Выполнение энергосберегающих мероприятий	%	100	100	100	100

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

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения на территории Верхопенского сельского поселения не выявлено.

## **2. Схема водоотведения**

### **2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования Верхопенское сельское поселение**

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

Существующая система водоотведения Верхопенского сельского поселения нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизационными машинами на поле ассенизации.

Дождевые и талые сточные воды с поселения не выводятся и не очищаются.

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

#### **2.1.2 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**

Централизованная система водоотведения в Верхопенском сельском поселении присутствует в с. Верхопенье по ул. Белгородская. Системы очистки сточных вод присутствуют. Локальные очистные сооружения в поселении имеются в с. Верхопенье, ул. Белгородская.

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

В Верхопенском сельском поселении централизованная система водоотведения присутствует только в с. Верхопенье по ул. Белгородская.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях присутствует, так как централизованная система водоотведения в Верхопенском сельском поселении имеется. Локальные очистные сооружения имеются.

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

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в Верхопенском сельском поселении присутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Верховенского сельского поселения присутствуют только в с. Верховенье по ул. Белгородская.

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

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении присутствует только в с. Верховенье ул. Белгородская.

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

На данный момент в Верховенском сельском поселении 2 населённых пункта не охвачены централизованным водоотведением. Отсутствует централизованное водоотведение в следующих населённых пунктах: с. Новоселовка Первая, х. Покровский. В с. Верховенье охвачена только по ул. Белгородская.

### **2.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения сельского поселения**

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие разделения бытовых и производственных сточных вод;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

## **2.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения муниципального образования**

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

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении имеется по ул. Белгородская.

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

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Низкий уровень благоустройства территории и отсутствие организованного поверхностного стока – одна из причин проявления негативных процессов:

- подтопления территории;
- заболачивания территории;
- развития овражной эрозии;
- снижения несущей способности грунта;
- проявление морозного пучения.

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

Коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется на основании показаний приборов учета водоснабжения установленных на границах раздела балансовой принадлежности организаций, а также на основании утвержденных нормативов потребления воды для потребителей без приборов учёта. Приборы учёта принимаемых сточных вод отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении присутствует только в с. Верховенье по ул. Белгородская. В связи с этим фактом расчет баланса сточных вод в рамках данной схемы не выполняется.

### **2.2.5 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**

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении присутствует только в с. Верховенье по ул. Белгородская. В связи с этим фактом расчет прогнозных балансов сточных вод в рамках данной схемы не выполняется.

## **2.3. Прогноз объема сточных вод**

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

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении присутствует только в с. Верховенье по ул. Белгородская. В связи с этим фактом расчет ожидаемого поступления сточных вод в рамках данной схемы не выполняется.

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

Централизованная система водоотведения в Верховенском сельском поселении присутствует только в с. Верховенье по ул. Белгородская.

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

В Верховенском сельском поселении отсутствуют канализационные очистные сооружения. В связи с этим фактом расчет требуемой мощности очистных сооружений в рамках данной схемы не выполняется.

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного



воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий Верхопенского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

### **2.3.5 Результаты анализов гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения**

Централизованная система водоотведения отсутствует в Верхопенском сельском поселении. В связи с этим анализы гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не были проведены.

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

В Верхопенском сельском поселении отсутствуют канализационные очистные сооружения. В связи с этим анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения проведен не был.

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

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации не запланированы.

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

Мероприятия по реализации схем водоотведения не запланированы.

#### **2.4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

В целях улучшения экологической обстановки на территории Верхопенского сельского поселения предлагается организация децентрализованной системы водоотведения для индивидуальной жилой застройки. Децентрализованную систему водоотведения предусмотрено организовать посредством установки герметичных выгребов полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков на проектируемые канализационные очистные сооружения.

Для обеспечения Верхопенского сельского поселения системой водоотведения надлежащего качества необходимо строительство канализационных очистных сооружений на всей территории муниципального образования.

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

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

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

На территории Верхопенского сельского поселения отсутствует автоматизированная система оперативного диспетчерского управления.

В дальнейшем не планируется развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и управления режимами водоотведения.

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

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

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

В соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные зоны. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 22.

Таблица 22

**Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений**

Сооружения	Санитарно-защитная зона, м., при расчетной производительности сооружений, тыс.м <sup>3</sup> /сут
------------	---

	до 0,2	от 0,2 до 5
Сооружения механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также отдельно расположенные иловые площадки	150	200
Поляfiltrации	200	300
Биологические пруды	200	200
Насосные станции	15	20

#### **2.4.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная масса жилой застройки).

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

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

К основным организационным мероприятиям по охране поверхностных и подземных вод на территории относятся:

- создание системы мониторинга водных объектов;
- эколого-токсикологическое исследование состояния водных объектов;
- организация мониторинга за состоянием водопроводящих сетей и своевременное проведение мероприятий по предупреждению утечек из систем канализации.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предлагается строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

На данный момент информация о планируемом строительстве, реконструкции и модернизации объектов систем централизованной системы водоотведения во всем сельском поселении отсутствует. В связи с этим фактом оценку потребности в капитальных вложениях провести не представляется возможным.

## **2.7. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения.**

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

В связи с тем, что на территории Верхопенского сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует информация о целевых показателях развития централизованной системы водоотведения также отсутствует.

## **2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения не выявлены.

