



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

ИНН/КПП 5507261400/550701001  
ОГРН 1185543010234  
город Омск  
тел.: 8(913) 612-24-61  
e-mail: info@harkov-p.ru  
www.harkov-p.ru

Р/счёт 40702810910000326867  
АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва  
БИК 044525974  
Кор. счёт 30101810145250000974

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Есаульского сельского поселения  
Сосновского муниципального района Челябинской области  
на 2021 год и на период до 2039 года**

Заказчик:

Администрация  
Есаульского сельского поселения  
Сосновского муниципального района  
Челябинской области

\_\_\_\_\_  
Д.А. Гисс

Разработчик:

Генеральный директор  
ООО «Харьков Проектирование»

\_\_\_\_\_  
Д.Б. Харьков

2021 год  
город Омск

УТВЕРЖДЕНО:

---

---

---

---

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
Есаульского сельского поселения  
Сосновского муниципального района Челябинской области  
на 2021 год и на период до 2039 года

НА СОГЛАСОВАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Генеральный директор	_____	Д.Б. Харьков
Главный инженер	_____	Р.С. Вьюхов

НА СОГЛАСОВАНИЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ</b> .....	<b>12</b>
<b>1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения</b>	<b>12</b>
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	12
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	12
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	15
1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	16
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	17
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	18
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	20
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....	20
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.....	21
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.....	23
1.4. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	24
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	24
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	24
<b>2. Направления развития централизованных систем водоснабжения</b> .....	<b>26</b>

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	26
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов .....	30
<b>3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....</b>	<b>32</b>
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	32
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	34
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.) .....	34
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	36
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	37
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	38
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики, с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	38
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	40
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	40
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	41
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	42
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	43
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей,	

питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов).....	45
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам .....	47
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации... ..	48
<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>49</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	49
4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения .....	50
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	51
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	52
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов а потребленную воду.....	52
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	52
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	53
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	53
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	53
<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>54</b>
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	54
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	54
<b>6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>55</b>
<b>7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения ...</b>	<b>58</b>

**8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... 61**

**II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ..... 62**

**1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа..... 62**

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны ..... 62

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..... 62

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых вод отведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения ..... 63

1.4. Описание технической возможности утилизации отходов сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения ..... 63

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 ..... 63

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости ..... 63

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду ..... 64

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения ..... 64

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения городского округа..... 64

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод ..... 65

**2. Балансы сточных вод в системе водоотведения..... 66**

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения ..... 66

2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	66
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	66
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	66
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.....	67
<b>3. Прогноз объема сточных вод.....</b>	<b>68</b>
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	68
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	68
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	69
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	69
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	69
<b>4. Предложения по строительству реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>70</b>
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	70
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	71
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	71
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	72
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	72
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	72
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	72
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	73

<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>74</b>
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды .....	74
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	74
<b>6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>76</b>
<b>7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....</b>	<b>78</b>
<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....</b>	<b>80</b>

НА СОГЛАСОВАНИИ

## ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №24 от 26 сентября 2001 года, Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В целях реализации администрацией сельского поселения государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечения развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами; привлечения инвестиций; была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а также уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

Государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем

водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения до 2039 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным свидетельств о государственной регистрации права, технических паспортов;
- данные о соответствии качества хозяйственно-питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- генеральный план и положения о территориальном планировании Есаульского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленные Администрацией Есаульского сельского поселения.

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения:

- прокладка новых сетей в целях подключения дополнительных абонентов и повышения резервируемости системы;
- расширение и реконструкция сооружений водопровода и подземных источников;
- замена насосного оборудования на более эффективное и внедрение дистанционного контроля и управления;
- обеспечение необходимого давления в водонапорных сетях, для обеспечения отдаленных потребителей;
- замена трубопроводов, отработавших нормативный срок службы, в населенных пунктах сельского поселения, перекладка участков водопроводных сетей в целях увеличения пропускной способности и исключения аварийных ситуаций;
- внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.

## I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

#### 1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

##### 1.1.1. Описание системы водоснабжения

Есаульское сельское поселение входит в состав Сосновского муниципального района Челябинской области. Есаульское сельское поселение расположено на юге Сосновского муниципального района.

Граничит со следующими поселениями/районами/округами:

- на севере, западе и северо-западе – Мирненское сельское поселение;
- на юге – Краснопольское сельское поселение;
- на востоке – Рошинское сельское поселение.

В состав Есаульского сельского поселения входит один населенный пункт:

- поселок Есаульский.

Поселок Есаульский является административным центром сельского поселения.

Площадь сельского поселения составляет 1 328,89 га. Площадь сельского поселения без учета земель сельскохозяйственного назначения составляет 385,58 га.

Численность населения сельского поселения на 01.01.2022 года составляет 2 754 человека. Все население сельское. На протяжении последних десяти лет, согласно данным Росстата, Сосновский район имеет стабильную численность населения. Плотность населения на территории поселения – 207,25 чел./км<sup>2</sup>, при средней плотности населения по Челябинской области 13,49 чел./км<sup>2</sup>.

Дополнительными факторами, вызывающими повышенный спрос, являются: экологический комфорт территории, транспортная доступность к городу и местам приложения труда.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СП 31.13330.2012 оснащенную объединенными техническими, хозяйственными и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории, и равна 30%; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 часа.

Район относится к достаточно обеспеченным артезианскими источниками водоснабжения.

Водоснабжение поселка Есаульский организовано от централизованных систем, включающих водозаборный узел и водопроводные сети, а также децентрализованных источников (водопроводные колодцы).

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.
2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Есаульского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине 27 и 70 метров, на территории Есаульского сельского поселения находятся 2 водозаборные скважины.

Разводящая сеть на территории поселка Есаульский имеет протяженность 14,000 км.  
Характеристики систем холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

НА СОГЛАСОВАНИЕ

Таблица 1 – Характеристика системы водоснабжения Есаульского сельского поселения

Населенный пункт	Конструкция	Система водоснабжения	Степень развитости	Способ подачи воды	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8
п. Есаульский	Тупиковая	Холодное водоснабжение	Средне-развитая	Самотечная (водонапорная башня)	Централизованная объединенная	<ul style="list-style-type: none"> <li>– питьевые;</li> <li>– хозяйственные,</li> <li>– производственные;</li> <li>– тушение пожаров;</li> <li>– полив приусадебных участков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– хозяйственно-питьевая;</li> <li>– противопожарная</li> </ul>

НА СОГЛАСОВАНИИ

Применение кольцевой схемы водоснабжения обеспечивает постоянную циркуляцию воды в сети, а также увеличивает надежность при транспортировке воды потребителям в аварийных ситуациях.

Система централизованного водоснабжения Есаульского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на две составляющие:

- забор воды из подземного источника;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является ОАО «Есаульское РТП».

На основании концессионного соглашения в эксплуатации у ОАО «Есаульское РТП» по Есаульскому сельскому поселению находится:

- 14 000 погонных метров водопроводных сетей;
- 2 водозаборные скважины;
- 1 водонапорная башня.

Схема водоснабжения поселка Есаульский: подземный источник – подземный водозабор – водонапорная башня – распределительная сеть – потребитель.

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

### *1.1.2. Структура системы водоснабжения*

Централизованная система водоснабжения поселка Есаульский обеспечивает общественные здания нужды котельных, нужды юридических лиц, тушение пожаров и население поселка Есаульский водой из централизованных систем водоснабжения, источником которой являются водозаборные скважины. Хозяйственно-питьевой водой обеспечено 60,00% населения.

Согласно Федеральной службе государственной статистики по Челябинской области население Есаульского сельского поселения составляет 2 754 человека.

Централизованная и децентрализованная система водоснабжения Есаульского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое потребление для нужд: населения, административно-деловых объектов, объектов соцкультбыта, нужды индивидуальных предпринимателей и промышленных предприятий, а также на тушение пожаров.

### 1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в одной зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжающей организацией, осуществляющей подачу воды от водисточников по напорным сетям Есаульского сельского поселения, является ОАО «Есаульское РТП».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения является Администрация Есаульского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области. Снабжающей организацией является ОАО «Есаульское РТП», управляющая эксплуатационной зоной, согласно концессионного соглашения.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится ОАО «Есаульское РТП».

### 1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь земель сельского поселения в его современных административных границах, без учета земель сельскохозяйственного назначения, составляет 385,58 Га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 245,57 Га – 63,69% общей территории поселения (таблица «Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения»).

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения\*

Населенный пункт	Площадь	Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
п. Есаульский		385,58	245,57	63,69
<b>Всего</b>		<b>385,58</b>	<b>245,57</b>	<b>63,69</b>

\* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов



Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

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

Согласно Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Холодное централизованное водоснабжение производится одной эксплуатирующей организацией ОАО «Есаульское РТП»

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Есаульского сельского поселения

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4	5
1.	ОАО «Есаульское РТП»	п. Есаульский	14,000	– 2 скважины – 1 водонапорная башня
<b>Всего</b>			<b>14,000</b>	<b>– 2 скважины – 1 водонапорная башня</b>

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

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

Система централизованного водоснабжения Есаульского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой и технической водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на две составляющие:

- забор воды из подземного источника;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является ОАО «Есаульское РТП».

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.
2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Достаточное количество влаги и умеренное количество тепла способствуют развитию разветвленной гидрографической сети.

Район располагает значительным природным потенциалом: сочетание резко континентального климата, природных ландшафтов, имеющих познавательное и естественнонаучное значение, разнообразной флоры и фауны.

Подземные воды на территории Челябинской области распространены практически во всех стратиграфических комплексах пород – от протерозойских до четвертичных. Водообильность пород весьма разнообразна, но в целом невысока. Дебиты скважин колеблются преимущественно в пределах от 0,5 до 5 л/с в районах распространения карбонатных пород (известняков и доломитов) достигают значений 20-50 л/с. По хим. составу воды разнообразны, но преобладают гидрокарбонатные со смешанным составом катионов. По степ. минерализации подземные воды варьируются от ультрапресных (0,04 г/л) до соленых (5,5 г/л). Согласно современной схеме гидрогеологического районирования РФ, территория Челябинской области включает следующие гидрогеологические структуры 1-го порядка: Предуральский сложный бассейн пластовых безнапорных и напорных вод; Большеуральский сложный бассейн корово-блоковых (пластово-блоковых и пластовых) безнапорных и напорных вод; Западно-Сибирский сложный бассейн пластовых безнапорных и напорных вод.

Сосновский район относится к Большеуральскому сложному бассейну вод. Большеуральский бассейн подземных вод занимает большую часть территории Челябинской области, приуроченной к горно-складчатому Уралу. Основными водоносными комплексами здесь являются вулканогенно-осадочные, интрузивные, карбонатные, метаморфические и терригенные образования среднего и верхнего палеозоя, представленные базальтами, гранитоидами, известняками, мергелями, песчаниками, серпентинитами, сланцами, туфами, в которых вскрываются трещинно-жильные и трещинные воды. Наибольший практический интерес представляет водоносный комплекс карбонатных отложений палеозоя, в котором разведаны самые крупные в области месторождения

подземных вод с утвержденными запасами от 45,3 до 96,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут (Большекизильское, Верхнекизильское, Малокизильское, Сухарышское, Янгельское).

Источником централизованного водоснабжения Есаульского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на территории сельского поселения.

В соответствии с ранее разработанными проектами по водоснабжению объектов на территории Челябинской области («Зональные проекты водозаборов из подземных источников для совхозов и колхозов Челябинской области» Омскгипроводхоз, 1984 г.; «Рабочий проект на бурение эксплуатационных скважин на подземные воды в пределах Челябинской области», ОАО «Востокбурвод», г. Новосибирск, 2006 год) Есаульский муниципальный район отнесен к с верному гидрогеологическому району.

Водозаборные сооружения находятся в поселке Есаульский. Забор воды осуществляется из скважин глубиной 27 и 70 метров.

Таблица 4 – Характеристика водозаборных сооружений Есаульского сельского поселения

Адрес	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м <sup>3</sup> /ч	Износ, %	Насос
1	2	3	4	5	6	7
п. Есаульский кадастровый номер: 74:19:0701005:831	№2	1959	27	16,0	50	ЭЦВ-6-16-80
п. Есаульский кадастровый номер: 74:19:0701005:831	№107-РЭ	1971	70	25,0	50	ЭЦВ-8-25-90

Производственная мощность водозаборных сооружений в Есаульском сельском поселении составляет 984,0 м<sup>3</sup>/сут.

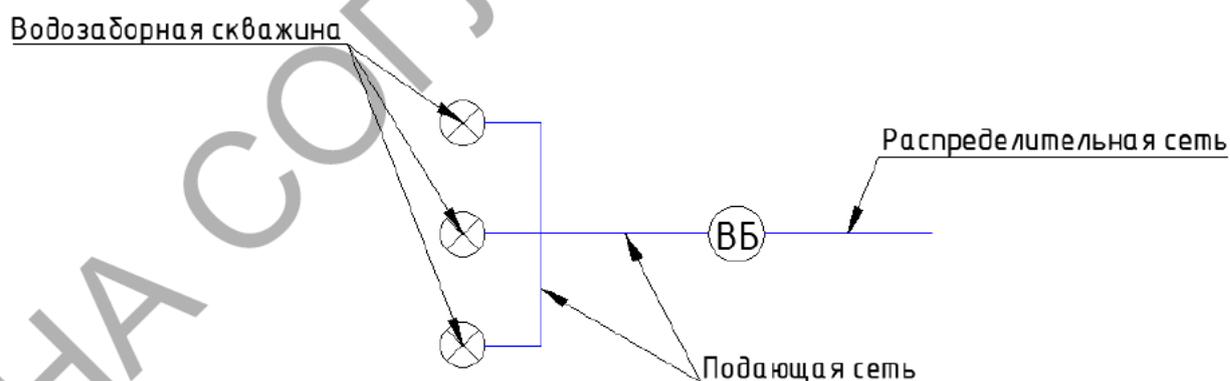


Рисунок 2 – Принципиальная схема системы водоснабжения поселка Есаульский

Источники водоснабжения и водозаборные сооружения водопровода защищены от загрязнения путем организации зоны санитарной охраны (ЗСО) в соответствии с порядком проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, утвержденным Министерством здравоохранения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Есаульского сельского поселения является вода из скважин на территории сельского поселения. Качество воды из водопровода по основным показателям удо-

влетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно проведенного анализа, требуется:

- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2;
- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ.

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

В Есаульском сельском поселении отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды. Механическая очистка воды в скважинах осуществляется фильтровальными колоннами. Качество воды из скважин по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Для улучшения показателей качества воды требуется установка в скважинах сетчатых фильтров.

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

Водозаборные сооружения находятся на территории поселка Есаульский. Забор воды осуществляется из двух скважин глубиной 27 и 70 метров. На территории поселка находится водонапорная башня.

Таблица 5 – Характеристика водонапорных сооружений Есаульского сельского поселения

Наименование	Конструкция	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Водонапорная башня	Стальная	Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский, ул. Трактористов	1971	Удовлетворительное

Таблица 6 – Оборудование скважин Есаульского сельского поселения

Скважина	Тип насоса	Год ввода	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Частота, об/мин	Мощность, кВт
1	2	3	4	5	6	7
2	ЭЦВ-6-16-80	1959	16,0	80	3 000	5,5

Скважина	Тип насоса	Год ввода	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Частота, об/мин	Мощность, кВт
1	2	3	4	5	6	7
107-РЭ	ЭЦВ-8-25-90	1971	25,0	90	3 000	11,0

**Анализ существующих водонапорных сооружений показал необходимость в следующих мероприятиях:**

- установка насосной станции.

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

Водопровод поселка Есаульский представляет собой тупиковый трубопровод, выполненный из полиэтиленовых и стальных участков.

Таблица 7 – Характеристика водопроводных сетей Есаульского сельского поселения

№ п/п	Адрес	Протяженность, м	Материал	Диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	п. Есаульский	295,00	Полиэтилен	100	2010	8,15	В системе водоснабжения имеются следующие объекты системы централизованного водоснабжения: – 2 скважины – 1 водонапорная башня
		720,00	Полиэтилен	63	2010	18,15	
		340,00	Полиэтилен	50	2010	18,15	
		645,00	Полиэтилен	32	2010	18,15	
		570,00	Полиэтилен	25	2010	18,15	
		11 430,00	Сталь	50-133	1972	99,00	
		<b>Итого:</b>	<b>14 000,00</b>				

НА СОГЛАСОВАНИЕ

**Анализ существующих водопроводных сетей показал:**

- среднее значение износа водопроводных сетей по поселку Есаульский составляет 84,16%. Наиболее изношенный участок – стальной трубопровод протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%;

Согласно проведенного анализа, и таблице «Характеристика водопроводных сетей Есаульского сельского поселения» предлагаются следующие мероприятия:

- строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов;
- строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов;
- замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%;
- для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения Есаульского сельского поселения:

- износ запорно-регулирующей арматуры, отсутствие пожарных гидрантов;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- износ участков водопроводных сетей;
- износ водонапорных сооружений;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- недостаточная развитость внутриквартальных сетей водоснабжения.

**Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость следующих мероприятий:**

- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2;
- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ;
- установка насосной станции;
- строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов;
- строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов;

- замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%;
- для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук.

Исполнение предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

В Есаульском сельском поселении Сосновского муниципального района Челябинской области, территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Таблица 8 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 1 500 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых и стальных труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский	Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области
2	Бесхозные водопроводные сети, общей протяженностью 12 500 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых и стальных труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский	Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области
3	Водонапорная башня, расположенная по адресу: Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский	Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области
4	Водозаборная скважина №2, расположенная по адресу: Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский	Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
5	Водозаборная скважина №107-РЭ, расположенная по адресу: Челябинская область, Сосновский район, Есаульское сельское поселение, поселок Есаульский	Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Есаульского сельского поселения является Администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области.

НА СОГЛАСОВАНИИ

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения Есаульского сельского поселения обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основными преимуществами использования программно-целевого метода финансирования мероприятий являются комплексный подход к решению проблем, эффективное планирование и мониторинг результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице *«Целевые программы и показатели»*.

На территории Есаульского сельского поселения в настоящее время существует одна централизованная система водоснабжения:

#### 1. Централизованное водоснабжение поселка Есаульский.

Схема водоснабжения сельского поселения предусматривает комплексную модернизацию объектов системы водоснабжения.

Основные цели, направления, принципы и задачи развития систем водоснабжения приведены в положениях Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

Основными принципами развития систем водоснабжения на территории сельского поселения являются:

1. Охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного качественного водоснабжения.
2. Повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды.
3. Снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.
4. Обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

5. 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.
6. Приоритетность обеспечения населения питьевой водой и горячей водой.
7. Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций.
8. Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.
9. Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, и их абонентов.
10. Установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения.
11. Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения.
12. Обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению.
13. 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.
14. Обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом объеме.
15. Организация водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.
16. Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки.
17. Внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве.

Наиболее значимыми направлениями и задачами развития систем водоснабжения являются:

ся:

1. Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.
2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.
3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.
4. Повышение энергоэффективности транспортировки воды.
5. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.
6. Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.
7. Сокращение нерационального использования питьевой воды.
8. Повышение качества обслуживания абонентов.

Основными задачами Схемы водоснабжения является выполнение комплекса мероприятий для достижения вышеперечисленных целей и обеспечения перечисленных принципов развития.

***Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.***

Для обеспечения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения на территории сельского поселения Схемой предусматривается:

1. Планомерная реконструкция участков водопроводных сетей. Приоритет при замене трубопроводов отдается участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы вносят наибольший вклад в надежность функционирования соответствующих си-

стем. Расчет необходимости замены производится исходя из фактических и нормативных сроков службы трубопроводов согласно расчетному износу участков сетей.

2. Резервирование источника питьевого водоснабжения для обеспечения питьевой водой граждан сельского поселения на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.
3. Реконструкция основных водопроводных сооружений.

Мероприятия, направленные на обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения на территории сельского поселения, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

**Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.**

Организация централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, связано с проектированием и строительством и водопроводных сетей, а также увеличением пропускной способности водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться изменение режимов работы существующих или строительство новых насосных станций.

Организация централизованного горячего водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, не предусматривается, т.к. на данных территориях уже осуществляется нецентрализованное горячее водоснабжение от ИТП или от индивидуальных водоподогревателей.

Мероприятия, направленные на организацию централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

**Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.**

Организация централизованного водоснабжения объектов перспективной застройки сельского поселения связана с проектированием и строительством новых водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться строительство/реконструкция насосных станций, а также увеличение пропускной способности водоводов и сетей.

Мероприятий по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки на расчетный период не планируется.

**Сокращение потерь воды при ее транспортировке.**

Сокращение потерь воды при ее транспортировке предполагается осуществлять в первую очередь посредством замены участков трубопроводов сетей водоснабжения и проведением оптимизации режимов работы насосных станций. Также требуется устанавливать приборы учета потребления воды (ТПУ, ОПУ), в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

**Повышение энергоэффективности транспортировки воды.**

Для повышения энергоэффективности транспортировки воды требуется:

1. Проведение замены устаревших насосных агрегатов на существующих насосных станциях.
2. Внедрение ЧРП на тех насосных станциях, где они отсутствуют, а также, при необходимости, строительство новых станций, с применением на них энергоэффективных

насосных агрегатов с большим КПД и частотным регулированием их производительности.

3. Применение современной регулирующей арматуры.
4. Применение регуляторов давления на сетях.
5. Продолжение оптимизации режимов работы насосных станций.
6. Внедрение автоматического регулирования и контроля процессов забора воды, водоподготовки и транспортировки ее потребителю.

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

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема горячей, и холодной питьевой воды установленного качества требуется реализация:

1. Замены участков водопроводных сетей с использованием современных материалов.

Мероприятия, направленные на обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

**Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.**

Реализация следующих мероприятий позволит обеспечить гарантированную безопасность и безвредность питьевой воды:

1. Выполнение санитарных мероприятий и жесткий контроль состояния территории ЗСО источника водоснабжения. Разработка или актуализация проекта зон санитарной охраны.
2. Повышение экологической безопасности источника водоснабжения путем проведения водоохраных мероприятий и строительства защитных сооружений;
3. Реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена всех трубопроводов, выработавших свой ресурс, с использованием труб из полимерных материалов и железобетонных водоводов.

**Сокращение нерационального использования воды питьевого качества.**

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества предполагается производить за счет комплекса водосберегающих мер, включающих учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Вышеперечисленные мероприятия положения позволят:

1. Повысить качество обслуживания абонентов.
2. Максимизировать долю удовлетворенных заявок на подключение абонентов к централизованным системам водоснабжения.
3. Уменьшить срок перерывов в водоснабжении абонентов, связанных с устранением аварий на объектах централизованной системы водоснабжения и утечек воды на водопроводных сетях.
4. Уменьшить сроки реагирования на жалобы абонентов.

Развитие централизованных систем водоснабжения предполагает также планомерное улучшение показателей развития данных систем, достижение соответствия требованиям нормативной документации. Следует отметить, что для осуществления, описанного выше развития цен-

трализованных систем водоснабжения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые ежегодное повышение тарифов на услуги водоснабжения не может. Необходимо участие в различных федеральных целевых программах, а также поддержка из районного и областного бюджетов.

Таблица 9 – Целевые программы и показатели

№ п/п	Показатели развития централизованной системы водоснабжения	Индикаторы развития централизованной системы водоснабжения	Целевое значение индикаторов
1	2	3	4
1	Показатель качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарнохимическим показателям	0,00
2	Показатель качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0,00
3	Показатели надежности и бесперебойности	Доля водопроводных сетей нуждающихся в замене (%)	0,00
4		Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	0,00
5		Износ водопроводных сетей (%)	0,00
6	Показатели качества обслуживания	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	100
7		Охват абонентов приборами учета (%)	100
8	Показатели эффективности использования ресурсов	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	3,5
9		Потери воды в трубопроводе, тыс. м <sup>3</sup>	1,35

### 2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

При оптимистичном сценарии развития поселения, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства. Развитие территории поселения направлено на удовлетворение запросов населения, а также к индивидуальному жилищному строительству, основанных на сложившихся транспортных развязках.

При пессимистичном сценарии развития поселения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния

главных водоводов, насосной станции, резервуаров чистой воды, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Согласно принятого генеральным планом сценария развития Есаульского сельского поселения, расширения границ поселения, а также районов нового строительства на расчетный период не планируется. Увеличение объемов потребления воды планируется за счет подключения существующих объектов жилого фонда, также за счет увеличения естественного прироста численности населения за счет рождаемости.

Как было отмечено ранее, на декабрь 2021 года, ОАО «Есаульское РТП» осуществляет водоснабжение Есаульского сельского поселения за счет забора из залегающих подземных вод на территории сельского поселения.

НА СОГЛАСОВАНИЕ

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственного-питьевого назначения за базовый 2020 год приведен на основе предоставленных данных абонентского отдела ОАО «Есаульское РТП» ниже в таблице и на диаграмме.

Таблица 10 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2020 год Есаульского сельского поселения

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
<i>поселок Есаульский</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	60,00	100
	Объем реализованной воды	53,00	88,33
	Потери воды	7,00	11,67
<i>Общий по сельскому поселению</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	60,00	100
	Объем реализованной воды	53,00	88,33
	Потери воды	7,00	11,67

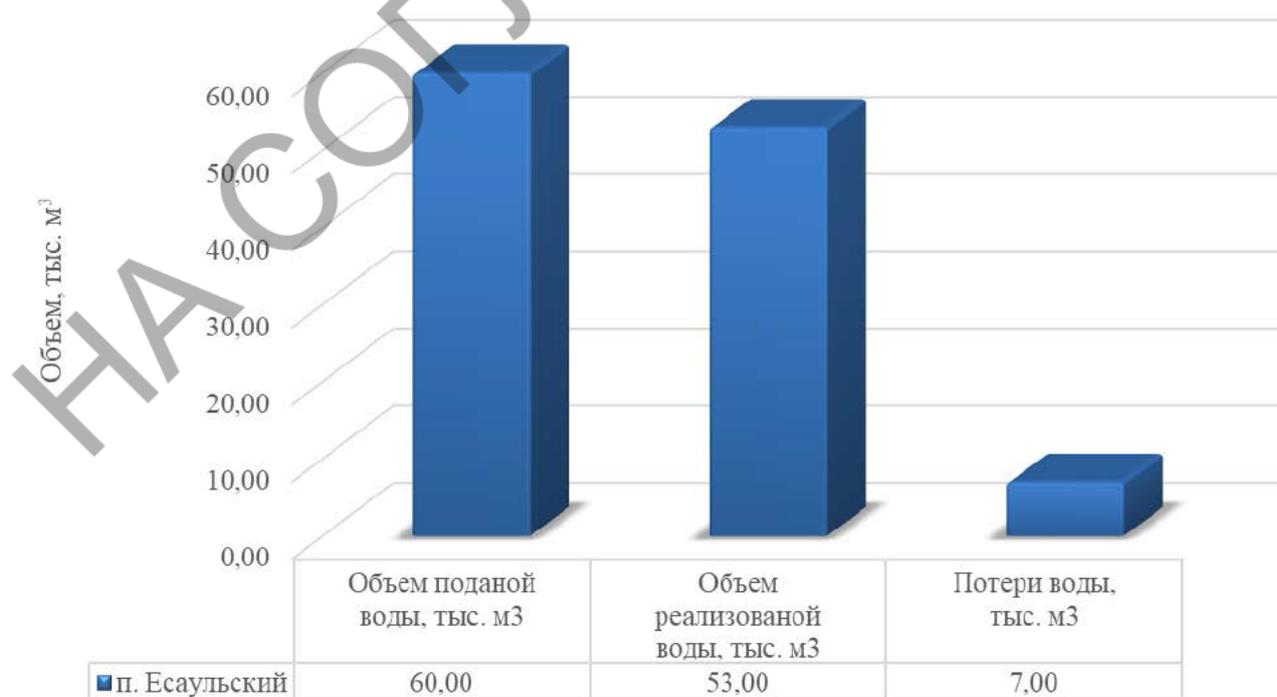


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды Есаульского сельского поселения



Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды  
Есаульского сельского поселения

Таблица 11 – Структурные составляющие потерь хозяйственно-питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	1,40	20,00
Потери вследствие порывов, утечек	5,11	73,00
Погрешности в работе прибор в учета	0,14	2,00
Коммерческие потери (хищения не дон числения)	0,35	5,00
<b>Всего</b>	<b>7,00</b>	<b>100,00</b>

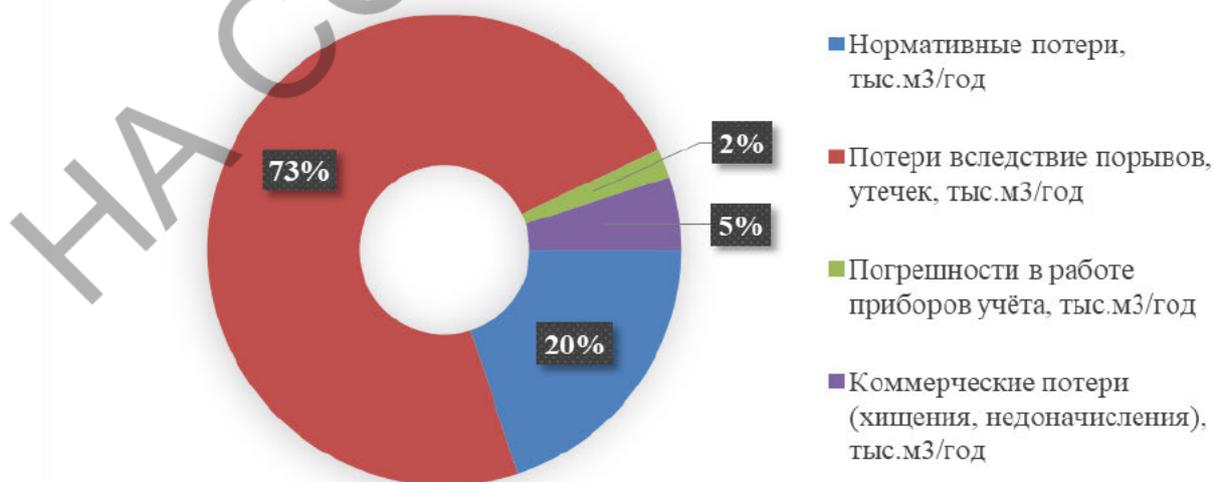


Рисунок 5 – Структурные составляющие потерь холодной воды  
Есаульского сельского поселения

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Подача хозяйственно-питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается ОАО «Есаульское РТП». Территориальный баланс по технологическим зонам приведен ниже в таблице.

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

Таблица 12 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой и технической воды по технологическим зонам за 2020 год

Технологическая зона	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м <sup>3</sup>	среднесуточный, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4
п. Есаульский	60,00	164,38	100,00
<b>Всего</b>	<b>60,00</b>	<b>164,38</b>	<b>100,00</b>

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

Таблица 13 – Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	41,98	69,97
	полив приусадебных участков	2,24	3,73
	личный скот	2,58	4,30
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	5,39	8,99
	производственные нужды	0,00	0,00
	индивидуальные предприниматели	0,81	1,35
Неучтенные расходы		7,00	11,67
<b>Всего</b>		<b>60,00</b>	<b>100,00</b>

Потребители делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса).

Значительная доля хозяйственно-питьевой воды расходуется на нужды физических лиц в дома потребителям.

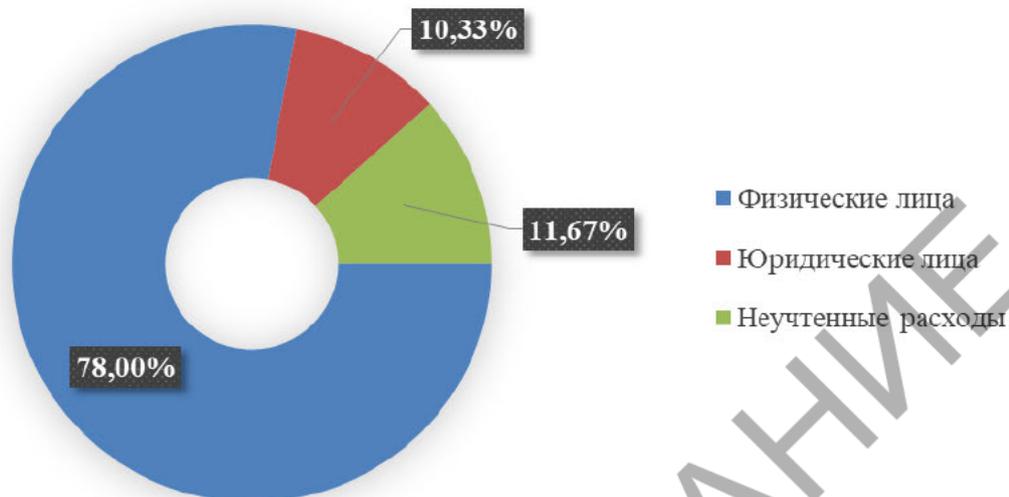


Рисунок 6 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей



Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Таблица 14 – Фактическое и расчетное потребления населением хозяйственно-питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс. м <sup>3</sup> /год	Расчетные данные, тыс.м <sup>3</sup> /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	46,35	45,77
2	Производственные нужды	0,00	0,00
3	Сельскохозяйственные нужды	2,58	2,55
4	Культурно-бытовые нужды	1,83	1,81
5	Полив	2,24	2,21
6	Неучтенные расходы (потери)	7,00	1,35
7	<b>Всего</b>	<b>60,00</b>	<b>53,69</b>



Рисунок 8 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды



Рисунок 9 – Нормативное потребление населением хозяйственно-питьевой воды

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Индивидуальные приборы учета холодной воды установлены у большинства потребителей хозяйственно-питьевой воды. Забор воды из водоразборных колонок осуществляется в свободном доступе, расчет осуществляется по установленным нормативам.

Обеспеченность бюджетных учреждений и предприятий приборами учета воды составляет:  
– поселок Есаульский – 6 шт. (100,00%).

Процент оснащенных приборами учета жилых домов Есаульского сельского поселения составляет 60,00%. Остальное население осуществляет плату за потребление воды по нормативу.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения.

Оснащенность приборами учета и их плановая установка входит в долгосрочную муниципальную целевую программу «Чистая вода» и косвенно является целевым показателем «Доля объемов воды расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования».

Для обеспечения 100% оснащенности населения приборами учета планируется выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Источники водоснабжения сельского поселения оснащены приборами учета поднятой воды. Учет ведется расчетным методом.

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Расчет резервов и дефицитов системы централизованного водоснабжения осуществляется исходя из установленной производительности централизованной системы за вычетом объемов реализации, фактических потерь и собственных нужд системы, а также с учетом обязательств ресурсоснабжающей организации по обеспечению ресурсами абонентов в соответствии с выданными техническими условиями и заключенными договорами о технологическом присоединении объектов капитального строительства, фактическое подключение которых еще не произведено.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации вероятных планов поселения на перспективную застройку территории.

Таблица 15 – Резервы и дефициты источников централизованного водоснабжения сельского поселения

№ п/п	Показатель	Значение
1	Максимальное суточное потребление воды, м <sup>3</sup> /сут	164,38
2	Максимальное суточное потребление воды м <sup>3</sup> /сут (на расчетный период)	147,09
3	Дебит водозаборов м <sup>3</sup> /сут	984,00
4	Резерв мощности, м <sup>3</sup> /сут	819,62
5	Резерв мощности, %	83,29
6	Дефицит мощности, м <sup>3</sup> /сут	0,00
7	Дефицит мощности, %	0,00

Согласно таблице, существующие источники водоснабжения способны обеспечить потребность сельского поселения в воде на расчетный срок. Строительство новых источников водоснабжения и проведение гидрогеологических исследований не планируется.

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

Данные о прогнозных балансах потребления хозяйственно-питьевой воды составлены с учетом положительной динамики роста потребителей различных секторов на основе:

- реального роста населения;
- программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры;
- программы комплексного развития социальной инфраструктуры;
- генерального плана;

- перспективной застройки районов сельского поселения;
- долгосрочных целевых программ.

Таблица 16 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2039 года

Нужды	Факти- ческое 2020 год	Расчетный год						
		2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	2035- 2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м <sup>3</sup>	46,35	46,32	46,29	46,26	46,23	46,08	45,92	45,77
Производственные, тыс. м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сельскохозяйственные, тыс. м <sup>3</sup>	2,58	2,58	2,57	2,57	2,57	2,56	2,55	2,55
Культурно-бытовые, тыс. м <sup>3</sup>	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,82	1,82	1,81
Полив, тыс. м <sup>3</sup>	2,24	2,24	2,24	2,24	2,23	2,23	2,22	2,21
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	7,00	7,00	7,07	7,07	7,07	7,07	4,07	1,35
<b>Всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>60,00</b>	<b>59,97</b>	<b>60,00</b>	<b>59,97</b>	<b>59,93</b>	<b>59,76</b>	<b>56,58</b>	<b>53,69</b>

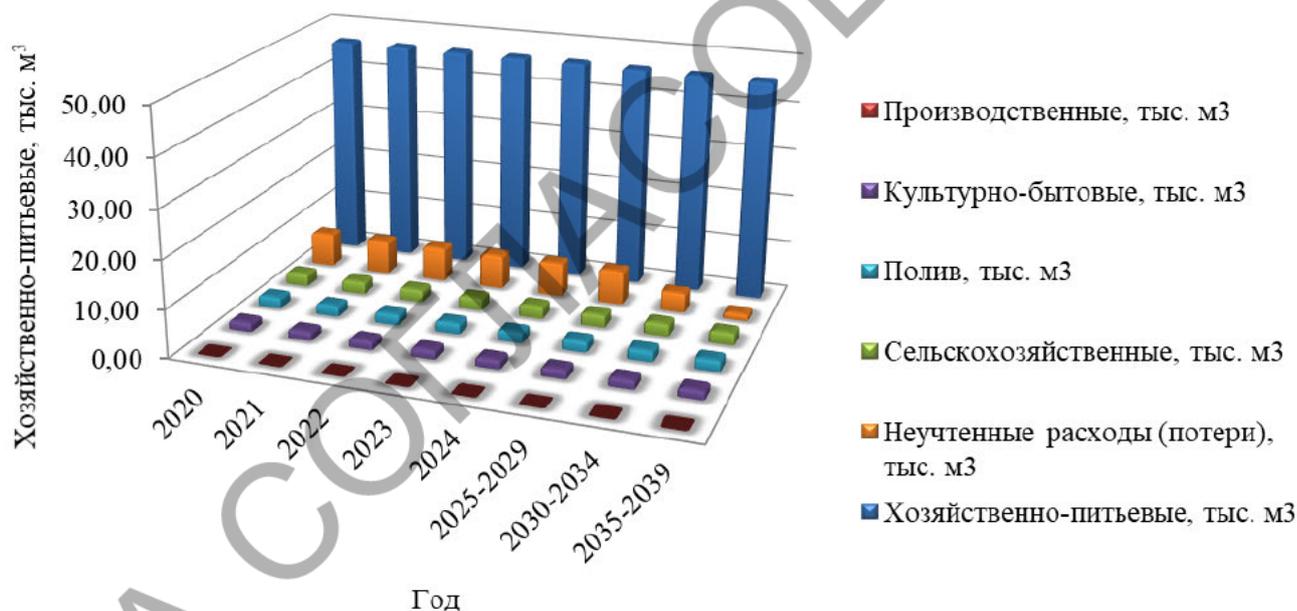


Рисунок 10 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2039 года

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Ожидаемая величина потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления хозяйственно-питьевой воды до 2039 г. п. 3 7.

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

Таблица 17 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Год	Фактическое потребление 2020	Ожидаемое потребление					
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м <sup>3</sup>	60,00	59,97	60,00	59,97	59,93	59,76	56,58	53,69
Среднесуточное, м <sup>3</sup>	164,38	164,29	164,39	164,30	164,20	163,73	155,02	147,09
Максимальное суточное, м <sup>3</sup>	295,89	295,72	295,91	295,74	295,56	294,71	279,03	264,76

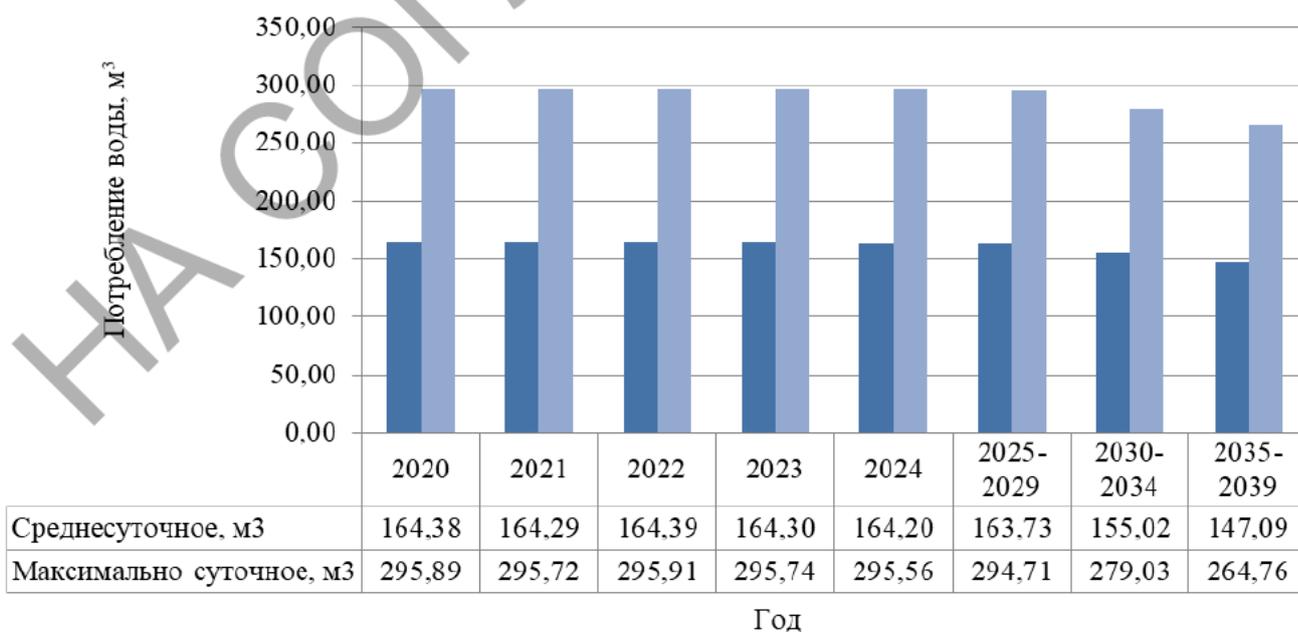


Рисунок 11 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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

Структура потребления хозяйственно-питьевой воды Есаульского сельского поселения включена в одну эксплуатационную зону. Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице ниже.

Таблица 18 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету ОАО «Есаульское РТП» за 2020 год

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
1	2	3	4
п. Есаульский	физические лица	1 000	46,80
	юридические лица	6	6,20
Всего		1 006	53,00

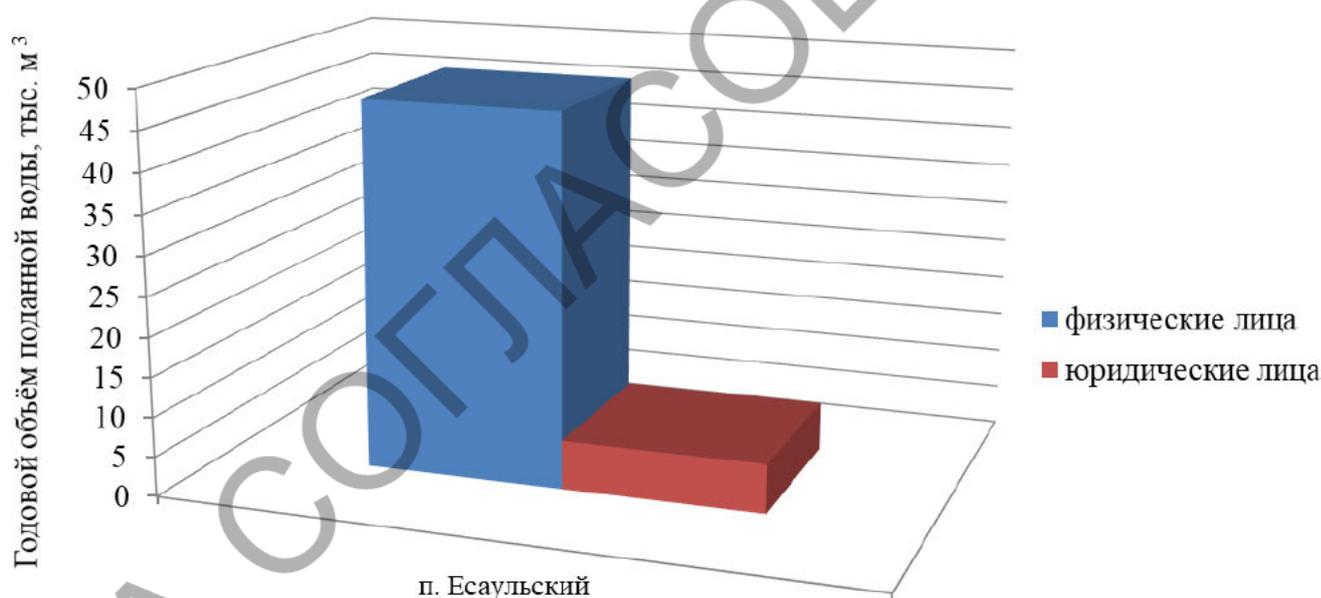


Рисунок 12 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

Централизованная система горячей водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Есаульского сельского поселения, составлен 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 и горячей воды.

Таблица 19 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
физические лица	жилые здания, тыс.м <sup>3</sup>	41,98	41,81	41,63	41,46	41,29	40,42	39,55	38,68
	полив, тыс.м <sup>3</sup>	2,24	2,24	2,24	2,24	2,23	2,23	2,22	2,21
	личное подворное хозяйство, тыс.м <sup>3</sup>	2,58	2,58	2,57	2,57	2,57	2,56	2,55	2,55
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м <sup>3</sup>	3,77	3,89	4,02	4,14	4,27	4,89	5,52	6,14
	индивидуальные предприниматели, тыс.м <sup>3</sup>	0,57	0,58	0,60	0,62	0,64	0,73	0,83	0,92
	производственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	1,87	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,85	1,84

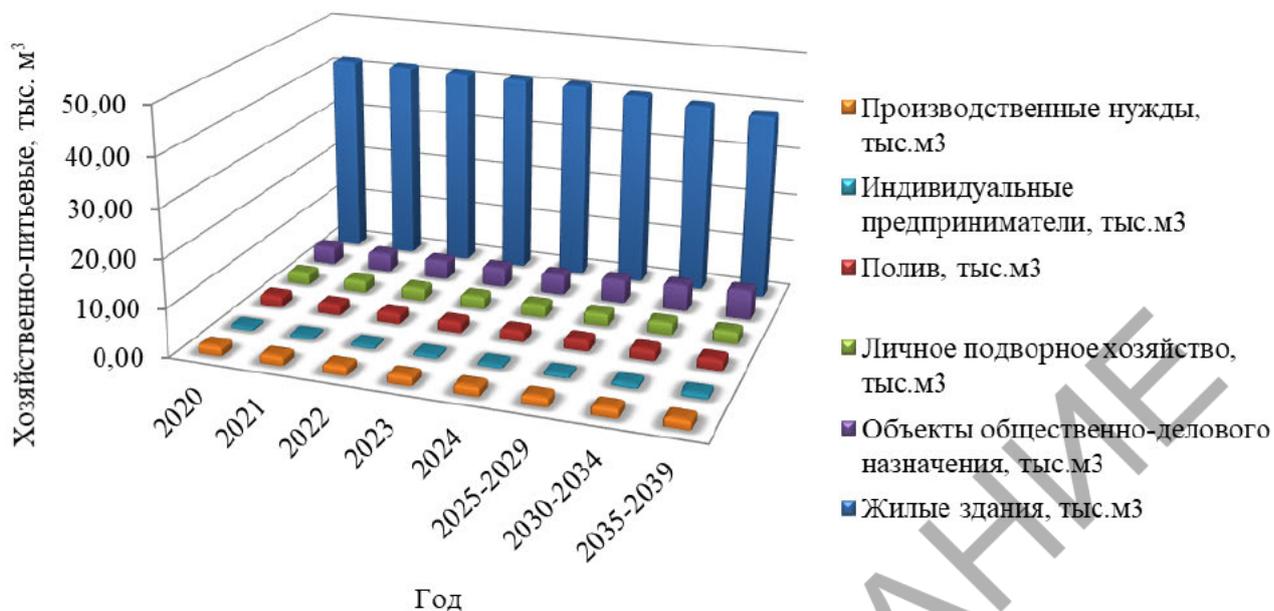


Рисунок 13 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Прогноз потерь составлен с учетом целевых показателей долгосрочных целевых показателей, а также с учетом мероприятий, предложенных в данной схеме.

Таблица 20 – Сведения о фактических и планируемых потерях хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Год	Фактические потери 2020	Планируемые потери						
			2021	2022	2023	2024	2025–2029	2030–2034	2035–2039
Годовы	тыс. м <sup>3</sup>	7,00	7,00	7,07	7,07	7,07	7,07	4,07	1,35
Среднесуточные,	м <sup>3</sup>	19,18	19,18	19,38	19,38	19,38	19,38	11,14	3,69

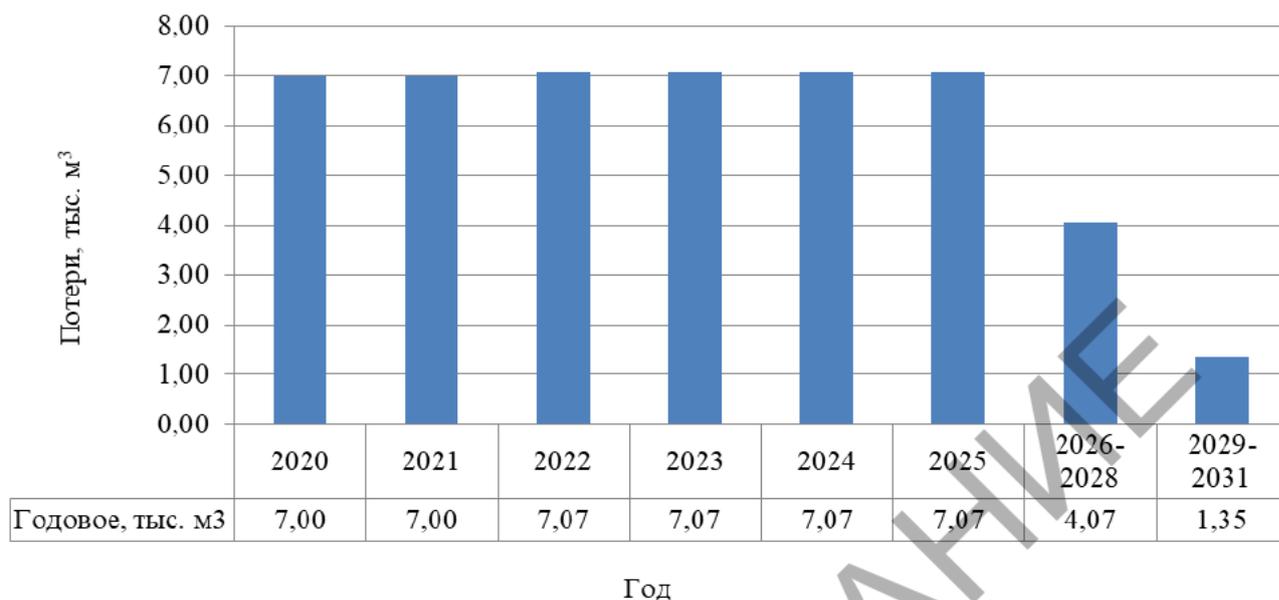


Рисунок 14 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

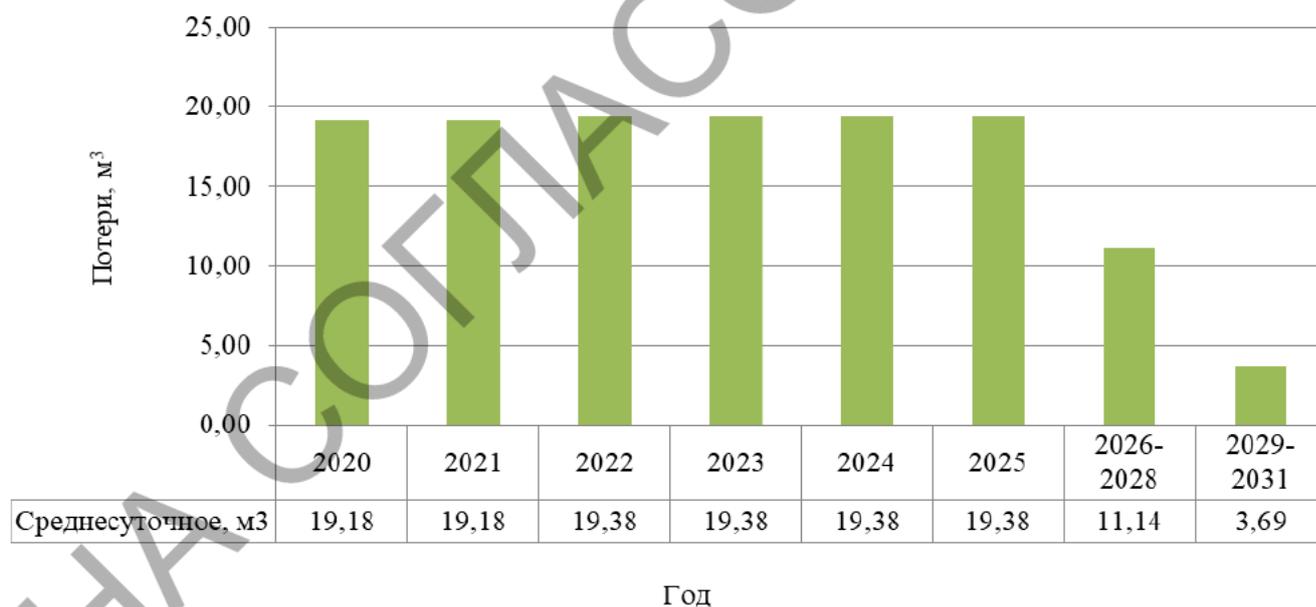


Рисунок 15 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

Таблица 21 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м <sup>3</sup>	60,00	59,97	60,00	59,97	59,93	59,76	56,58	53,69
	Объем реализованной воды, тыс.м <sup>3</sup>	53,00	52,97	52,93	52,90	52,86	52,69	52,51	52,34
	Потери воды, тыс.м <sup>3</sup>	7,00	7,00	7,07	7,07	7,0	7,07	4,07	1,35

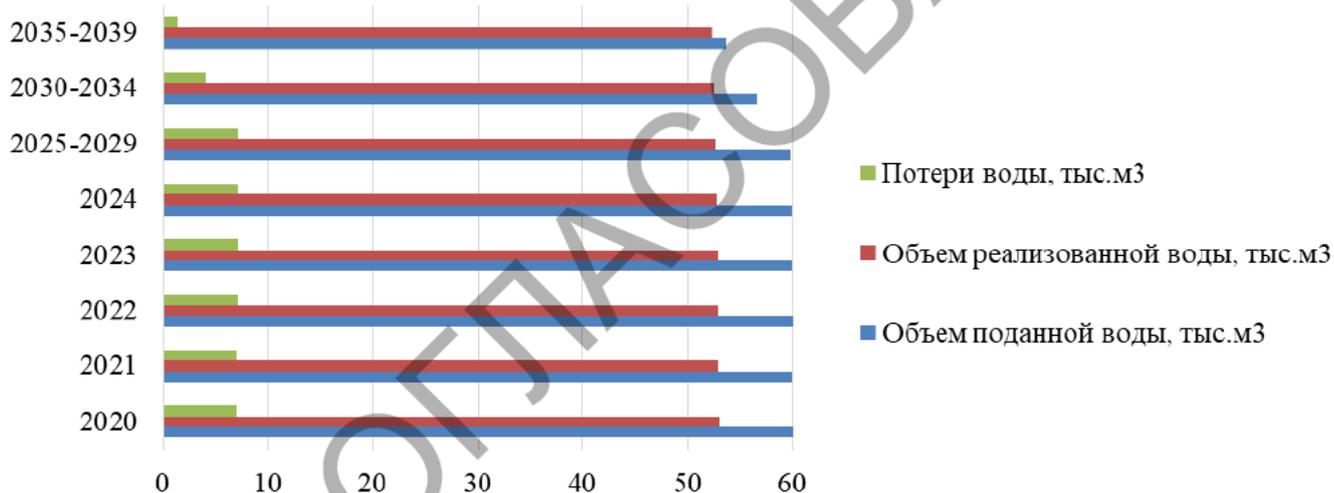


Рисунок 16 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Фактическое 2020	Потребление воды без учета потерь, тыс. м <sup>3</sup> /год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
п. Есаульский	53,00	52,97	53,00	52,97	52,94	52,79	49,98	47,42

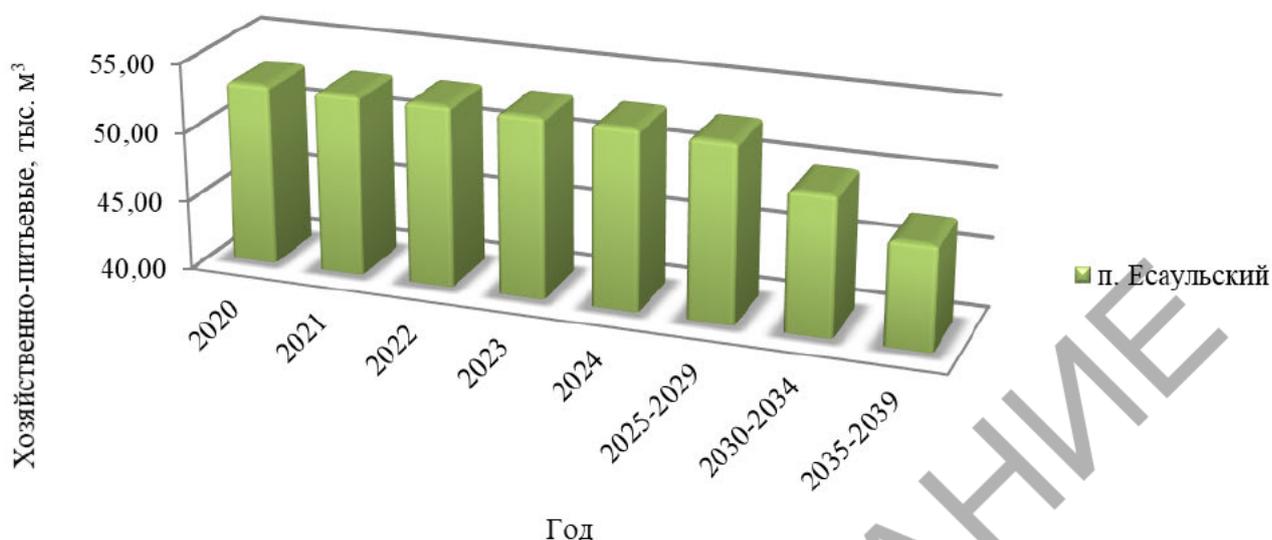


Рисунок 17 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 23 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2020	Год						
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	46,80	46,77	46,74	46,71	46,68	46,65	46,62	46,59
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	6,20	6,20	6,19	6,19	6,18	6,18	6,18	6,17
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>53,00</b>	<b>52,97</b>	<b>52,93</b>	<b>52,90</b>	<b>52,86</b>	<b>52,69</b>	<b>52,51</b>	<b>52,34</b>

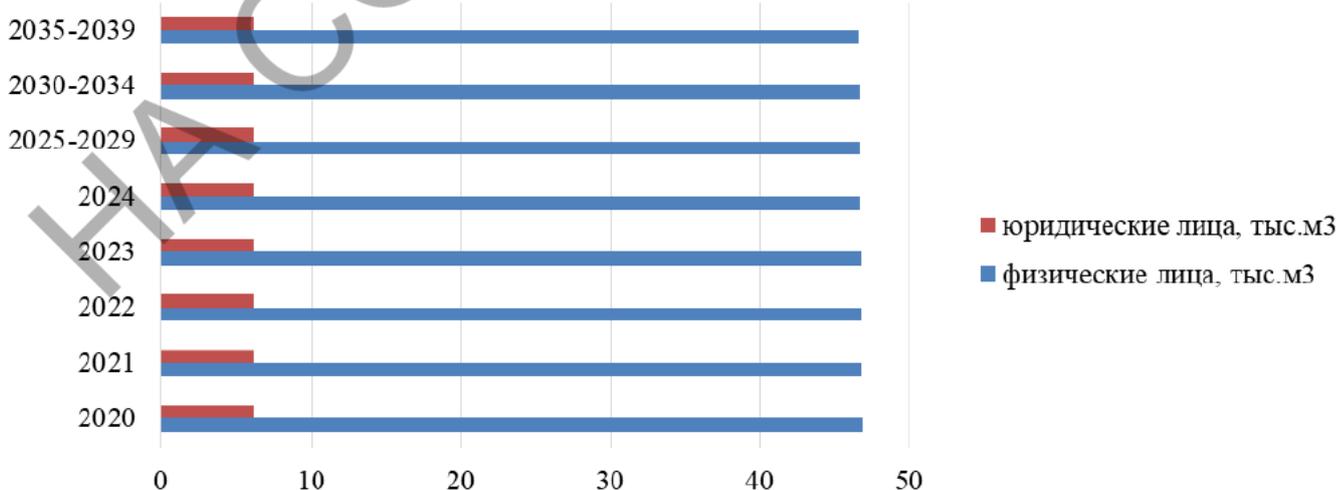


Рисунок 18 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления хозяйственно-питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2039 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 97,65 тыс.м<sup>3</sup> против 60,00 тыс.м<sup>3</sup> в 2020 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 984,00 м<sup>3</sup>/сут

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблицах ниже.

Таблица 24 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением хозяйственно-питьевой воды Есаульского сельского поселения

Показатель	Год	Водоснабжение						
		Фактическое 2020	Ожидаемое					
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднесуточное потребление, м <sup>3</sup>	145,21	145,11	145,02	144,92	144,82	144,35	143,87	143,40
среднесуточный водозабор воды, м <sup>3</sup>	164,38	164,29	164,39	164,30	164,20	163,73	155,02	147,09
дебит, тыс. м <sup>3</sup> /сут	984,00	984,00	984,00	984,00	984,00	984,00	984,00	984,00
резерв по водозабору, тыс. м <sup>3</sup> /сут	819,62	819,71	819,61	819,70	819,80	820,27	828,98	836,91
резерв по мощности водозабора, %	83,29	83,30	83,29	83,30	83,31	83,36	84,25	85,05
производительность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup> /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит по мощности очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	164,38	164,29	164,39	164,30	164,20	163,73	155,02	147,09
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

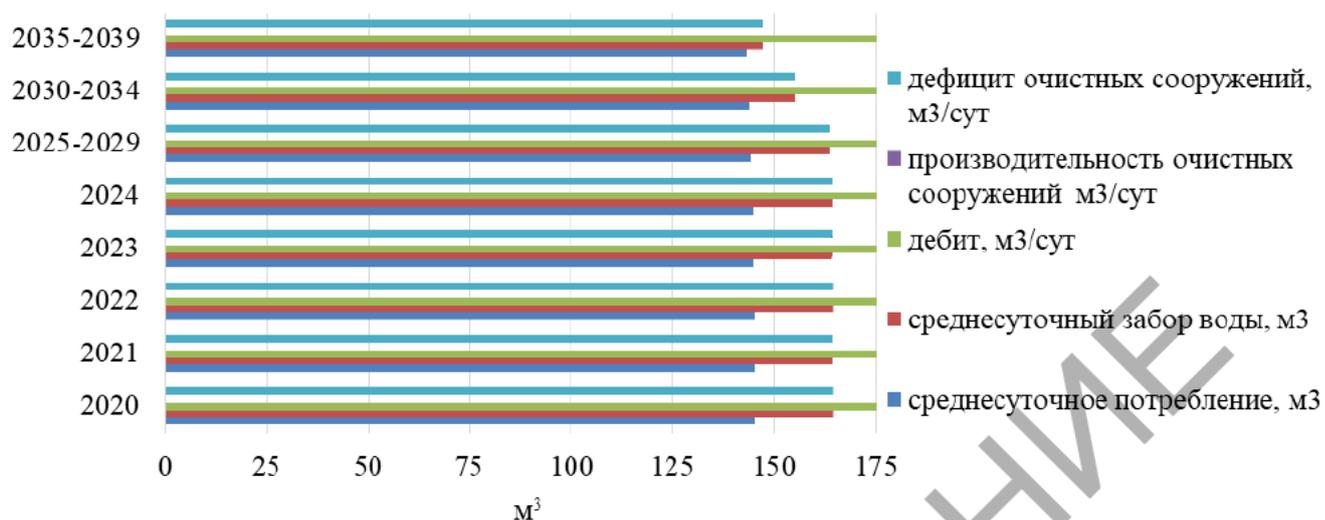


Рисунок 19 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует. Обеспечение потребителей горячей водой осуществляется за счет индивидуальных бойлеров. Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа.

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

По состоянию на декабрь 2021 год в границах Есаульского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является ОАО «Есаульское РТП».

Балансодержателем систем водоснабжения является администрация Есаульского сельского поселения Сосновского муниципального района Челябинской области.

Обслуживание системы водоснабжения производится ОАО «Есаульское РТП».

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

Ввиду того, что территория Есаульского сельского поселения не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, то мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

На основании анализа существующего состояния систем холодного водоснабжения, проведенного в п. 1.4.5. предложены следующие мероприятия:

- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2;
- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ;
- установка насосной станции;
- строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов;
- строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов;
- замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%;
- для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук.

Таблица 25 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2			+				
2	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ			+				
3	Установка насосной станции						+	

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%						+	+
5	Строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов		+					
6	Строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов				+			
7	Для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук						+	

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

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 год №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Есаульского сельского поселения приведено в таблице ниже.

Таблица 26 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращение потерь воды при ее транспортировке;</li> <li>– обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества;</li> <li>– выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации;</li> <li>– обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением.</li> </ul>
2	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ	
3	Установка насосной станции	
4	Замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%	

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
5	Строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращение потерь воды при ее транспортировке;</li> <li>– обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества;</li> <li>– выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации;</li> <li>– обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением.</li> </ul>
6	Строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов	
7	Для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук	

Источники водоснабжения Есаульского сельского поселения на расчетный срок остаются неизменными. Увеличение потребления воды поселением планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

На территории поселения сохраняется существующая система водоснабжения, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

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

К реконструкции объектов системы водоснабжения Есаульского сельского поселения следует отнести:

- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2;
- техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ;
- замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%.

К строительству объектов системы водоснабжения Есаульского сельского поселения следует отнести:

- установка насосной станции;
- строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов;
- строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов;
- для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук.

Объекты системы водоснабжения Есаульского сельского поселения, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора – автоматические, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды.

Развитие систем диспетчеризации и телемеханизации в поселении не предполагается.

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

Индивидуальные приборы учета холодной воды установлены у большинства потребителей хозяйственно-питьевой воды. Забор воды из водоразборных колонок осуществляется в свободном доступе, расчет осуществляется по установленным нормативам.

Обеспеченность бюджетных учреждений и предприятий приборами учета воды составляет:

– поселок Есаульский – 6 шт. (100,00%).

Процент оснащенности приборами учета жилых домов Есаульского сельского поселения составляет около 60,00%. Остальное население осуществляет плату за потребление воды по нормативу.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения.

Оснащенность приборами учета и их плановая установка входит в долгосрочную муниципальную целевую программу «Чистая вода» и косвенно является целевым показателем «Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования».

Для обеспечения 100% оснащенности населения приборами учета планируется выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Источники водоснабжения сельского поселения оснащены приборами учета поднятой воды. Учет ведется расчетным методом.

#### *4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование*

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоснабжения, указаны в приложении (Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения).

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

Установка новых резервуаров чистой воды, водонапорных башен и насосных станций на расчетный период не предлагается.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенных пунктов.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения*).

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Есаульского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

На территории поселения строительство объектов водоподготовки не предполагается. Периодическая промывка установок потребует утилизацию промывочных вод. Сброс воды предполагается осуществлять на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажом с отводом осветленной воды в резервуар промывных вод и последующим вывозом к ближайшему водоему.

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

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Есаульского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предложенных данной схемой на 2021-2039 годы, предусматривают реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице «Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения».

Капитальные вложения, предложенные данным проектом представлены на основании:

- Сборника укрупненных нормативов цен строительства. НЦС 81-014-2021 Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- средних данных стоимости строительства новых автоматических насосных станций и резервуаров чистой воды на территории Челябинской области представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 27 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							Всего
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №2	ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00
2	Техническое обследование и устранение выявленных недостатков водозаборной скважины №107-РЭ	ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	150,00
3	Установка насосной станции	ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 000,00	0,00	1 000,00
4	Замена ветхого трубопровода протяженностью 11 430,00 метров, износ которого составляет 99%	ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26 959,05	24 397,94	51 356,99
5	Строительство 800,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Солнечная с устройством 25 смотровых колодцев и установкой 12 пожарных гидрантов	ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования	0,00	4 672,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 672,90

Схема водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения  
Сосновского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2039 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	2035- 2039	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	Строительство 650,00 метров полиэтиленового трубопровода диаметром 50 мм от улицы Гагарина по улице Новая до проектируемых сооружений очистки сточных вод с устройством 12 смотровых колодцев и установкой 6 пожарных гидрантов;	<i>ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования</i>	0,00	0,00	0,00	3 796,73	0,00	0,00	0,00	<b>3 796,73</b>
7	Для обеспечения противопожарной безопасности установить на сетях водоснабжения пожарные гидранты в количестве 25 штук	<i>ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	378,16	0,00	<b>378,16</b>
<b>Итого</b>			<b>0,00</b>	<b>4 672,90</b>	<b>300,00</b>	<b>3 796,73</b>	<b>0,00</b>	<b>28 337,21</b>	<b>24 397,94</b>	<b>61 504,79</b>
<b>Итого по источникам финансирования</b>		<i>ОАО «Есаульское РТП» Бюджет муниципального образования</i>	<b>0,00</b>	<b>4 672,90</b>	<b>300,00</b>	<b>3 796,73</b>	<b>0,00</b>	<b>28 337,21</b>	<b>24 397,94</b>	<b>61 504,79</b>

## 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №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 водоснабжения относятся:

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

Таблица 28 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Есаульского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям	процентов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	0	0	0	0	0	0
3	Доля земных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки вод	процентов	70,72	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00
4	Доля отпуска воды потребителям по приборам учета	%	80,00	83,33	86,67	90,00	93,33	96,67	100
5	Потери воды при транспортировке	%	11,67	10,95	10,41	9,84	9,33	8,87	4,66
6	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	1	1	1	1	1	1	1
7	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения	километров	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,000	5,430

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Доля ветхих сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	81,64	81,64	81,64	81,64	81,64	38,79	0,00
9	Ввод в эксплуатацию новых сетей водоснабжения	километров	0,000	0,800	0,000	0,650	0,000	0,000	0,000

Применение программно-целевого метода финансирования мероприятий программы позволяет улучшить эффективность функционирования водохозяйственного комплекса по всему сельскому поселению, в том числе повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения, снизить долю водоводов, нуждающихся в замене, в результате снизить удельный вес потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей до 4,66%.

В целях получения наибольшей эффективности целевой программы, необходимо увеличение финансирования данной программы, в том числе за счет привлечения средств регионального и федерального бюджетов, либо ее продолжение в перспективе до полной обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения.

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности, приведенный в таблице *«Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности»* рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 29 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							Всего
		2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	2035- 2039	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	4 672,90	300,00	3 796,73	0,00	28 337,21	24 397,94	<b>61 504,79</b>
2	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.	0,00							<b>0,00</b>
3	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.	0,00	485,98						<b>485,98</b>
4	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.	0,00	485,98	31,20					<b>517,18</b>
5	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.	0,00	485,98	31,20	394,86				<b>912,04</b>
6	Текущая эффективность мероприятия 2025-2029 г.	0,00	2 429,91	156,00	1 974,30	0,00			<b>4 560,21</b>
7	Текущая эффективность мероприятия 2030-2034 гг.	0,00	2 429,91	156,00	1 974,30	0,00	14 735,35		<b>19 295,56</b>
8	Текущая эффективность мероприятия 2035-2039 гг.	0,00	2 429,91	156,00	1 974,30	0,00	14 735,35	12 686,93	<b>31 982,49</b>
9	<b>Эффективность мероприятия, тыс. р.</b>	<b>0,00</b>	<b>8 47,67</b>	<b>530,40</b>	<b>6 317,76</b>	<b>0,00</b>	<b>29 470,70</b>	<b>12 686,93</b>	<b>57 753,47</b>
10	<b>Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности</b>								<b>0,94</b>

## **8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На территории поселка Есаульский имеется 12,500 км бесхозных сетей водоснабжения, представленных стальными и полиэтиленовыми участками, охватывающими западную часть поселения. Эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения на территории поселка Есаульский осуществляет ОАО «Есаульское РТП».

Для обеспечения эксплуатации бесхозяйных систем водоснабжения и водоотведения необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

## II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

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

В Есаульском сельском поселении централизованная канализация не развита, канализационные сети и очистные сооружения отсутствуют.

В населенных Есаульского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится за пределы населённых пунктов на специализированный полигон по утилизации ЖБО. Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая преимущественно из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульск

Планируемая система водоотведения состоит из:

- сетей водоотведения, состоящих из пластиковых труб, общей протяженностью 2 694 метра;
- канализационной насосной станции;
- очистных сооружений мощностью 400,00 м<sup>3</sup>/сут.

#### 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 Есаульском сельском поселении отсутствует.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится за пределы населённых пунктов на специализированный полигон по утилизации ЖБО. Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет 100%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод не соответствует требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами, на территории поселения отсутствуют.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

*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*

Централизованные системы водоотведения в Есаульском сельском поселении отсутствуют. Нецентрализованные зоны водоотведения в Есаульском сельском поселении представлены выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружений на территории муниципального образования нет. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

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

Централизованные системы водоотведения в Есаульском сельском поселении отсутствуют. Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Есаульском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Есаульском сельском поселении отсутствует.

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

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенк. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

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

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

Сточные воды не проходят механическую и химическую очистку.

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

На 2021 год территория Есаульского сельского поселения не охвачена централизованной системой водоотведения.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поля отстойники.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и люков) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- отсутствие муниципальных канализационных сетей;
- отсутствие технологического оборудования.

Централизованная система водоотведения отсутствует. На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

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

На территории Есаульского сельского поселения отсутствуют объекты централизованного водоотведения.

Отсутствуют централизованные системы водоотведения, которые отвечают критериям соответствия централизованной системы водоотведения к централизованной системе водоотведения поселения.

## 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России. Для Есаульского сельского поселения атмосферные осадки составляют 325 мм/год.

Таблица 30 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м <sup>3</sup> /год
п. Есаульский	385,58	1 253,14
<b>Всего</b>	<b>385,58</b>	<b>1 253,14</b>

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Есаульском сельском поселении, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-делового назначения – отсутствуют.

Учет приема сточных вод ведется расчетным методом.

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

Централизованная система водоотведения в Есаульском сельском поселении отсутствует. Дефицит системы водоотведения составляет 100%.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

*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*

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

Таблица 31 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Фактическое 2020	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
Прогноз поступления сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	47,50*	47,50*	47,50*	47,50*	47,50*
Сток дождевых осадков	1 253,14	1 253,14	1 253,14	1 253,14	1 253,14	1 253,14	1 253,14	1 253,14
<b>Всего</b>	<b>1 253,14</b>	<b>1 253,14</b>	<b>1 253,14</b>	<b>1 253,14</b>	<b>1 300,64</b>	<b>1 300,64</b>	<b>1 300,64</b>	<b>1 300,64</b>

\* – расчеты произведены на основе нормативных значений водопотребления для представленных потребителей

### 3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с учетом предложений по строительству объектов централизованной системы водоотведения в Есаульском сельском поселении к 2039 году. При этом, в соответствии со СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

Прогноз ожидаемого поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения составлен на основании мероприятий, предусмотренных проектом схемы водоснабжения.

Численность населения Есаульского сельского поселения на 2021 год составила 2 754 человека.

Таблица 32 – Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в перспективную централизованную систему водоотведения

Показатель \ Год	Фактическое тыс. м <sup>3</sup> 2020	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>						
		2021	2022	2023	2024	2025–2029	2030–2034	2035–2039
Годовое	0,00	0,00	0,00	0,00	47,50*	47,50*	47,50*	47,50*

\* – расчеты произведены на основе нормативных значений водопотребления для представленных потребителей

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

Планируемая система водоотведения состоит из:

- сетей водоотведения, состоящих из пластиковых труб, общей протяженностью 3 544 метра;
- канализационной насосной станции;
- очистных сооружений мощностью 400,00 м<sup>3</sup>/сут
- аварийного резервуара объемом 200 м<sup>3</sup>.

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

Таблица 33 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Территориальная единица	Фактическое 2020	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
<b>Объем сточных вод, поступающих в систему водоотведения, м<sup>3</sup>/сут</b>								
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	0,00	47,50*	47,50*	47,50*	47,50*
<b>Требуемая мощность очистных сооружений, м<sup>3</sup>/сут</b>								
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	0,00	47,50*	47,50*	47,50*	47,50*
<b>Перспективная мощность очистных сооружений, м<sup>3</sup>/сут</b>								
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00	400,00	400,00	400,00
<b>Дефицит мощности очистных сооружений, м<sup>3</sup>/сут</b>								
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Дефицит мощности очистных сооружений, %</b>								
п. Есаульский	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

\* – расчеты произведены на основе нормативных значений водопотребления для представленных потребителей

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

Централизованная система водоотведения в Есаульском сельском поселении отсутствует, поэтому анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не приведен.

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

В настоящее время наблюдается 100% дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения Есаульского сельского поселения. Очистных сооружений в поселении нет.

На территории сельского поселения планируется строительство централизованной системы водоотведения для обеспечения канализации стоков от зданий школы, музыкальной школы, амбулатории, дома культуры, детского сада, АО «Тандер» и трех многоквартирных домов, расположенных в центральной и западной частях поселка Есаульский.

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

##### *4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения*

На расчетный период предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения:

- строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев;
- строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м<sup>3</sup>/сут;
- строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м<sup>3</sup>.

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 Есаульского 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 года №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 - улучшения 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.

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

На расчетный период предлагаются следующие мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения:

- строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев;
- строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м<sup>3</sup>/сут
- строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м<sup>3</sup>.

Таблица 34 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев				+			
2	Строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м <sup>3</sup> /сут				+			
3	Строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м <sup>3</sup>				+			

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

Техническими обоснованиями мероприятий являются:

- выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества очистки требованиям законодательства Российской Федерации;
- повышение качества обслуживания населения, уменьшение влияния вредных стоков на окружающую среду;
- обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения.

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения Есаульского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице ниже.

Таблица 35 – Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 05.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев	– повышение качества обслуживания населения, уменьшение влияния вредных стоков на окружающую среду; – выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества очистки требованиям законодательства Российской Федерации
2	Строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м <sup>3</sup> /сут	
3	Строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м <sup>3</sup>	

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

К строительству новых объектов системы водоотведения Есаульского сельского поселения следует отнести:

- строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев;
- строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м<sup>3</sup>/сут;
- строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м<sup>3</sup>.

Реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

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

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоотведения, указаны в приложении (Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Есаульского сельского поселения).

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения совпадают с границами населенных пунктов, в том числе с учетом перспективной застройки.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения совпадают с границами населенных пунктов, в том числе с учетом перспективной застройки.

НА СОГЛАСОВАНИЕ

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

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема канализования Есаульского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемый железобетонный выгреб, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоем-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

### *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 пу-

тем 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, предусмотрено 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.

НА СОГЛАСОВАНИЕ

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

План мероприятий по развитию систем водоотведения предложенных данной схемой на 2021-2039 годы, предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоотведения, указанные ниже в таблице.

Капитальные вложения, предложенные данным проектом, представлены на основании:

- Сборника укрупненных нормативов цен строительства. НЦС 81-02-14-2021. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- средних данных стоимости канализационных насосных станций, представленных в открытых источниках сети интернет.

НА СОГЛАСОВАНИИ

Таблица 36 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Строительство сетей водоотведения общей протяженностью 3 544 погонных метра, с устройством 64 смотровых колодцев	Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	0,00	13 375,68	0,00	0,00	0,00	13 375,68
2.	Строительство станции очистки сточных вод мощностью 400,00 м <sup>3</sup> /сут	Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	0,00	12 000,00	0,00	0,00	0,00	12 000,00
3.	Строительство аварийного резервуара для сбора стоков емкостью 200 м <sup>3</sup>	Бюджет муниципального образования	0,00	0,00	0,00	2 500,00	0,00	0,00	0,00	2 500,00
<b>Итого</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 875,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 875,68</b>
<b>Итого по источникам финансирования</b>		Бюджет муниципального образования	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 875,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>27 875,68</b>

## **7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 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 - улучшения качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 41 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							Всего
		2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	2035- 2039	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	0,00	0,00	27 875,68	0,00	0,00	0,00	27 875,68
2	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.	0,00							0,00
3	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.	0,00	0,00						0,00
4	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.	0,00	0,00	0,00					0,00
5	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.	0,00	0,00	0,00	2 899,07				2 899,07
6	Текущая эффективность мероприятия 2025-2029 г.	0,00	0,00	0,00	14 495,36	0,00			14 495,36
7	Текущая эффективность мероприятия 2030-2034 гг.	0,00	0,00	0,00	14 495,36	0,00	0,00		14 495,36
8	Текущая эффективность мероприятия 2035-2039 гг.	0,00	0,00	0,00	14 495,36	0,00	0,00	0,00	14 495,36
9	<b>Эффективность мероприятия, тыс. р.</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>46 385,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>46 385,14</b>
10	<b>Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности</b>								<b>1,66</b>

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

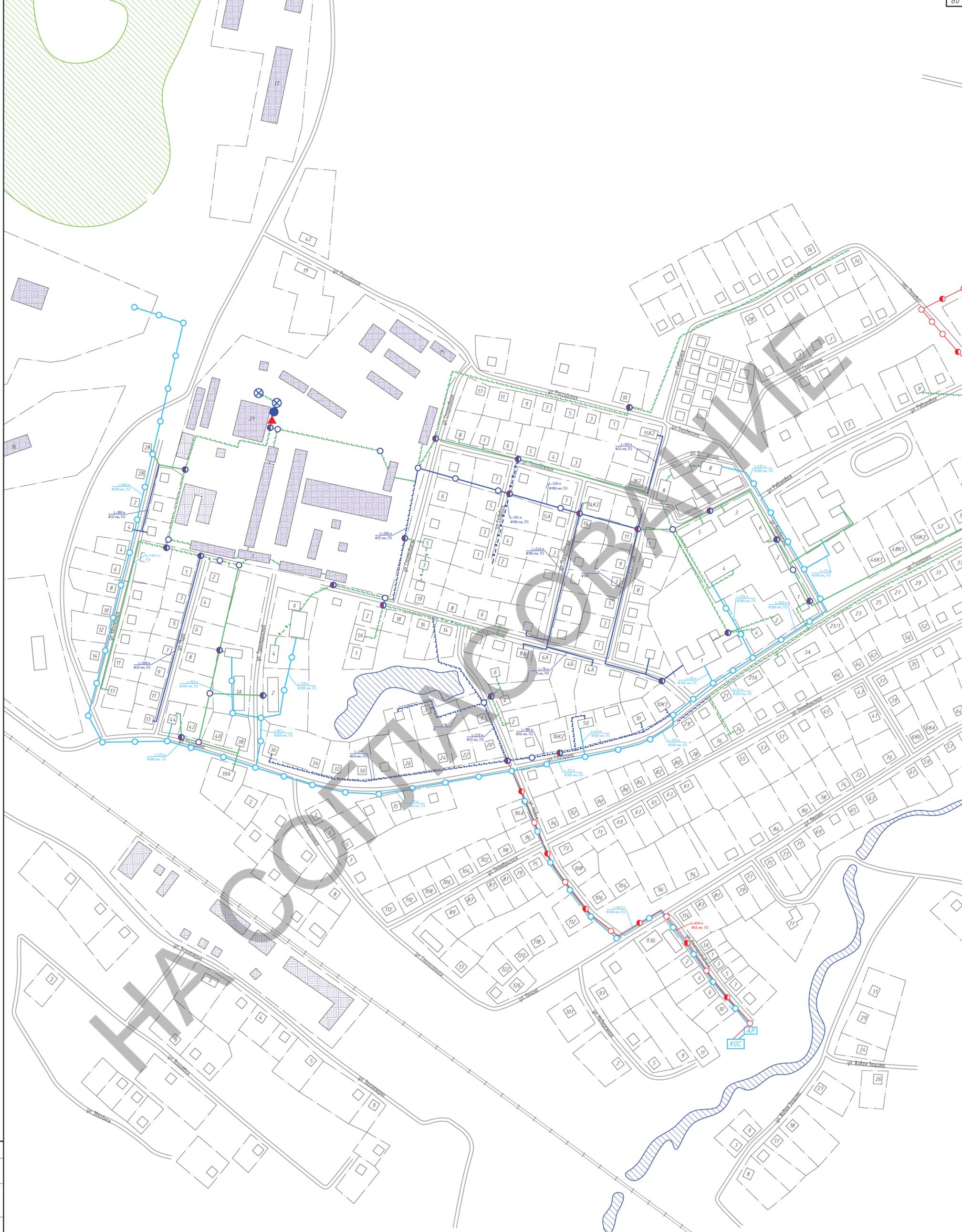
На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Есаульского сельского поселения бесхозных объектов централизованных систем водоотведения не имеется.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона) со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

**Приложение №1**

**Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения  
Есаульского сельского поселения  
Сосновского муниципального района Челябинской области**

НА СОГЛАСОВАНИЕ



**Условные обозначения**

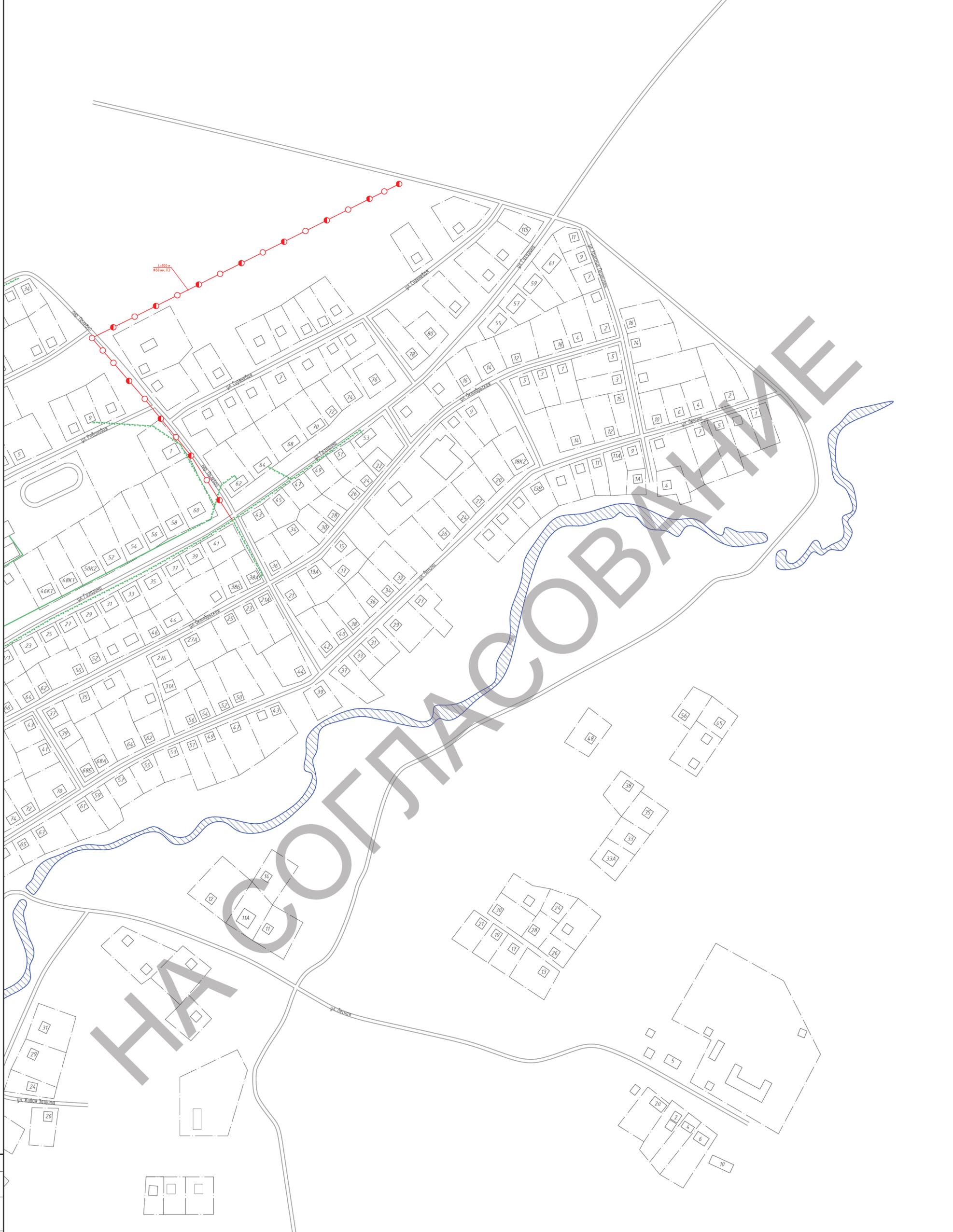
	существующий водопровод, ПЗ		перспективная насосная станция		водоем
	существующий водопровод, сталь		перспективный водопровод		леса
	водопроводный колодец		перспективная канализационная сеть		с/х земли
	перспективный водопроводный колодец		перспективная канализационная насосная станция		зрاندы земельных участков
	перспективный пожарный гидрант		перспективная очистная станция		жилой дом
	бесхозный водопровод, ПЗ		перспективный канализационный колодец		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	бесхозный водопровод, сталь		перспективный аварийный резервуар		водоем
	скважина				леса
	водонапорная башня				

Схема расположения листов

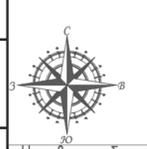


					ТО-12-074.ВС.21			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
					поселок Есаулский			
					Масштаб 1:2500			
					Формат А1			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Уров	А.А.		16.12.21	1	2	
Пров.		Кутейко	В.В.		16.12.21			
Г. Контр.		Вьюхов	Р.С.		16.12.21			
Н. контр.		Харьков	Д.Б.		16.12.21			
Слб.		Гусс	Д.А.		16.12.21			

Специализация: Проект. инж. №



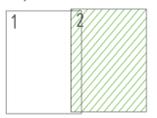
НА СОГЛАСОВАНИЕ



**Условные обозначения**

	существующий водопровод, ПЗ		перспективная насосная станция		водоем
	существующий водопровод, сталь		перспективный водопровод		леса
	существующий колодец		перспективная канализационная сеть		с/х земли
	перспективный колодец		перспективная канализационная насосная станция		зрелые земельные участки
	перспективный пожарный гидрант		перспективная очистная станция		жилой дом
	бесхозный водопровод, ПЗ		перспективный канализационный колодец		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	бесхозный водопровод, сталь		перспективный аварийный резервуар		водоем
	скважина				леса
	водонапорная башня				

Схема расположения листов



						ТО-12-074.ВС.21			
						Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	поселок Есаульский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Уров. А.А.			16.12.21		2	2	2
Пров.		Кутейко В.В.			16.12.21				
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			16.12.21				
Н. контр.		Харьков Д.Б.			16.12.21	Масштаб 1:2500		ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
Ств.		Гусс Д.А.				Формат А1			