



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

**Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области
на 2021 год и на период до 2034 года**

Заказчик:

Администрация
Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района
Челябинской области

_____ Б.Я. Хатышов

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «Харьков Проектирование»

_____ Д.Б. Харьков

УТВЕРЖДЕНО:

«__»_____ 2020 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области
на 2021 год и на период до 2034 года

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

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

СОДЕРЖАНИЕ

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	12
1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 12	12
<i>1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....</i>	<i>12</i>
<i>1.1.1. Описание системы водоснабжения.....</i>	<i>12</i>
<i>1.1.2. Структура системы водоснабжения</i>	<i>15</i>
<i>1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....</i>	<i>16</i>
<i>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</i>	<i>17</i>
<i>1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....</i>	<i>18</i>
<i>1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....</i>	<i>18</i>
<i>1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды</i>	<i>21</i>
<i>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)</i>	<i>22</i>
<i>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</i>	<i>23</i>
<i>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.....</i>	<i>25</i>
<i>1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы</i>	<i>26</i>
<i>1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....</i>	<i>26</i>
<i>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)</i>	<i>26</i>
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	28

2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	28
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов	32
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	34
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	34
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	36
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.).....	38
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.....	39
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	41
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	41
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.....	41
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	43
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	43
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	44
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.....	45
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	47
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей,	

<i>питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)</i>	48
<i>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</i>	50
<i>3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации</i> ...	52
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	53
<i>4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам</i>	<i>53</i>
<i>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</i>	<i>54</i>
<i>4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения</i>	<i>55</i>
<i>4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение</i>	<i>55</i>
<i>4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду</i>	<i>55</i>
<i>4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование</i>	<i>55</i>
<i>4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен</i>	<i>56</i>
<i>4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения</i>	<i>56</i>
<i>4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения</i>	<i>56</i>
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	57
<i>5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод</i>	<i>57</i>
<i>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.)</i>	<i>57</i>
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	58
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	61

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..... 64

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ 65

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа..... 65

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 65

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..... 65

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 65

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения 66

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 66

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости 66

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду..... 67

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения 67

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа..... 67

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 68

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения..... 69

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения 69

2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	69
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	69
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.....	69
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.....	70
3. Прогноз объема сточных вод.....	71
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	71
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	71
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.....	71
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	72
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	72
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	73
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.....	73
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	74
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	74
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	74
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	74
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	74
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	74
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	75

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	76
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	76
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	76
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	78
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	79
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	80

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 г. №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 г. №261-ФЗ, СП 131.13330.2012 «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 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; повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; услуги по обеспечению холодного водоснабжения обеспечивается администрацией сельского поселения; обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами, привлечение 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:

- охраны здоровья населения и улучшения 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;
- обеспечения 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 Маякского сельского поселения до 2034 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 Маякского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных Администрацией Маякского сельского поселения.

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения Маякского 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;
- повышение надежности электроснабжения подземных водозаборов;
- замена трубопроводов, отработавших нормативный срок службы, в разных 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. Технико-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

Маякское сельское поселение входит в состав Октябрьского муниципального района Челябинской области. Маякское сельское поселение расположено в южной части Октябрьского муниципального района.

Граничит со следующими поселениями/районами:

- на севере – Октябрьское сельское поселение;
- на западе – Подовинное сельское поселение;
- на востоке – Крутоярское сельское поселение;
- на юге – Уйско-Чебаркульское сельское поселение.

В состав Маякского сельского поселения входит пять населенных пунктов:

- село Маячное;
- деревня Деньгино;
- деревня Сысоево;
- деревня Шипкино;
- деревня Шипминка.

Село Маячное является административным центром сельского поселения.

Площадь сельского поселения составляет 43 444,00 га. Площадь сельского поселения без учета земель сельскохозяйственного назначения составляет 729,70 га (площадь населенного пункта села Маячное составляет 97,10 га, деревни Деньгино составляет 149,70 га, деревни Сысоево 136,00 га, деревни Шипкино составляет 148,90 га, деревни Шипминка 198,00 га).

Численность населения сельского поселения на 01.01.2020 года составляет 1 794 человека. Все население сельское. На протяжении последних десяти лет, согласно данным Росстата, наблюдается уменьшение численности населения. Плотность населения на территории поселения – 4,13 чел./км², при средней плотности населения по Челябинской области (39,16 чел./км²).

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; 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 ч.

Район относится к достаточно обеспеченным артезианскими источниками водоснабжения.

Водоснабжение села Маячное, деревни Деньгино, деревни Сысоево, деревни Шипкино и деревни Шипминка организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборный узел и водопроводные сети;
- децентрализованных источников (водопроводный колодец).

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.

Основным объектом эксплуатации служит территория расположенная в лесо-степной зоне, рельеф равнинный, изрезан устьями реки Уй с притоками и оврагами.

Действующие водозаборы расположены на территории Троицкого муниципального района Челябинской области, на правом берегу реки Уй, в 9 км восточнее поселка Ключевка, в 2,2 км на юго-запад от поселка Рытвино. Водоносные горизонты каждого водозабора гидравлически связаны между собой и с поверхностными водами. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод рек.

Подъем воды осуществляется скважными насосными агрегатами, оборудованными асинхронными двигателями.

Как было отмечено ранее, источником водоснабжения Маякского сельского поселения являются подземные воды. Подземные воды, как правило, не содержат или, содержат незначительное количество взвешенных веществ и обычно бесцветны, обладают высокими санитарными качествами, но часто сильно минерализованы, имеют повышенную жесткость, значительное содержание железа.

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

Характеристики систем холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика системы водоснабжения Маяцкого сельского поселения

Технологическая зона	Конструкция	Система водоснабжения	Степень развитости	Способ подачи воды	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8
с. Маячное	н/д	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Напорная, с механической подачей воды	централизованная объединенная	– питьевые; – хозяйственные, – производственные; – тушение пожаров; – полив приусадебных участков	–хозяйственно-питьевая; –противопожарная
д. Деньгино-Сысоево	н/д	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Напорная, с механической подачей воды			
д. Шипкино	н/д	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Напорная, с механической подачей воды			
д. Шишминка	В 2021 году планируется ввод в эксплуатацию 10 500 метров сетей						

Система централизованного водоснабжения Маякского 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 на источнике;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Маякское ЖКХ».

В хозяйственном ведении МУП «Маякское ЖКХ», по Маякскому сельскому поселению находится:

- 3 водонасосные станции;
- 24 646 погонных метров водопроводных сетей.

Схема водоснабжения села Маячное, деревни Деньгина, деревни Сысоево и деревни Шипкино Маякского сельского поселения: забор воды на источнике – водонасосная станция – магистральные и распределительные сети водоснабжения – потребитель.

Данные о водонапорных башнях и водонасосных станциях в деревне Шипминка не представлены, в 2021 году планируется ввод в эксплуатацию 10 500 метров сетей.

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 Маякского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- население села Маячное, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого является «Октябрьский групповой водопровод». Обеспечено 462 человека, при численности населения 462 человека;
- население деревни Деньгино и деревни Сысоево, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого является «Октябрьский групповой водопровод». Обеспечено 468 человек, при численности населения 468 человек;
- население деревни Шипкино, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого является «Октябрьский групповой водопровод». Обеспечено 291 человек, при численности населения 291 человек;
- население деревни Шипминка, обеспечивается водой из централизованных систем водоснабжения, источником которого является «Октябрьский групповой водопровод». Обеспечено 573 человека, при численности населения 573 человека.

Согласно Федеральной службе государственной статистики по Челябинской области население Маякского сельского поселения составляет 1 794 человека.

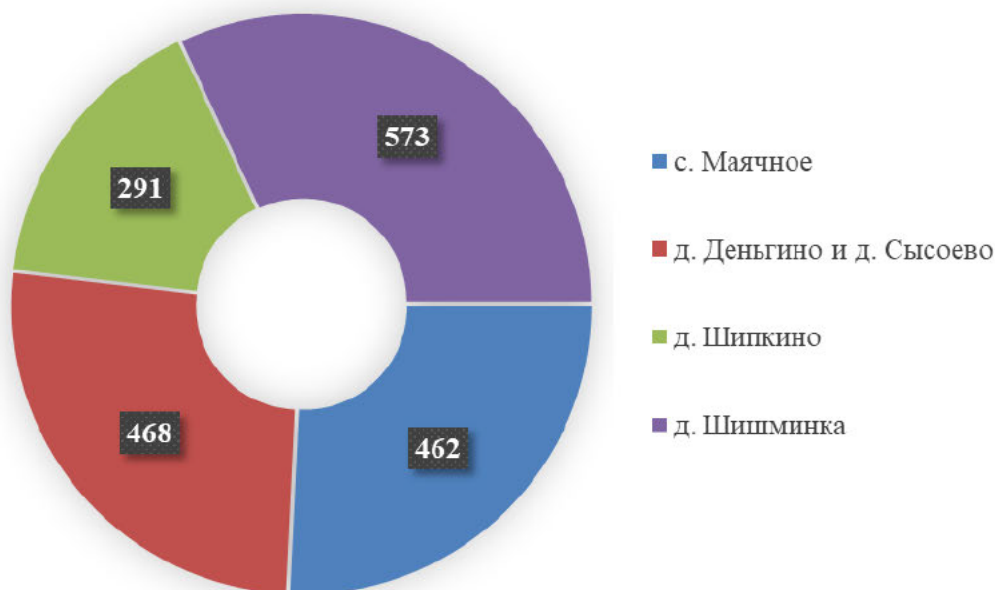


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Маякского сельского поселения

Централизованная система водоснабжения Маякского 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 Маякского сельского поселения, является МУП «Маякское ЖКХ».

Транспортировку воды в Маякское сельское поселение осуществляет МУП «Маякское ЖКХ».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения является Администрация Маякского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области. Снабжающей организацией является МУП «Маякское ЖКХ», управляющая эксплуатационной зоной, согласно хозяйственного ведения.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится МУП «Маякское ЖКХ».

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 729,70 га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 0,00 га – 0,00% общей территории поселения (таблица «Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения»).

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

Технологическая зона	Площадь	Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
с. Маячное		97,10	0,00	0,00
д. Деньгино-Сысоево		285,70	0,00	0,00
д. Шипкино		148,90	0,00	0,00
д. Шипминка		198,00	0,00	0,00
Всего		729,70	0,00	0,00

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов



Рисунок 2 – Соотношение территории 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 водоснабжения производится одной эксплуатирующей организацией МУП «Маякское ЖКХ».

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Маякского сельского поселения

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Технологическая зона	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4	5
1	МУП «Маякское ЖКХ»	с. Маячное	4,100	– 1 водонасосная станция
2		д. Деньгино-Сысоево	6,376	– 1 водонасосная станция
3		д. Шипкино	3,670	– 1 водонасосная станция
4		д. Шипминка	10,500	н/д
Всего			24,646	– 3 водонасосные станции

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Система централизованного водоснабжения Маякского 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 на источнике;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Маякское ЖКХ».

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.

Реки и водоемы обладают благоприятной для рекреаций температурой и водным режимом.

Река питается преимущественно за счет весеннего таяния снегов, осадков.

Климат территории поселения континентальный с продолжительной суровой зимой и жарким летом. Одной из причин континентального климата является континентальные воздушные

массы умеренных широт, проникающие на территорию района с восточной и юго-восточной стороны. Зимой континентальный воздух обуславливает холодные зимы, а летом представляет теплую, прогретую над поверхностью воздушную массу.

По условиям агроклиматического районирования Челябинской области Троицкий район относится к III агроклиматическому району, который характеризуется как теплый и засушливый в теплое время года.

Устойчивый снежный покров устанавливается обычно около середины ноября. Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова на полях составляет 30-40 см в центральной и восточной частях района и до 64 см на северо-западе района.

Увлажнение на территории района возрастает с юго-запада на северо-восток. За год выпадает 340 мм осадков (в Челябинске 389 мм), за вегетационный период 175-225 мм. Значение гидротермического коэффициента изменяется от 0,8 до 1,2.

В гидрогеологическом отношении месторождение Ключевское находится в пределах Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна, в бассейне реки Обь.

Водовмещающими породами в пределах месторождения являются песчаники верхнего мела и аллювиальные песчано-гравийные отложения мощностью 5,0-8,8 метров. Глубина залегания кровли водоносного горизонта от 15-16 метров от поверхности земли. Мощность перекрывающих глинистых отложений составляет 15-16 метров.

Характеристика водозаборных сооружений указана в таблице.

Таблица 4 – Характеристика водозаборных скважин Маякского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Техническая характеристика, м³/сут	Техническое состояние	Насос
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ключевское месторождения п. Рытвино	4301	1987	25-40	6 400,00	В работе, Износ 86%	ЦНС
2	Ключевское месторождения п. Рытвино	4328	1987	25-40	6 400,00	В работе, Износ 86%	ЦНС

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.

Качество воды из водопровода по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно таблице 4, водонесущие скважины Маякского сельского поселения, имеют высокую степень износа (значение износа 86,00%).

Износ скважин может быть вызван следующими факторами:

- свищами и трещинами в обсадных трубах;
- потерей герметичности сальниковыми устройствами;
- разрушением затрубной цементации;
- зарастанием труб отложениями и их оседанием на дне скважины;
- попаданием частиц грунта в скважины сквозь очаги коррозии.

Также фактор, влияющий на показатель износа водоносной скважины, является техническое состояние водоподъемного оборудования.

Следствием вышеизложенных факторов является:

- снижение качества поднимаемой воды;
- понижение дебита воды;
- непригодность скважины для использования ее в качестве источника водоснабжения.

На основе вышеизложенных факторов износа водоносных источников, а также значения износов каждой отдельно взятой скважины, для скважин №4301 и №4328 необходимо принять меры по:

1. Очистке скважины (механической либо реагентной очистки скважины, извлечение шлама);
2. Замене обсадных труб (возможным вариантом может быть, отпуск трубы в скважину меньшим диаметром).

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. Питьевая вода не соответствует нормам.

Качество воды из водопровода по основным показателям не удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В поселке Рытвино, скважины №4301 и №4328 не соответствует требованиям СанПиН по показателю:

- «жесткость общая», превышение составляет 11,17% от допустимого уровня.

Предлагается установка одного фильтра воды на принципе магнитного преобразователя, с целью нейтрализации вредного влияния солей жесткости.

Фильтр для жесткой воды эффективно выполняет очистку от коррозии, от твердых частиц самого разного происхождения. Кроме того, элемент осуществляет очистку от окислов, частиц железа, песка, различных оксидов, которые находятся в воде в растворенном состоянии.

Смягчить воду путем устранения солей кальция и магния можно с помощью постоянного магнитного поля. Данное устройство называют фильтром, но оно не чистит жидкость от ионов, а преобразует их, после чего соли становятся безопасными.

Работают магнитные устройства на одинаковом принципе. Устройство прибора это трубка, которую делают из ферромагнита, внутри магнитный элемент. Вода его обтекает и попадает под влияние аксиально-симметричного поля. Благодаря материалу корпуса и расположению, вода подвергается массивной атаке магнитных линий.

Проходя через фильтр, соли металлов выпадают в осадок из-за возникновения новых центров кристаллизации. Компактное оборудование устанавливают на любом участке трубы. Для соединения используется резьба. Использование магнита актуально в системах горячего и холодного водоснабжения.

После прохождения через область магнитного поля вода становится близкой по структуре к родниковой – мягкой и хорошо усвояемой организмом.

К преимуществам магнитных фильтров относятся:

- возможность установки на трубу любого диаметра. При этом учитывается напряжение магнитного поля, нужное для того, чтобы соли в растворе поменяли структуру;
- устройство не занимает много места и быстро монтируется;
- фильтр служит много лет, при этом не требуется замена картриджей, нет дополнительных расходов. Магнит постепенно теряет свои свойства, срок службы качественных изделий – до 10 лет;
- безопасность и экологичность, магнитный преобразователь не выделяет вредных веществ в жидкость. В конструкцию фильтра не входят пожароопасные компоненты или токопроводящие детали;
- магнитные фильтры не полностью защищают трубы и бытовые приборы от накипи, но снижают ее количество более чем на 50%.

Из недостатков:

- фильтр эффективен только при скоростном движении воды;
- не используется для горячих жидкостей;
- изменение структуры солей – временное явление. Через некоторое время вещества восстанавливают свою кристаллическую решетку, поэтому монтировать фильтр нужно непосредственно перед нагревательным прибором;
- возможно окисление магнита и появление на пластинах зеленого налета.

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)

Централизованную систему водоснабжения Маякского сельского поселения обеспечивают две водозаборные скважины, соответственно две станции первого подъема и три водонасосные станции.

Таблица 5 – Характеристика водонапорных сооружений Маякского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
1.	с. Маячное, примерно в 100 м по направлению на северо-запад от дома №2 по ул. Северная	Водонасосная станция	1990	9 м ³ /час	В работе; Износ 100%
2.	д. Шипкино, примерно в 400 м по направлению на юго-восток от дома №61 по ул. Победы	Водонасосная станция	1992	9 м ³ /час	В работе; Износ 100%
3.	д. Сысоево, примерно в 240 м по направлению на северо-восток от дома №48 по ул. Труда	Водонасосная станция	1992	9 м ³ /час	В работе; Износ 100%

Предлагаются следующие мероприятия:

– для обеспечения гидравлических режимов требуется реконструкция трех водонасосных станций в Маякском сельском поселении.

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

В Маякском сельском поселении общая протяженность сетей водоснабжения составляет 24 646 метров.

Водопроводная сеть жилого фонда представляет собой смешанную тупиково-кольцевую и тупиковую системы водопроводных труб. Глубина прокладки водопровода составляет 1,8-2,9 метров. Износ полиэтиленового водопровода составляет 80,00%. Фактические потери будут увеличиваться, из-за роста аварийности на трубопроводах и неплотностей в колодцах и стыках труб и запорной арматуры.

Схема водоснабжения и водоотведения Маяцкого сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года

Таблица 6 – Характеристика водопроводных сетей Маяцкого 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	с. Маячное	4 100,00	Полиэтилен	110	н/д	100	В системе водоснабжения находится: – 1 водонасосная станция
		Итого: 4 100,00					
2	д. Деньгино и д. Сысоево	6 376,00	Полиэтилен	110	н/д	100	В системе водоснабжения находится: – 1 водонасосная станция
		Итого: 6 376,00					
4	д. Шипкино	3 670,00	Полиэтилен	110	н/д	100	В системе водоснабжения находится: – 1 водонасосная станция
		Итого: 3 670,00					
5	д. Шипминка	10 500,00	Полиэтилен	110	н/д	0,00	н/д
		Итого: 10 500,00					

Анализ существующих водопроводных сетей показал:

- среднее значение существующего износа водопроводных сетей по всему сельскому поселению составляет 80,00%;
- среднее значение износа полиэтиленовых водопроводных сетей по селу Маячное составило 100%, протяженностью 4 100 метров;
- среднее значение износа полиэтиленовых водопроводных сетей по деревне Деньгино и деревне Сысоево составило 100%, протяженностью 6 376 метров;
- среднее значение износа полиэтиленовых водопроводных сетей по деревне Шипкино составило 100%, протяженностью 3 670 метров;
- среднее значение износа полиэтиленовых водопроводных сетей по деревне Шипминка составило 0,00%, протяженностью 10 500 метров.

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

- в селе Маячное предлагается замена полиэтиленового водопровода протяженностью 4 100 метров;
- в деревне Деньгино и в деревне Сысоево замена полиэтиленового водопровода протяженностью 6 376 метров;
- в деревне Шипкино предлагается замена полиэтиленового водопровода протяженностью 3 670 метров.

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 Маякского 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;
- низкая развитость внутриквартальных сетей водоснабжения.

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

- в селе Маячное предлагается замена полиэтиленового водопровода протяженностью 4 100 метров;
- в деревне Деньгино и в деревне Сысоево предлагается замена полиэтиленового водопровода протяженностью 6 376 метров;
- в деревне Шипкино предлагается замена полиэтиленового водопровода протяженностью 3 670 метров;
- реконструкция существующих водонасосных станций;
- реконструкция двух водозаборных скважин в поселке Рыгвино;

– установка магнитного преобразователя, с целью нейтрализации вредного влияния солей жесткости и очистке сточных вод в селе Маячное, деревне Деньгино и в деревне Сысоево, деревне Шипкино, деревне Шипминка.

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

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

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

В Маякском сельском поселении Октябрьского муниципального района Челябинской области, территории распространения вечномёрзлых 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 7 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 4 100 погонных метров, расположенные по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, село Маячное	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области
2	Водопроводные сети, общей протяженностью 6 376 погонных метра, расположенные по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, деревня Деньгино и деревня Сысоево	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области
3	Водопроводные сети, общей протяженностью 3 670 погонных метра, расположенные по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, деревня Шипкино	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области
4	Водопроводные сети, общей протяженностью 10 500 погонных метра, расположенные по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, деревня Шипминка	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области
5	Водонапорная станция, расположенная по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, село Маячное	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области
6	Водонапорная станция, расположенная по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, деревня Шипкино	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
7	Водонапорная станция, расположенная по адресу: Челябинская область, Октябрьский район, Маякское сельское поселение, деревня Сысоево	Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Маякского сельского поселения является Администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения Маякского сельского поселения обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании, и мониторинге 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 - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

На территории Маякского сельского поселения в настоящее время существует четыре централизованные системы водоснабжения:

1. Централизованное водоснабжение села Маячное.
2. Централизованное водоснабжение деревня Деньгино-Сысоево.
3. Централизованное водоснабжение деревни Шипкино.
4. Централизованное водоснабжение деревни Шипминка.

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:

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:

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. Плановая реконструкция участков водопроводных сетей. Приоритет при замене трубопроводов отдается участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы вносят наибольший вклад в надежность функционирования соответствующих систем. 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 новых 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 потребляемой 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 позволяют:

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

Таблица 8 – 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		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 (%)	0,00
8	Показатели эффективности использования ресурсов	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	3,5
9		Потери воды в трубопроводе, тыс. м ³	2,24

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 Маякского сельского поселения, расширение 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, МУП «Маякское ЖКХ» осуществляет водоснабжение Маякского сельского поселения за счет двух водозаборных скважин, расположенных в поселке Рытвино.

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 2019 год приведен на основе предоставленных данных абонентского отдела МУП «Маякское ЖКХ» ниже в таблице и на диаграмме.

Таблица 9 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 год Маякского сельского поселения

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
Село Маячное			
Питьевая	Объем поданной воды	11,25	100,00
	Объем реализованной воды	7,35	65,28
	Потери воды	3,91	34,72
Деревня Деньгино-Сысоево			
Питьевая	Объем поданной воды	9,57	100,00
	Объем реализованной воды	6,07	63,43
	Потери воды	3,50	36,57
Деревня Шипкино			
Питьевая	Объем поданной воды	9,38	100,00
	Объем реализованной воды	3,45	36,82
	Потери воды	5,93	63,18
Общая по Маякскому сельскому поселению			
Питьевая	Объем поданной воды	30,20	100,00
	Объем реализованной воды	16,86	55,84
	Потери воды	13,34	44,16

В 2021 году планируется ввод в эксплуатацию 10 500 метров сетей в деревне Шипминка.

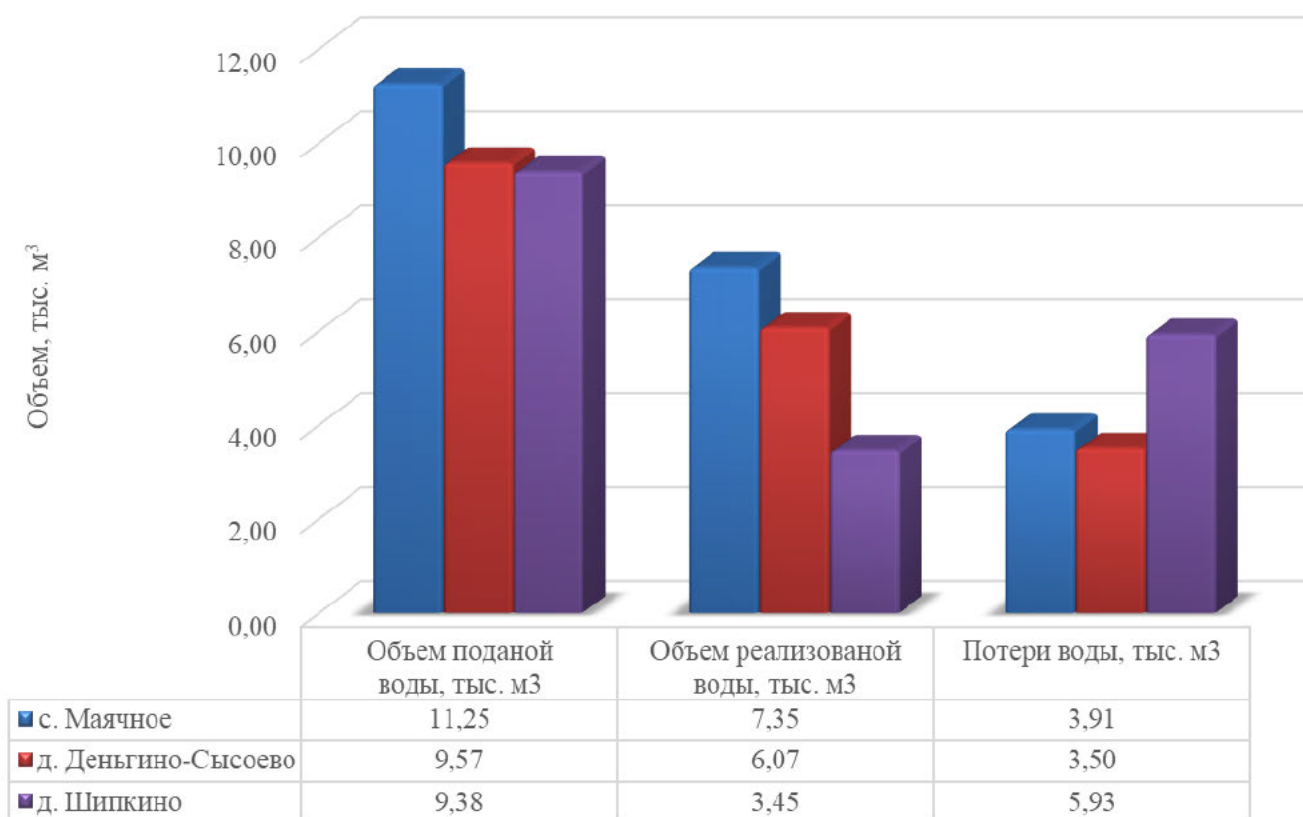


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды
 Маякского сельского поселения



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

Таблица 10 – Структурные составляющие потерь хозяйственно-питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	2,24	16,82
Потери вследствие порывов, утечек	10,10	75,77
Погрешности в работе приборов учета	0,25	1,85
Коммерческие потери (хищения, не доначисления)	0,74	5,56
Всего	13,33	100,00

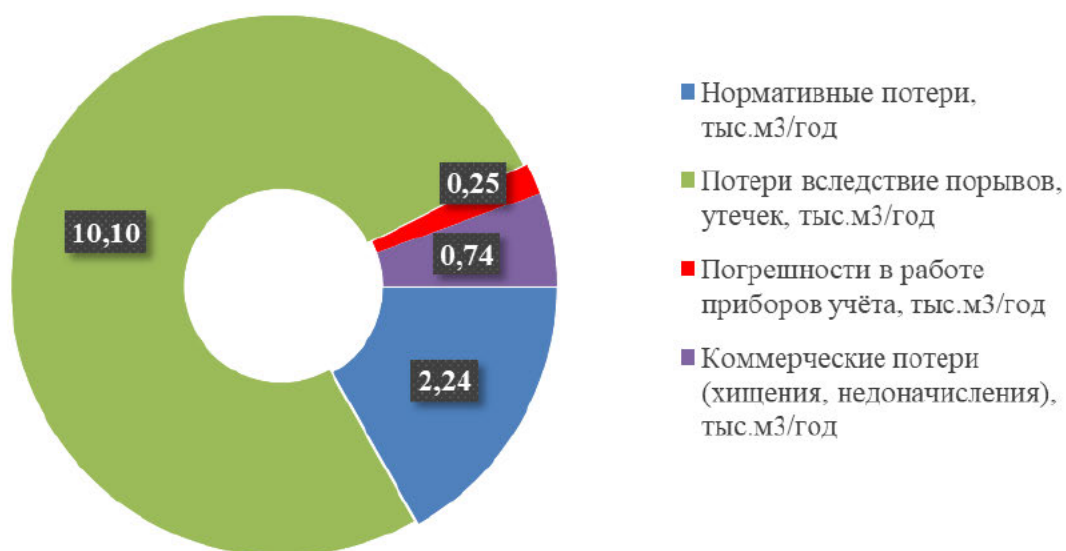


Рисунок 5 – Структурные составляющие потерь холодной воды Маякского сельского поселения

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

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

Подача хозяйственно-питьевой воды в три технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается МУП «Маякское ЖКХ». Территориальный баланс по технологическим зонам приведен ниже в таблице.

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

Таблица 11 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой и технической воды по технологическим зонам за 2019 год

Технологическая зона	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	2	3	4
с. Маячное	11,25	30,82	37,25
д. Деньгино-Сысово	9,57	26,22	31,69
д. Шипкино	9,38	25,70	31,06
Всего	30,20	82,75	100,00

Годовой объем поданной воды, тыс. м³

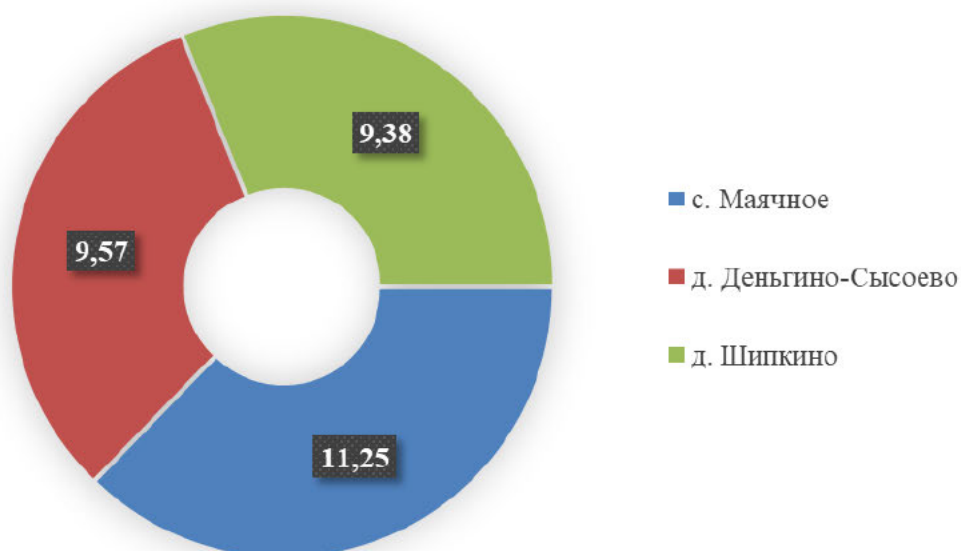


Рисунок 6 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по технологическим зонам

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 12 – Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	9,26	30,66
	полив приусадебных участков	1,69	5,60
	личный скот	1,95	6,44
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	3,01	9,97
	производственные нужды	0,62	2,04
	индивидуальные предприниматели	0,35	1,15
Неучтенные расходы		13,33	44,15
Всего		30,20	100,00

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.

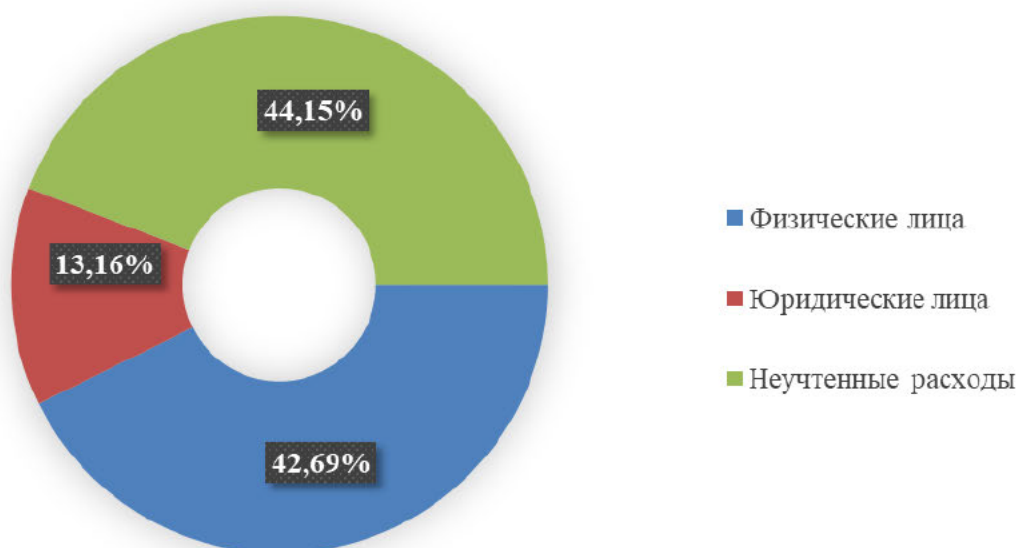


Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей



Рисунок 8 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

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

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 13 – Фактическое и расчетное потребления населением хозяйственно-питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м³/год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м³/год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	9,26	139,93
2	Производственные нужды	0,96	1,35
3	Сельскохозяйственные нужды	1,95	7,53
4	Культурно-бытовые нужды	3,01	17,87
5	Полив	1,69	6,55
6	Неучтенные расходы (потери)	13,33	2,29
7	Всего	30,20	175,52

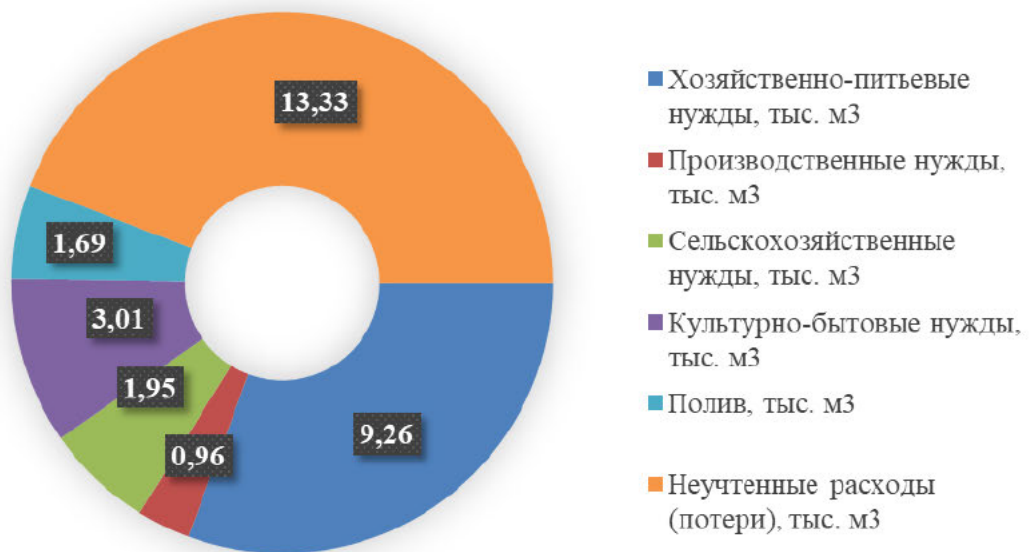


Рисунок 9 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды



Рисунок 10 – Нормативное потребление населением хозяйственно-питьевой воды

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

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

По состоянию на январь 2020 года потребители оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ):

- 0,00% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 0,00% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Все население сельского поселения осуществляет оплату по нормативам.

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

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

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 14 – Резервы и дефициты источников централизованного водоснабжения сельского поселения

№ п/п	Показатель	Значение
1	Максимальное суточное потребление воды, м ³ /сут	86,88
2	Дебит водозаборов, м ³ /сут	12 800,00
3	Резерв мощности, м ³ /сут	12 713,12
4	Резерв мощности, %	99,32
5	Дефицит мощности, м ³ /сут	0,00
6	Дефицит мощности, %	0,00

Согласно таблице, существующие источники водоснабжения, способны обеспечить потребность сельского поселения в воде на расчетный срок. Строительства новых источников водоснабжения и гидрогеологические исследования не требуется.

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 15 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2034 года

Нужды	Фактическое 2019 год	Расчетный год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м ³	9,26	27,92	50,88	68,69	86,50	104,31	122,12	139,93
Производственные, тыс. м ³	0,96	1,02	1,15	1,25	1,34	1,44	1,54	1,63
Сельскохозяйственные, тыс. м ³	1,95	2,74	4,07	4,76	5,45	6,15	6,84	7,53
Культурно-бытовые, тыс. м ³	3,01	5,13	7,26	9,38	11,50	13,62	15,75	17,87
Полив, тыс. м ³	1,69	2,39	3,53	4,14	4,74	5,34	5,95	6,55
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	13,33	11,76	13,04	10,89	8,74	6,59	4,44	2,29
Всего, тыс. м³	30,20	50,96	79,94	99,11	118,28	137,46	156,63	175,80

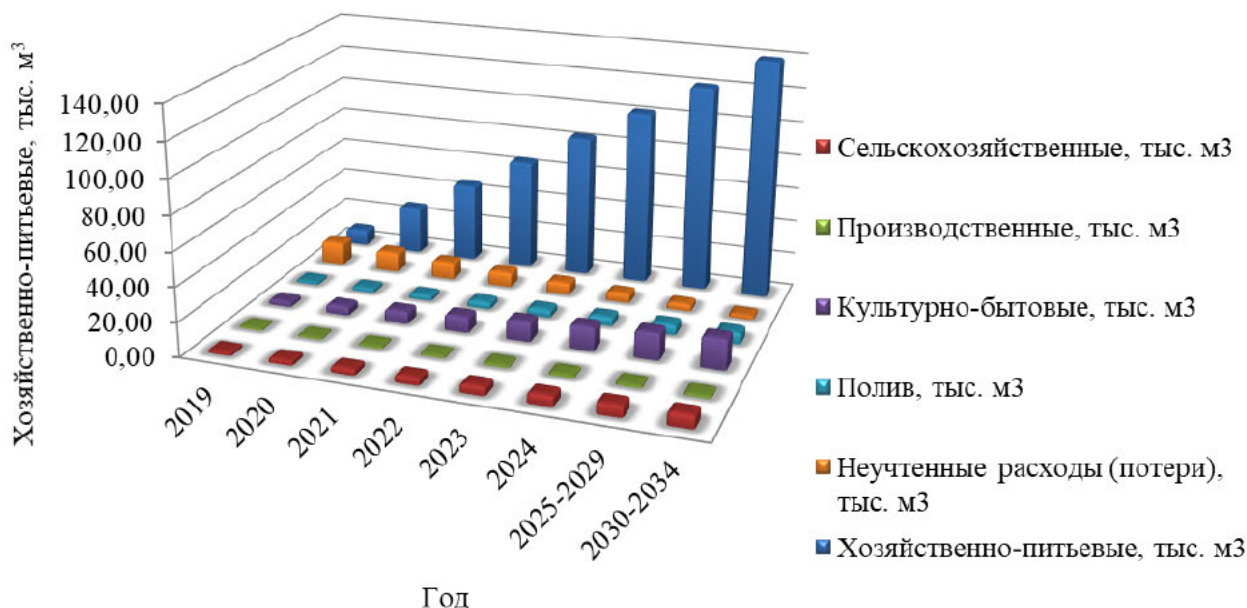


Рисунок 11 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2034 г.

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

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

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

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 2034 г. п. 3.7.

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

Таблица 16 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление 2019	Ожидаемое потребление						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Год	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м ³	30,20	50,96	79,94	99,11	118,28	137,46	156,63	175,80
Среднесуточное, м ³	82,74	139,62	219,00	271,53	324,06	376,59	429,12	481,65
Максимальное суточное, м ³	86,88	146,60	229,95	285,11	340,26	395,42	450,57	505,73

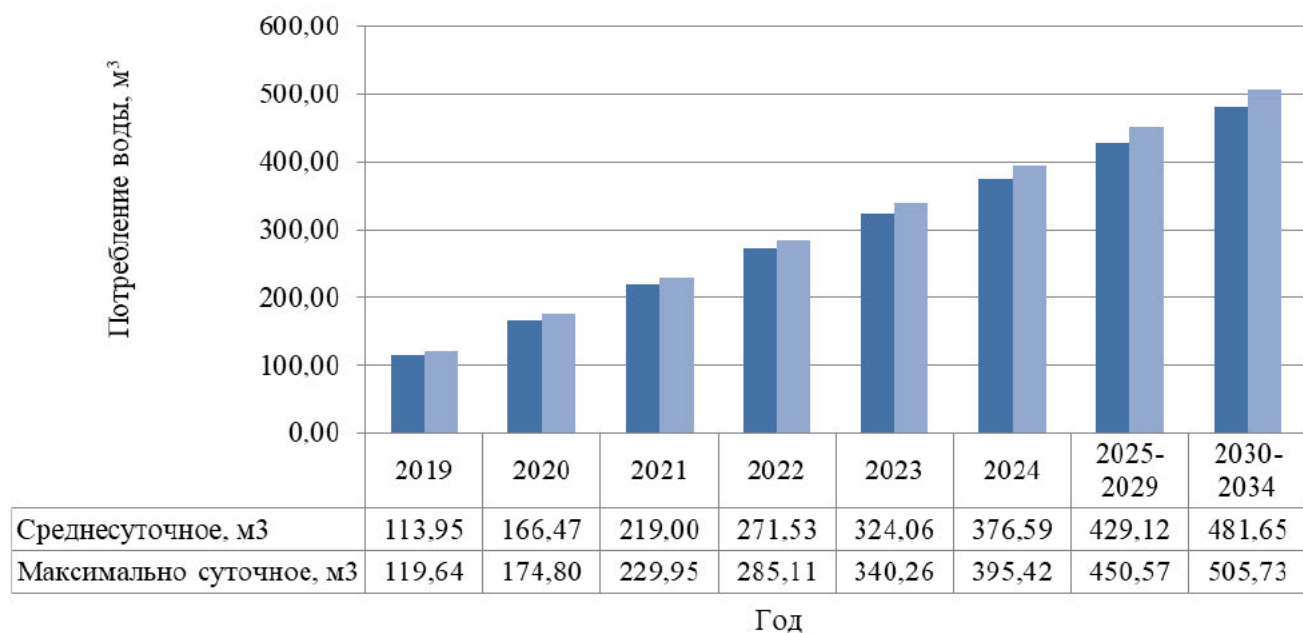


Рисунок 12 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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 Маякского сельского поселения включена в одну эксплуатационную зону, поставщиком воды Маякского сельского поселения является МУП «Маякское ЖКХ». Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице ниже.

Таблица 17 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету МУП «Маякское ЖКХ» за 2019 год

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
с. Маячное	физические лица	462	6,06
	юридические лица	4	1,28

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
д. Деньгино-Сысоево	физические лица	468	3,79
	юридические лица	4	2,28
д. Шипкино	физические лица	291	3,04
	юридические лица	2	0,41
д. Шипминка	физические лица	573	н/д
	юридические лица	0	0,00
Всего		1 804	16,87

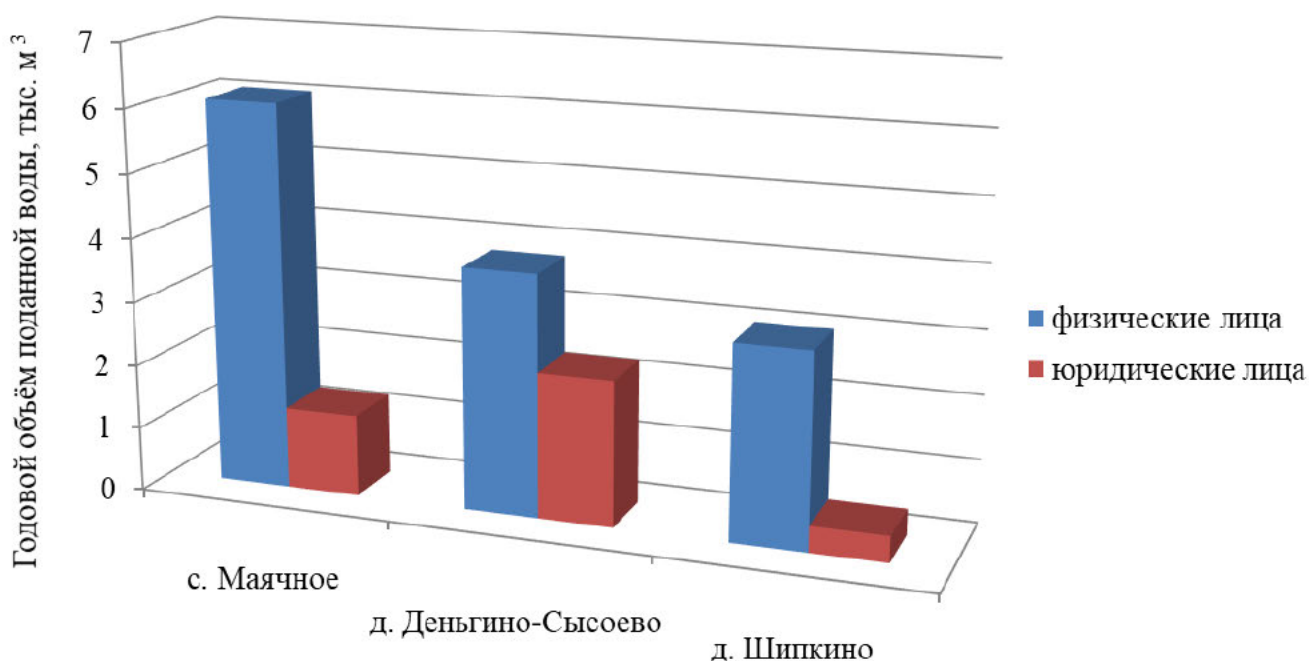


Рисунок 13 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

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

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 Маякского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов обще-

ственно делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и горячей воды.

Таблица 18 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Физические лица	жилые здания, тыс.м ³	9,26	27,92	50,88	68,69	86,50	104,31	122,12	139,93
	полив, тыс.м ³	1,69	2,39	3,53	4,14	4,74	5,34	5,95	6,55
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	1,95	2,74	4,07	4,76	5,45	6,15	6,84	7,53
Юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	3,01	5,13	7,26	9,38	11,50	13,62	15,75	17,87
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
	производственные нужды, тыс.м ³	0,35	0,40	0,54	0,63	0,73	0,82	0,92	1,01

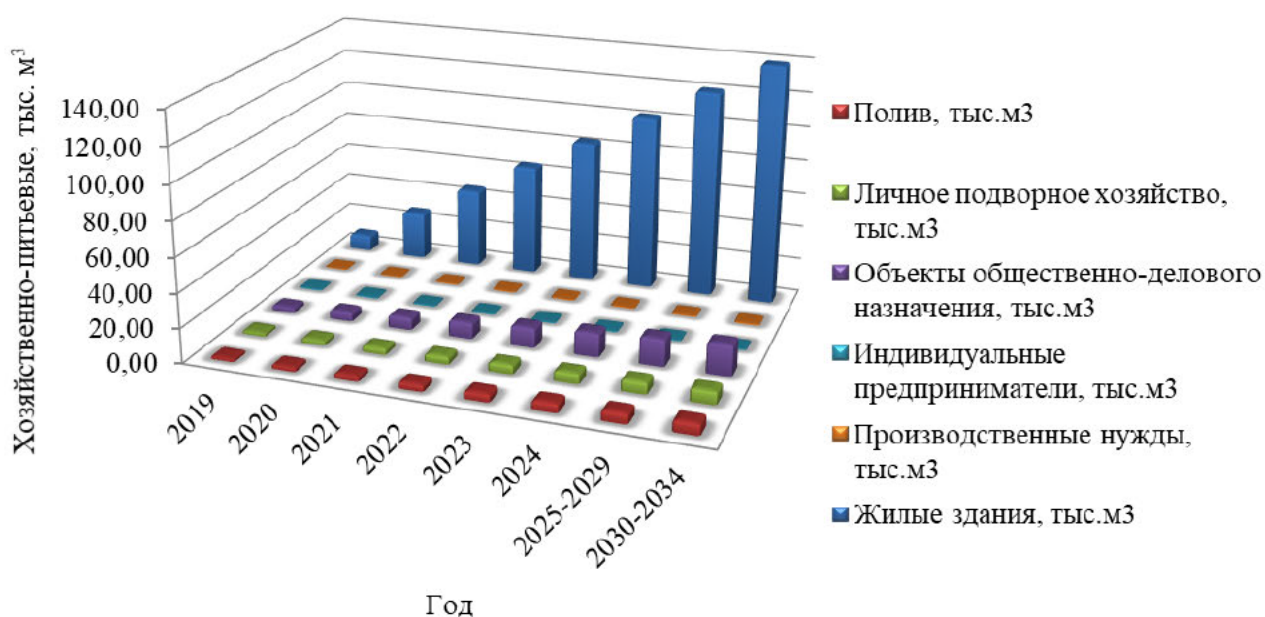


Рисунок 14 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

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

Показатель / год	Фактические потери 2019	Планируемые потери						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Годовые, тыс. м ³	13,33	11,76	13,04	10,89	8,74	6,59	4,44	2,29
Среднесуточные, м ³	36,53	32,21	35,73	29,84	23,95	18,05	12,16	6,27

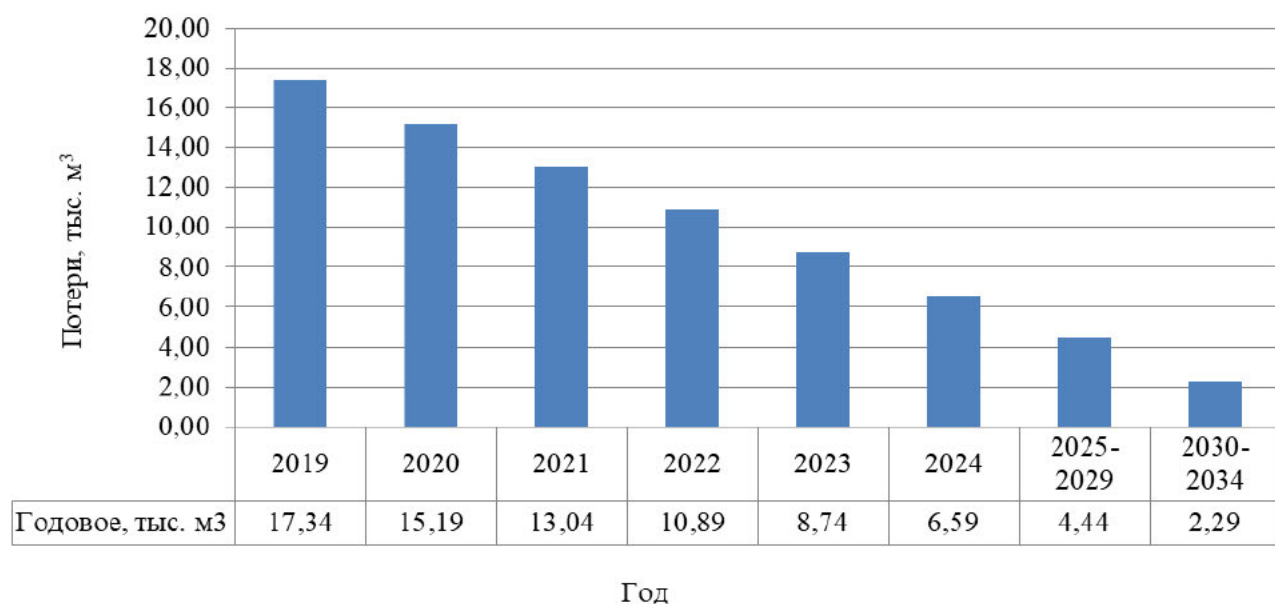


Рисунок 15 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

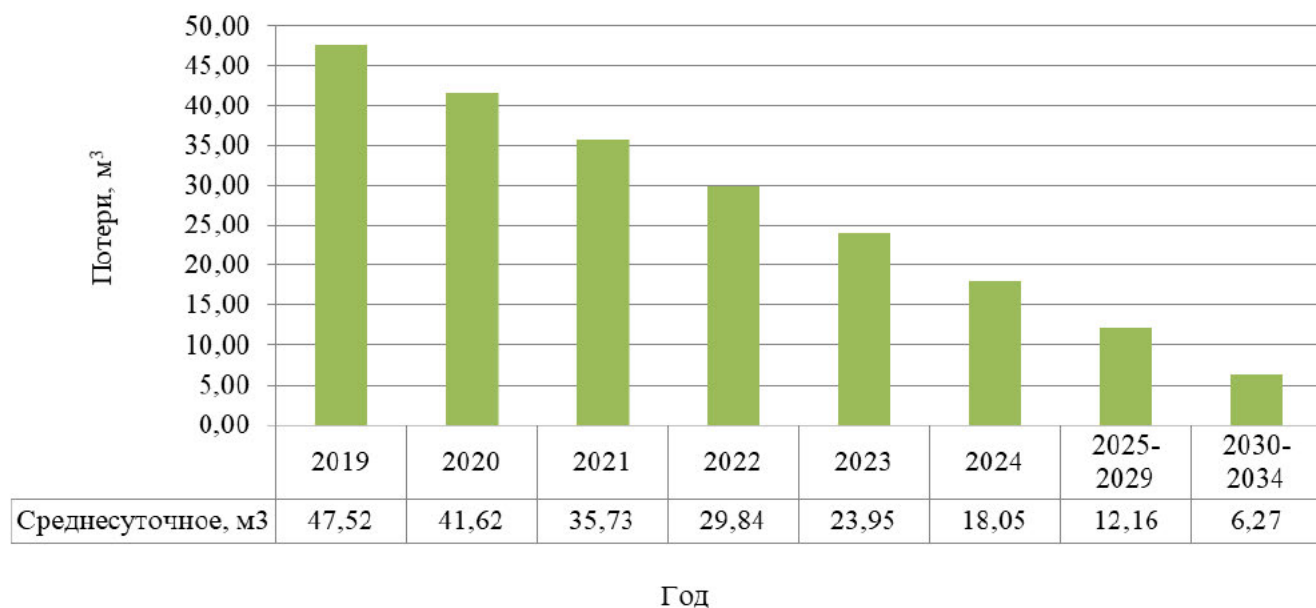


Рисунок 16 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

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

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 20 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	30,20	50,96	79,94	99,11	118,28	137,46	156,63	175,80
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	16,87	39,21	66,89	88,22	109,54	130,87	152,19	173,51
	Потери воды, тыс.м ³	13,33	11,76	13,04	10,89	8,74	6,59	4,44	2,29

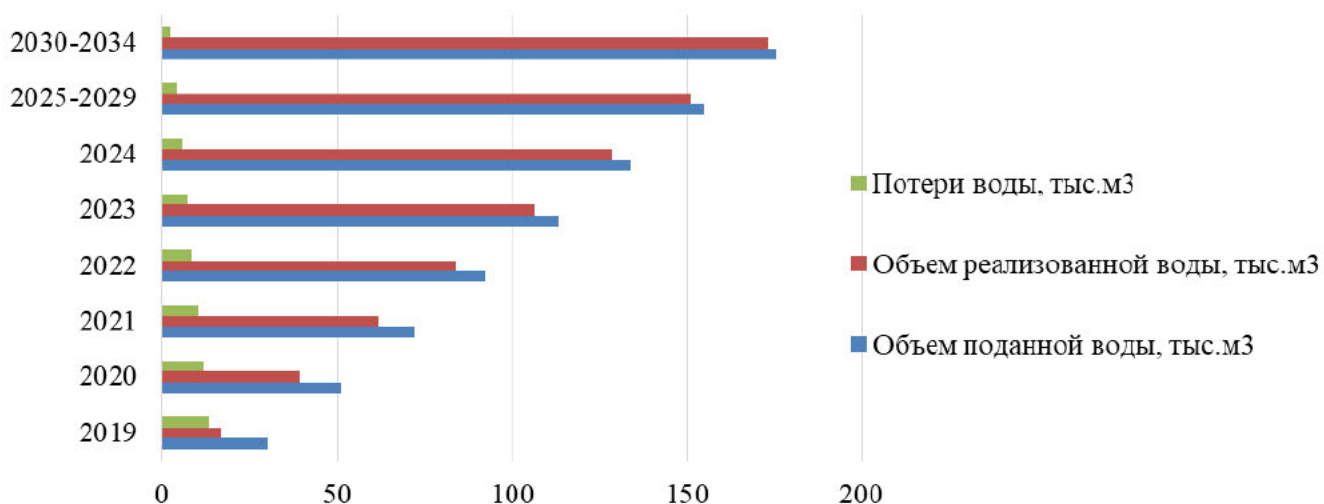


Рисунок 17 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 21 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Технологическая зона	Фактическое 2019	Потребление воды без учета потерь, тыс. м³/год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Питьевая вода, тыс. м³/год								
с. Маячное	11,25	18,99	21,62	26,81	32,00	37,18	42,37	47,56
д. Деньгино-Сысоево	9,57	16,15	18,39	22,81	27,22	31,63	36,04	40,45
д. Шипкино	9,38	15,83	18,03	22,35	26,68	31,00	35,33	39,65
д. Шишминка	-	-	21,89	27,14	32,39	37,64	42,89	48,15

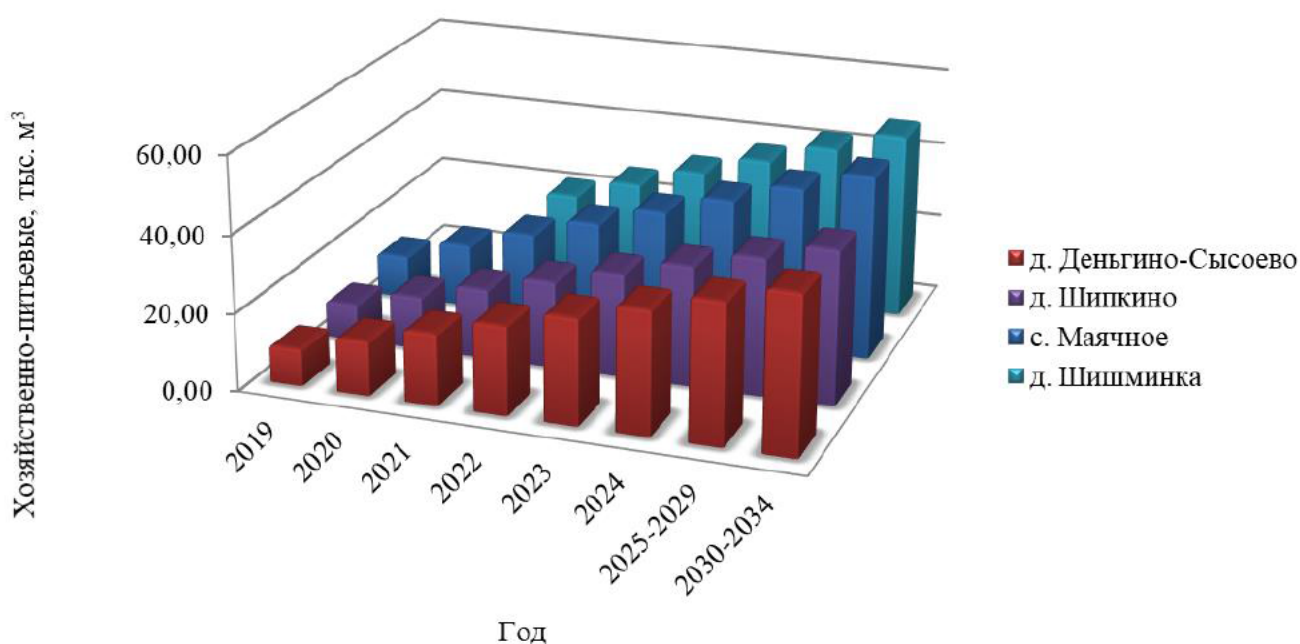


Рисунок 18 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	12,89	33,05	58,48	77,59	96,70	115,80	134,91	154,01
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	3,97	6,15	8,41	10,63	12,85	15,06	17,28	19,50
Всего, тыс.м³		16,87	39,21	66,89	88,22	109,54	130,87	152,19	173,51

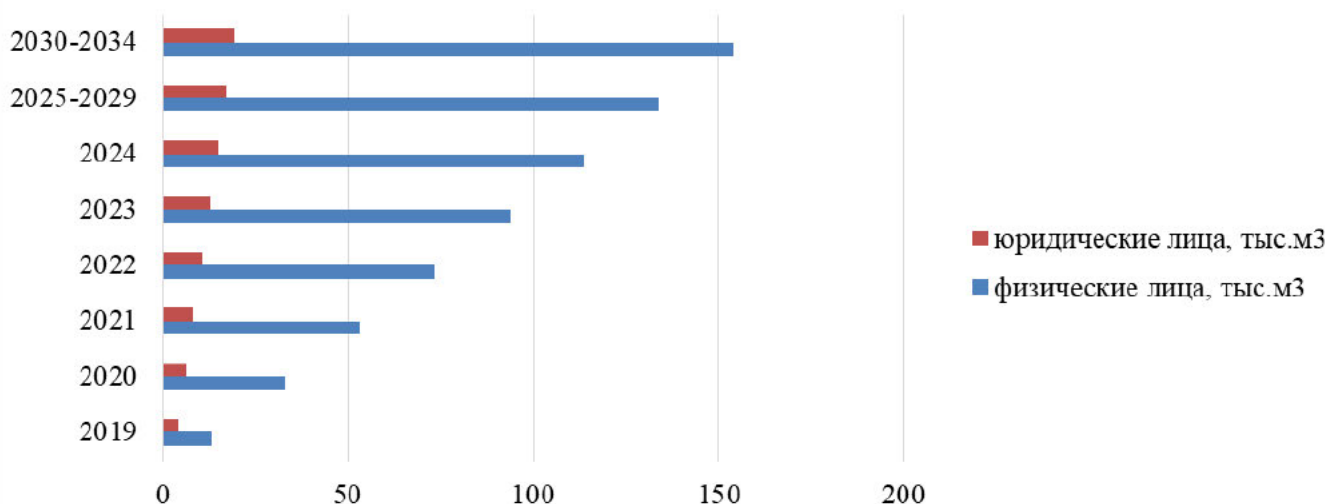


Рисунок 19 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

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

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 2034 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 175,80 тыс.м³ против 30,20 тыс.м³ в 2019 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 12 800,00 м³/сут.

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

Таблица 23 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением хозяйственно-питьевой воды Маякского сельского поселения

Показатель	Год	Водоснабжение							
		Фактическое 2019	ожидаемое						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
среднесуточное потребление, м ³		46,21	107,41	183,27	241,69	300,12	358,54	416,96	475,38
среднесуточный водозабор воды, м ³		82,74	139,62	219,00	271,53	324,06	376,59	429,12	481,65
дебит, м ³ /сут		12 800,00	12 800,00	12 800,00	12 800,00	12 800,00	12 800,00	12 800,00	12 800,00
резерв по водозабору, м ³ /сут		12 717,26	12 660,38	12 581,00	12 528,47	12 475,94	12 423,41	12 370,88	12 318,35
резерв по мощности водозабора, %		99,35	98,91	576,00	97,88	97,47	97,06	96,65	96,24
производительность очистных сооружений, м ³ /сут		0,00	0,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
дефицит очистных сооружений, м ³ /сут		82,74	139,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит по мощности очистных сооружений, %		100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

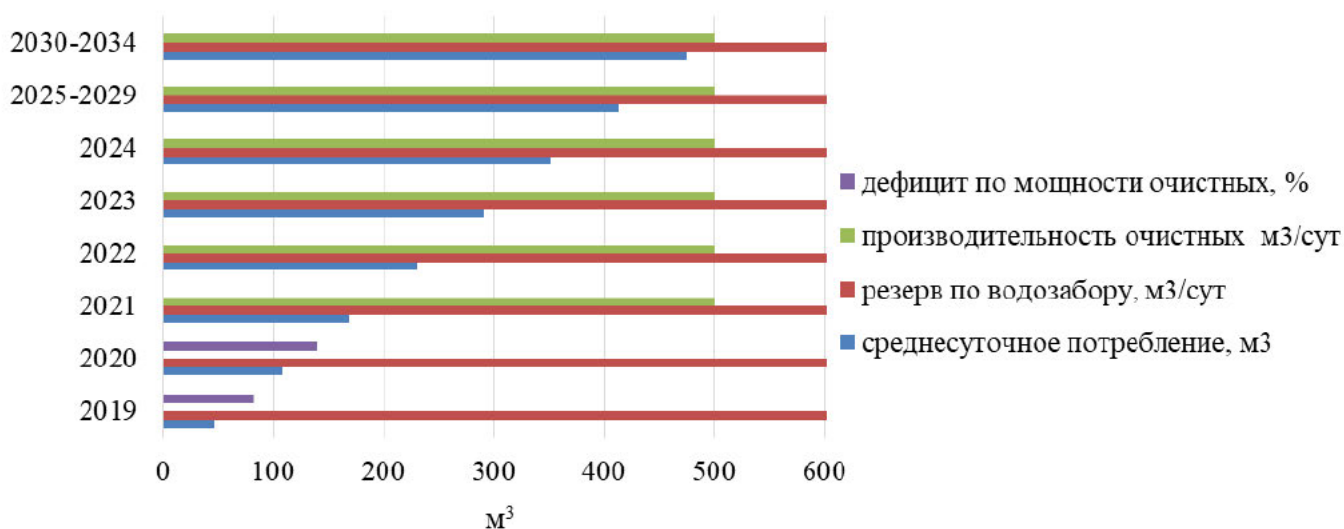


Рисунок 20 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

По состоянию на январь 2020 года в границах Маякского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является МУП «Маякское ЖКХ».

Балансодержателем систем водоснабжения является администрация Маякского сельского поселения Октябрьского муниципального района Челябинской области.

Обслуживание системы водоснабжения производится МУП «Маякское ЖКХ».

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

Ввиду того, что территория Маякского 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 года №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:

- предлагается замена существующих водопроводных сетей в селе Маячное, деревне Сысоево и деревне Шипкино это позволит обеспечить надежность подачи водоснабжения и снизить аварийность в сетях водоснабжения;
- предлагается установка магнитных преобразователей в селе Маячное, деревне Деньгино, деревне Шипкино, деревне Шипминка;
- для обеспечения гидравлических режимов требуется реконструкция трех водонасосных станций в Маякском сельском поселении.

Таблица 24 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 4 100 метров в селе Маячное				+			
2	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 6 376 метров в деревне Деньгино				+			
3	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 3 670 метров в деревне Шипкино			+				
4	Реконструкция водонасосной станции в селе Маячное			+				
5	Реконструкция водонасосной станции в деревне Сысоево			+				
6	Реконструкция водонасосной станции в деревне Шипкино			+				
7	Установка четырех магнитных преобразователей		+					
Мероприятия по водозабору								
8	Реконструкция водозаборной скважины №4301		+					
9	Реконструкция водозаборной скважины №4328		+					

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 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Маякского сельского поселения приведено в таблице ниже.

Таблица 25 – 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	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 4 100 метров в селе Маячное	– сокращение потерь воды при ее транспортировке; – обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества; – выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации; – обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением
2	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 6 376 метров в деревне Деньгино	
3	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 3 670 метров в деревне Шипкино	
4	Реконструкция водонасосной станции в селе Маячное	
5	Реконструкция водонасосной станции в деревне Сысоево	
6	Реконструкция водонасосной станции в деревне Шипкино	
7	Установка четырех магнитных преобразователей	
Мероприятия по водозабору		
8	Реконструкция водозаборной скважины №4301	
9	Реконструкция водозаборной скважины №4328	

Источники водоснабжения Маякского сельского поселения на расчетный срок остаются неизменными. Увеличение потребления 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 Маякского сельского поселения следует отнести:

- изношенные участки сетей водоснабжения, протяженностью 4 100 метров в селе Маячное, 6 376 метров в деревне Деньгино и в деревне Сысоево и 3 670 метров в деревне Шипкино;
- реконструкция водонасосных станции в селе Маячное, деревне Сысоево и в деревне Шипкино.

К строительству объектов системы водоснабжения Маякского сельского поселения следует отнести:

- установка трех магнитных преобразователей в Маякском сельском поселении.

Предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоснабжения 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

По состоянию на январь 2020 года потребители оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ):

- 0,00% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 0,00% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Все население сельского поселения осуществляет оплату по нормативам.

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 Маякского сельского поселения*).

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

Установка резервуаров чистой воды, водонапорных башен и водонасосных 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 Маякского 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

В системе водоподготовки Маякского сельского поселения отсутствуют фильтрационные сооружения, а, следовательно, и промывные воды.

В Маякском сельском поселении смягчение и очистку воды рекомендуется производить методом установки магнитных преобразователей.

При обработке воды не используются реагенты (как при химическом умягчении) и не расходуется электричество (как в случае с электромагнитами). А значит – отсутствует нагрузка на окружающую среду.

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 Маякского сельского поселения не производится.

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 2020-2034 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 81-02-14-2020. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- Средних данных стоимости реконструкции водозаборных скважин на территории Челябинской области представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 26 – 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							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 4 100 метров в селе Маячное	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»				17 840,23				17 840,23
2	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 6 376 метров в деревне Деньгино и в деревне Сысоево	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»				27 745,28				27 745,28
3	Замена полиэтиленовых труб протяженностью 3 670 метров в деревне Шипкино	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»			15 970,08					15 970,08
4	Реконструкция водонасосной станции в селе Маячное	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»			440,00					440,00
5	Реконструкция водонасосной станции в деревне Сысоево	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»			440,00					440,00
6	Реконструкция водонасосной станции в деревне Шипкино	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»			440,00					440,00
7	Установка четырех магнитных преобразователей	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»		72,50						72,50
Мероприятия по водозабору										
8	Реконструкция водозаборной скважины №4301	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»		140,00						140,00
9	Реконструкция водозаборной скважины №4328	Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»		140,00						140,00

*Схема водоснабжения и водоотведения Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области на 2021 год и на период до 2034 года*

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого			0,00	352,50	17 290,08	45 585,51	0,00	0,00	0,00	63 228,09
	<i>Итого по источникам финансирования</i>	<i>Муниципальный бюджет МУП «Маякское ЖКХ»</i>	<i>0,00</i>	<i>352,50</i>	<i>17 290,08</i>	<i>45 585,51</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>63 228,09</i>

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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

Таблица 27 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Маякского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034	
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	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	1	0	0	0	0	0	0
3	Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Доля отпуска воды потребителям по приборам учета	%	0,00	16,66	33,33	49,99	66,65	83,31	100,00	
5	Потери воды при транспортировке	%	23,07	14,19	9,30	6,20	4,06	2,50	1,30	
6	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	5	5	5	5	5	5	5	5
7	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения	километров	0,00	0,00	3,67	10,48	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Доля ветхих сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	57,40	57,40	42,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Ввод в эксплуатацию новых сетей водоснабжения	километров	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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 с 44,16% до 1,30%.

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 28 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							Всего
		2020	2021	2022	2023	2024	2025- 2029	2030- 2034	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	352,50	17 290,08	45 585,51	0,00	0,00	0,00	63 228,09
2	Текущая эффективность мероприятия 2020 г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.		32,05	32,05	32,05	32,05	32,05	32,05	192,27
4	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.			1603,87	1603,87	1603,87	1603,87	1603,87	8 019,35
5	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.				5748,01	5748,01	5748,01	5748,01	22 992,03
6	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.					5 748,01	5 748,01	5 748,01	17 244,02
7	Текущая эффективность мероприятия 2025-2029 г.						5748,01	5748,01	11 496,02
8	Текущая эффективность мероприятия 2030-2034 гг.							5 748,01	5 748,01
9	Эффективность мероприятия, тыс.р.	0,00	32,05	1 635,92	7 383,92	13 131,93	18 879,94	24 627,95	65 691,71
10	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности								1,04

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

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Маякского сельского поселения бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не имеется. Ответственной организацией за эксплуатацию и обслуживание объектов централизованной системы водоснабжения Маякского сельского поселения является МУП «Маякское ЖКХ».

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

В Маякском сельском поселении 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.

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 Маякском 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.

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 Маякском сельском поселении отсутствуют.

Нецентрализованные зоны водоотведения в Маякском 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.

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 Маякском сельском поселении отсутствуют. Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Маякском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Маякском 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 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 механического и химического обеззараживания.

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

На 2020 год к территориям Маякского сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все кварталы поселения.

На территории Маякского сельского поселения, системы водоотведения представлены индивидуальными выгребными или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

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 кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие 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.

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 Маякского 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.

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 Маякского сельского поселения атмосферные осадки составляют 587 мм/год.

Таблица 29 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
с. Маячное	97,10	569,98
д. Деньгино	149,70	878,74
д. Сысоево	136,00	798,32
д. Шипкино	148,90	874,04
д. Шишминка	198,00	1 162,26
Всего	729,70	4 283,34

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Маякском 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 Маякском сельском поселении отсутствует.

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. 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.

Таблица 30 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Фактическое 2019	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2029	2030-2034
Прогноз поступления сточных вод, тыс. м ³								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сток дождевых осадков	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34
Всего	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34	4 283,34

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 Маякском сельском поселении к 2020 г. 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. 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.

Таблица 31 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в перспективную централизованную систему водоотведения

Показатель / год	Фактическое тыс. м ³ 2019	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025–2029	2030–2034
годовое	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

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.

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. 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.

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

Централизованная система водоотведения в Маякском 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 Маякском сельском поселении. Очистных сооружений в поселении нет.

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 мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Маякском сельском поселении не предусмотрены.

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 Маякского 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 - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

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

На расчетный период мероприятия по реализации схем водоотведения в Маякском сельском поселении не запланированы.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, а также организация централизованного водоотведения на территориях Маякского сельского поселения не предусматривается.

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

Вновь строящиеся, 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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Маякском сельском поселении не планируется.

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

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Маякском сельском поселении не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Маякском сельском поселении отсутствует и не планируется на расчетный период.

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохранятся на расчетный период, поскольку их изменение не предусматривается.

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 с 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 Маякского 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.

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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Маякском сельском поселении не запланированы.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

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

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

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 Маякского 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

**Исходные данные для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения
Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области**



Достоверность данных заполненной анкеты
К муниципальному контракту №12-090.ВС.20
от 07.12.2020 г.

Подтверждаю _____ Б.Я. Хатынов

М.П.

Анкета для схемы водоснабжения и водоотведения

Для корректной разработки схемы водоснабжения и водоотведения, прошу Вас:

1. Представить графическую схему расположения сетей водоснабжения и водоотведения (схемы расположения сетей водоснабжения и водоотведения могут быть черновые, с обозначением водозаборных скважин, колонок, колодцев, водонапорных башен, очистных сооружений, насосных станций, а также сетей планируемых к строительству и др.);
2. Заполнить следующие таблицы:

Для схемы водоснабжения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Анкету заполнить по данным за 2019 год

Адрес (наименование водного объекта) *	№ скважины (Наименование водозабора) *	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м ³ /сут	Износ, %	Насос
	нет					

* значения для водозаборов из водоемов

Очистные сооружения, водонапорные башни, насосные станции второго и последующего подъема, резервуары чистой воды	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %
Насосная станция	с.Маячное, примерно в 100 м по направлению на северо-запад от дома № 2 по ул.Северная	1990	9 м.куб/час, 500 м.куб.	100
Насосная станция	д.Сысоево, примерно в 240м по направлению на северо-восток от дома № 48 по ул. Труда	1992	9 м.куб/час, 500 м.куб.	100
Насосная станция	д.Шипкино, примерно в 400м по направлению на юго-восток от дома № 61 по ул.Победы	1992	9 м.куб/час, 500 м.куб.	100

Населённый пункт	Площадь, га	Численность населения, чел.	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
с. Маячное	97,1	462	11,251	7,345	3,906
д.Шипкино	148,9	291	9,381	3,454	5,927
д.Сысоево-Деньгино	285,7	468	9,567	6,065	3,502

Населённый пункт	Объем поданной воды для физических лиц, тыс. м ³	Объем поданной воды для юридических лиц, тыс. м ³
с. Маячное	6,062	1,283
д. Деньгино - Сысоево	3,791	2,274
д. Шипкино	3,041	0,413

№ скважины (Наименование водозабора)	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
нет			

для разработки схемы водоснабжения необходимы данные по реализации воды по каждому населенному пункту, а также доля каждого источника в реализации общего объема воды

Данные о потребителях водоснабжения	Физические лица (по каждому населенному пункту) Численность населения получающего услуги ЦВС: с.Маячное – 462; д. Шипкино – 291; д.Сысоево-Деньгино - 468
	Юридические лица (по каждому населенному пункту) Адрес каждого потребителя и наименование: С.Маячное: Администрация – ул.Центральная,12ФАП – ул. Центральная,12; МОУ «Маякская СОШ» - ул.Центральная24,, МДОУ «Маякский детский сад» - ул. Восточная, 15 Д.Шипкино: МДОУ «Шипкинский детский сад» - ул. Набережная13, КФХ «Васильев А.Г.»- ул. Победы, 47 д.Сысоево: ФАП-ул.1 Мая,2; МДОУ «Сысоевский детский сад» ул. 1 Мая, 4; ИП КФХ «Шнуряев И.В.» с.Маячное,ул.Северная4-1 д.Деньгино: ФАП – ул.Свободы,16
	Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту) Адрес каждого потребителя и наименование:

Результаты анализа качества воды (для каждого водозабора. Либо протоколы лабораторных испытаний)	Качество воды: <i>питьевая</i>
	Наименование лаборатории, делавшей анализ: ООО «УралСтройЛаб» Аккредитованный Испытательный лабораторный центр
	Год последнего анализа воды: 2019 г. Периодичность: 1 раз в год

Данные по водопроводным сетям (по каждому населенному пункту)	Протяженность, п.м.: С. Маячное -4100 м; Д.Шипкино – 3670 м; Д.Сысоево – Деньгино – 6376 м
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см ² : 1,8
	Диаметры, мм: 110
	Материал: полиэтилен Износ, %: 100
Данные по бесхозным сетям водоснабжения	Протяженность, п.м.: нет
	Адрес:
	Износ, %:

Данные об обслуживающих организациях	Название: МУП «Маякское ЖКХ»
	Адрес: 457182, Челябинская область, Октябрьский район, с.Маячное

Оснащенность приборами учета, шт	<u>Физические лица</u>	<u>Юридические лица</u>
	___ шт. из ___	___ шт. из ___

Для схемы водоотведения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Очистные сооружения, канализационные насосные станции, пруды-стойники, аэротенки	Адрес (населенный пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %
нет				

Населенный пункт	Объем сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения тыс. м ³
нет	

Данные по канализационным сетям <u>(по каждому населенному пункту)</u>	Протяженность, п.м.: нет
	Диаметры, мм:
	Материал:
	Износ, %:
Данные о потребителях водоотведения	<u>Физические лица (по каждому населенному пункту)</u> Численность населения получающего услуги ЦВО:
	<u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование:
	<u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u> Адрес каждого потребителя и наименование:

Данные об обслуживающих организациях	Название:

Данные по бесхозным сетям водоотведения	Протяженность, п.м.:
	Адрес:
	Износ, %:

Общие данные для схемы

Перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры	Объемы планируемого строительства жилого фонда, адрес, м ² не планируется
	Планируется расширение границ населенного пункта: нет
	Численность населения 2020 г: 1804 чел.
	Количество новых водозаборов: Адрес:
	Количество новых КНС: Адрес:
	Количество очистных сооружений: Адрес:
	Перспективные места прокладки новых сетей водоснабжения, длина (м), диаметр (мм):
Перспективные места прокладки новых сетей водоотведения, длина (м), диаметр (мм):	

Перечислите объем планируемых работ по развитию систем водоснабжения и водоотведения до 2035 года.

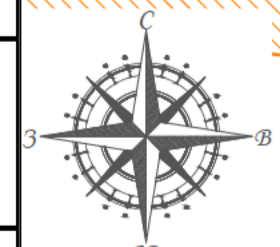
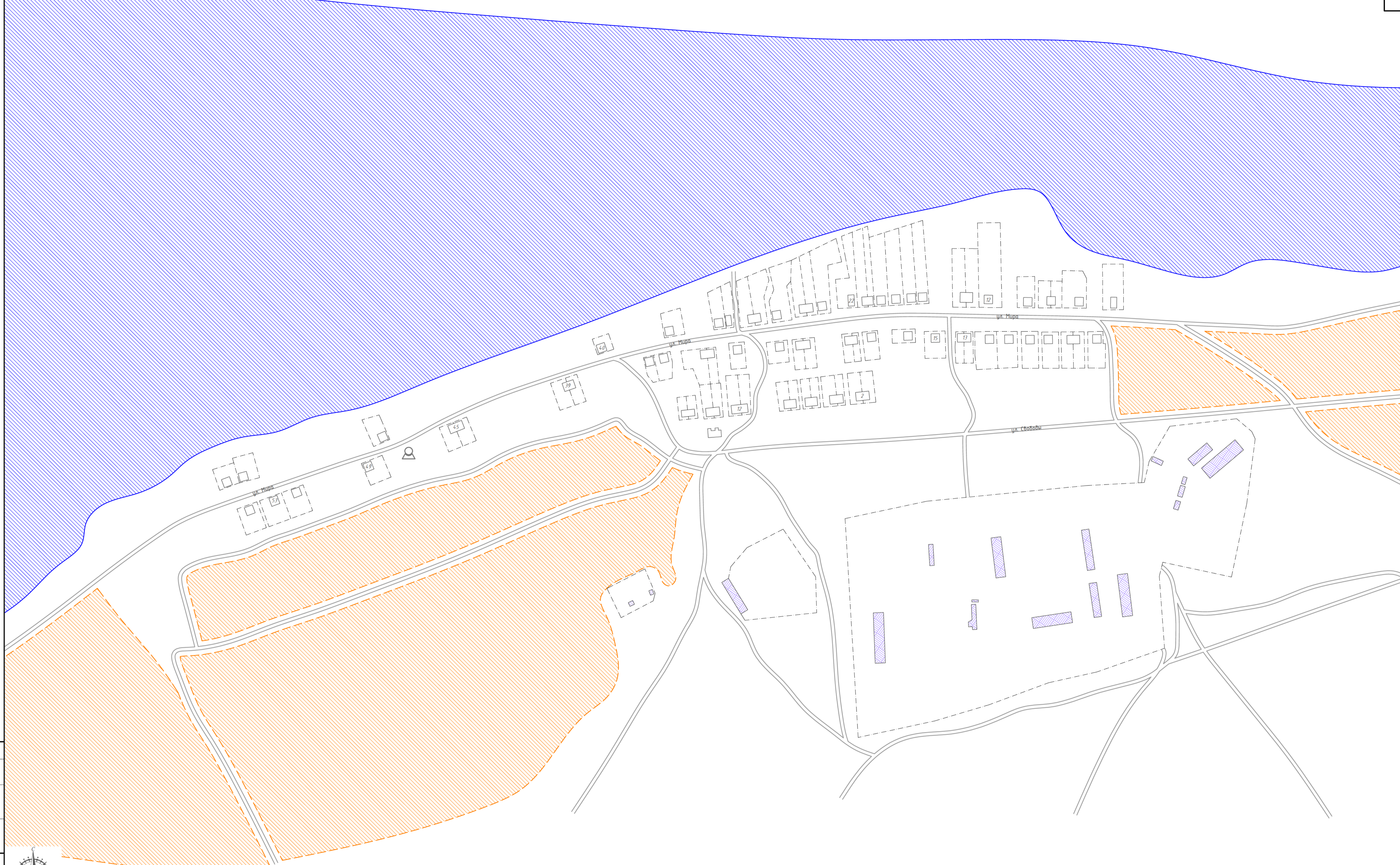
Отдельно для каждого объекта системы водоснабжения и водоотведения прикрепить: *паспорта, технические планы, акты обследования (при наличии).*

Примечание:

- 1. В селе Маячное, адрес ФАП в 1 квартале измениться из-за ввода нового здания будет с. Маячное, ул. Центральная, 21.*
- 2. ИП «Шнуряев И.В.» находится в деревни Сысоево, а юридический адрес с. Маячное, ул. Северная, д. 4, кв. 1*
- 3. В деревни Шииминка построен водопровод протяженностью 10,5 км. , но на кадастровый учёт ещё не поставлен, документы у кадастрового инженера. Население уже пользуется водой.*

Приложение №2

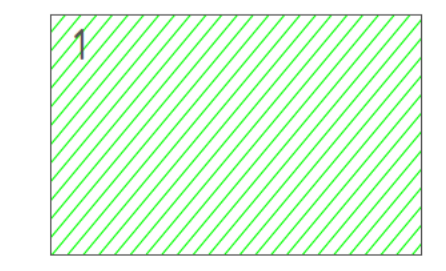
**Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения
Маякского сельского поселения
Октябрьского муниципального района Челябинской области**



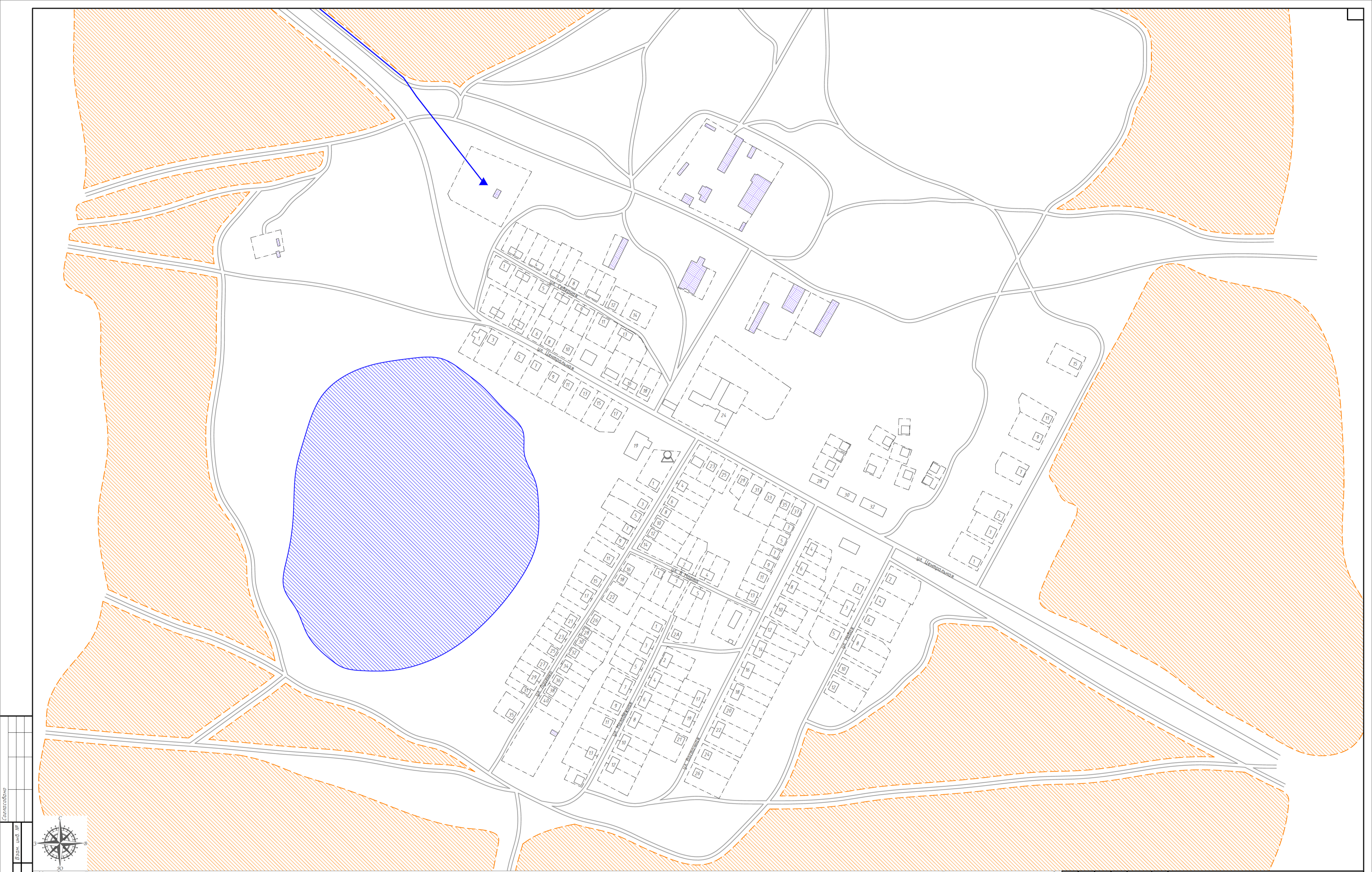
- Условные обозначения**
- магистральный водопровод
 - насосная станция
 - водоем
 - леса
 - с/х земли
 - болотистая местность
 - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
 - жилой дом

- границы земельных участков
- кладбище

Схема расположения листов



ТО-12-090.ВС.20					
Схема водоснабжения и водоотведения					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Володы А.В.			24.12.21
Пров.		Кутейко В.В.			24.12.21
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			24.12.21
Н. контр.		Харьков Д.В.			24.12.21
Этв.		Хатынов Е.А.			24.12.21
деревня Деньгино				Стадия	Лист
Масштаб 1:2500				1	1
ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ				Формат А1	



Специально
 ЭЗЭМ, инв. №
 Лист и дата
 Инв. № листа

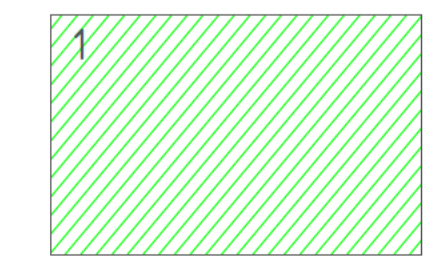


Условные обозначения

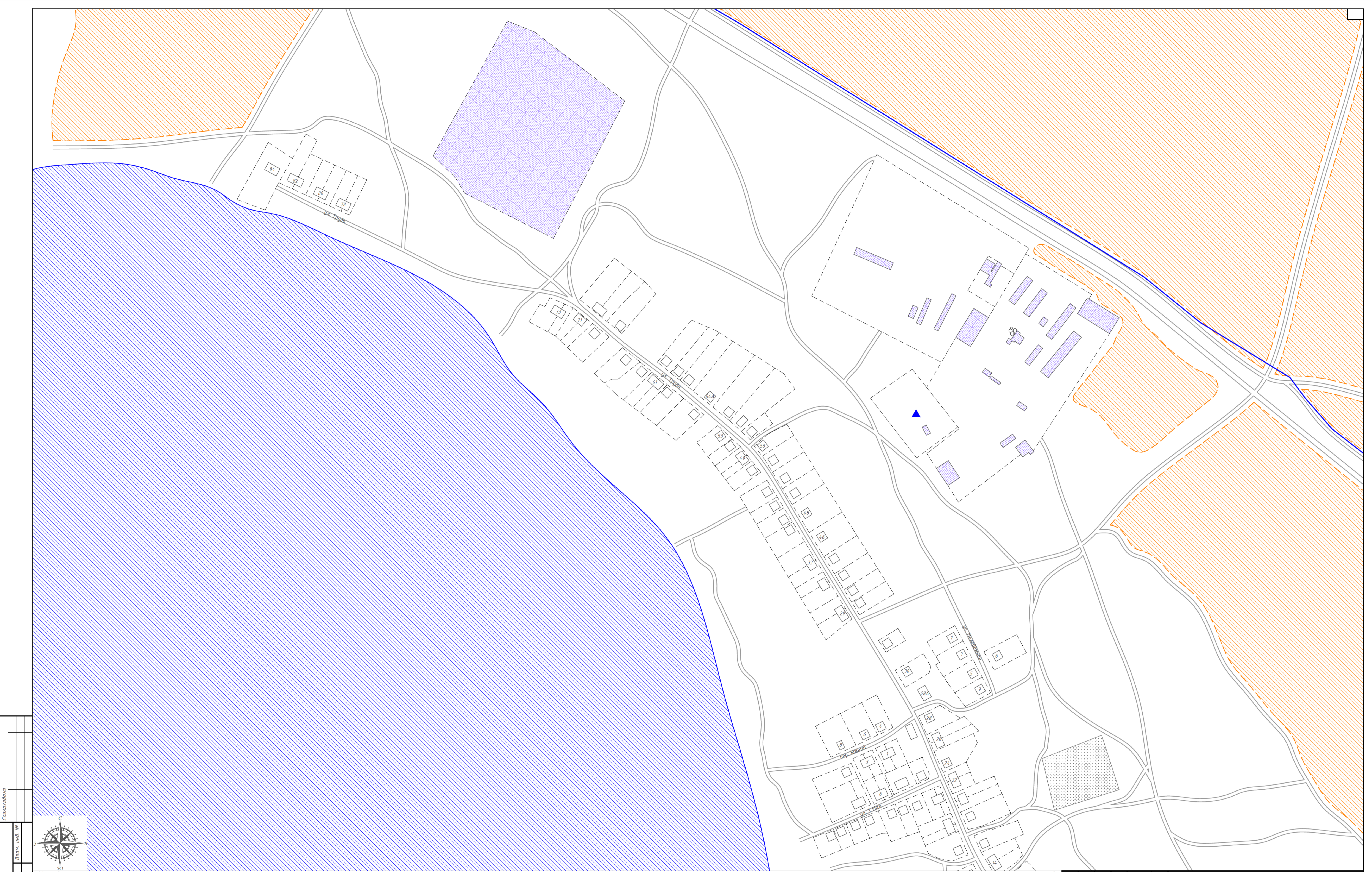
- магистральный водопровод
- насосная станция
- водоем
- леса
- с/х земли
- болотистая местность
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- жилой дом

- границы земельных участков
- кладбище

Схема расположения листов



ТО-12-090.ВС.20					
Схема водоснабжения и водоотведения					
село Маячное				Стадия	Лист
Масштаб 1:2500				1	1
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Володы А.В.			24.12.21
Пров.		Кутейко В.В.			24.12.21
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			24.12.21
И. контр.		Харьков Д.В.			24.12.21
Чтв.		Хатынов Е.А.			



Спецификация
Лист № 1
Лист № 2

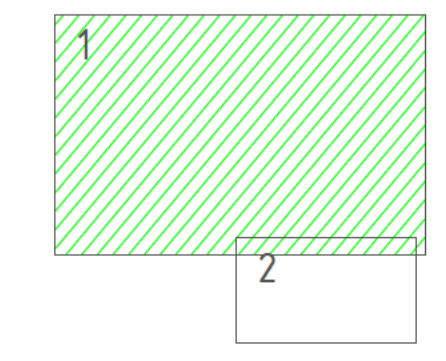


Условные обозначения

- магистральный водопровод
- насосная станция
- водоем
- леса
- с/х земли
- болотистая местность
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- жилой дом

- границы земельных участков
- кладбище

Схема расположения листов



Т0-12-090.ВС.20					
Схема водоснабжения и водоотведения					
деревня Сысоево					
Масштаб 1:2500					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Володы А.В.			24.12.21
Пров.		Кутейко В.В.			24.12.21
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			24.12.21
Н. контр.		Харьков Д.В.			24.12.21
Слв.		Хатынов Б.А.			
				1	2
				ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
Формат А1					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

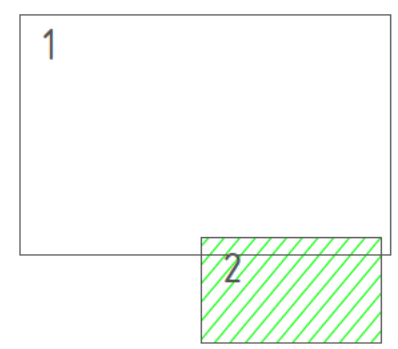


Условные обозначения

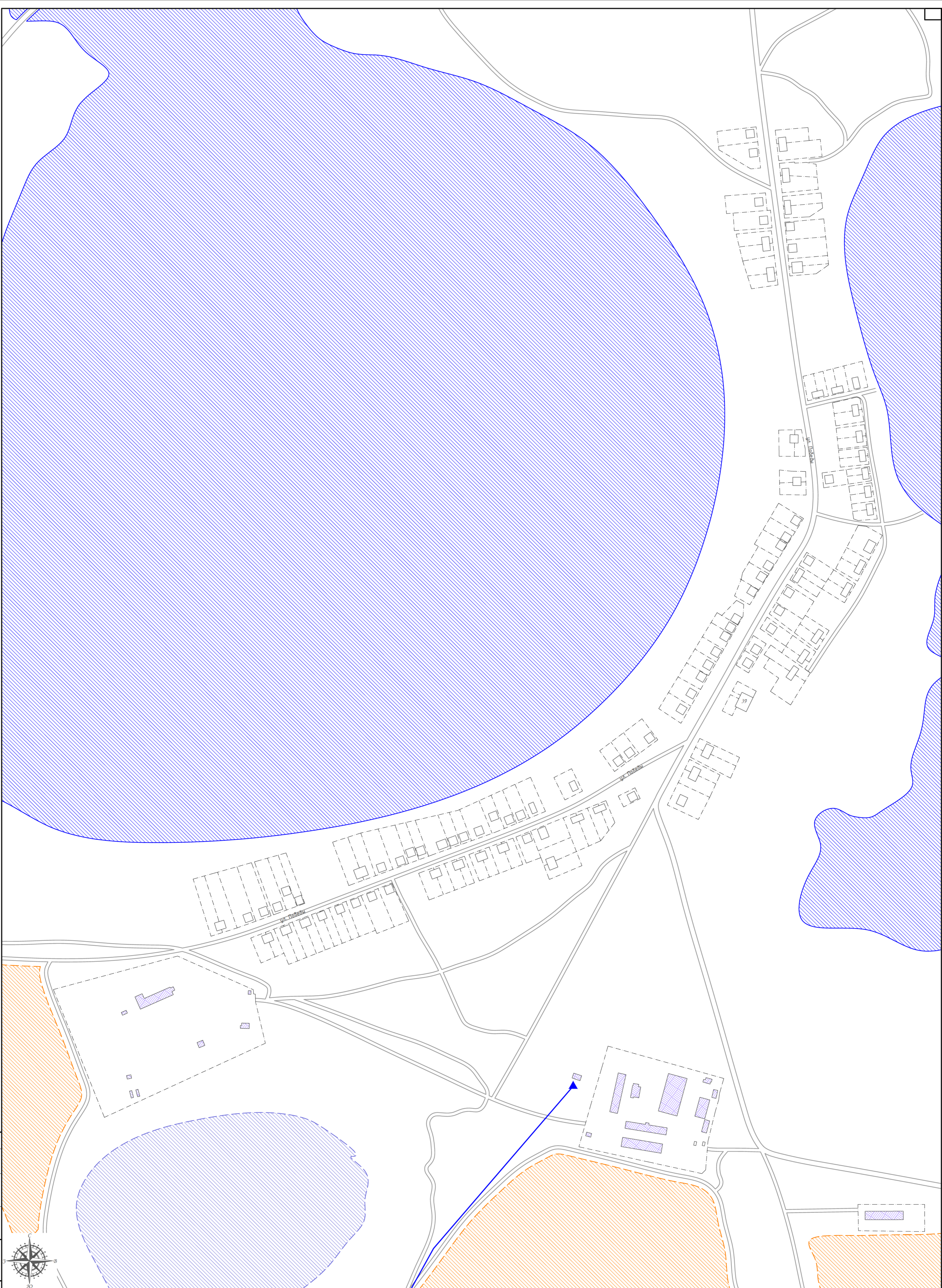
- магистральный водопровод
- насосная станция
- водоем
- леса
- с/х земли
- болотистая местность
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- жилой дом

- границы земельных участков
- кладбище

Схема расположения листов

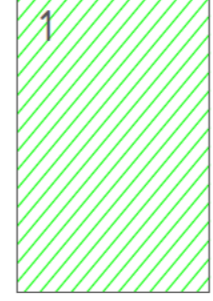


						ТО-12-090.ВС.20			
						Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	деревня Сысоево	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Володин А.В.	24.12.20		2	2	
Пров.				Кутейко В.В.	24.12.20				
Т. Контр.				Вьюхов Р.С.	24.12.20				
Н. контр.				Харьков Д.Б.	24.12.20	Масштаб 1:2500	 ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Утв.				Хатынов Б.Я.					

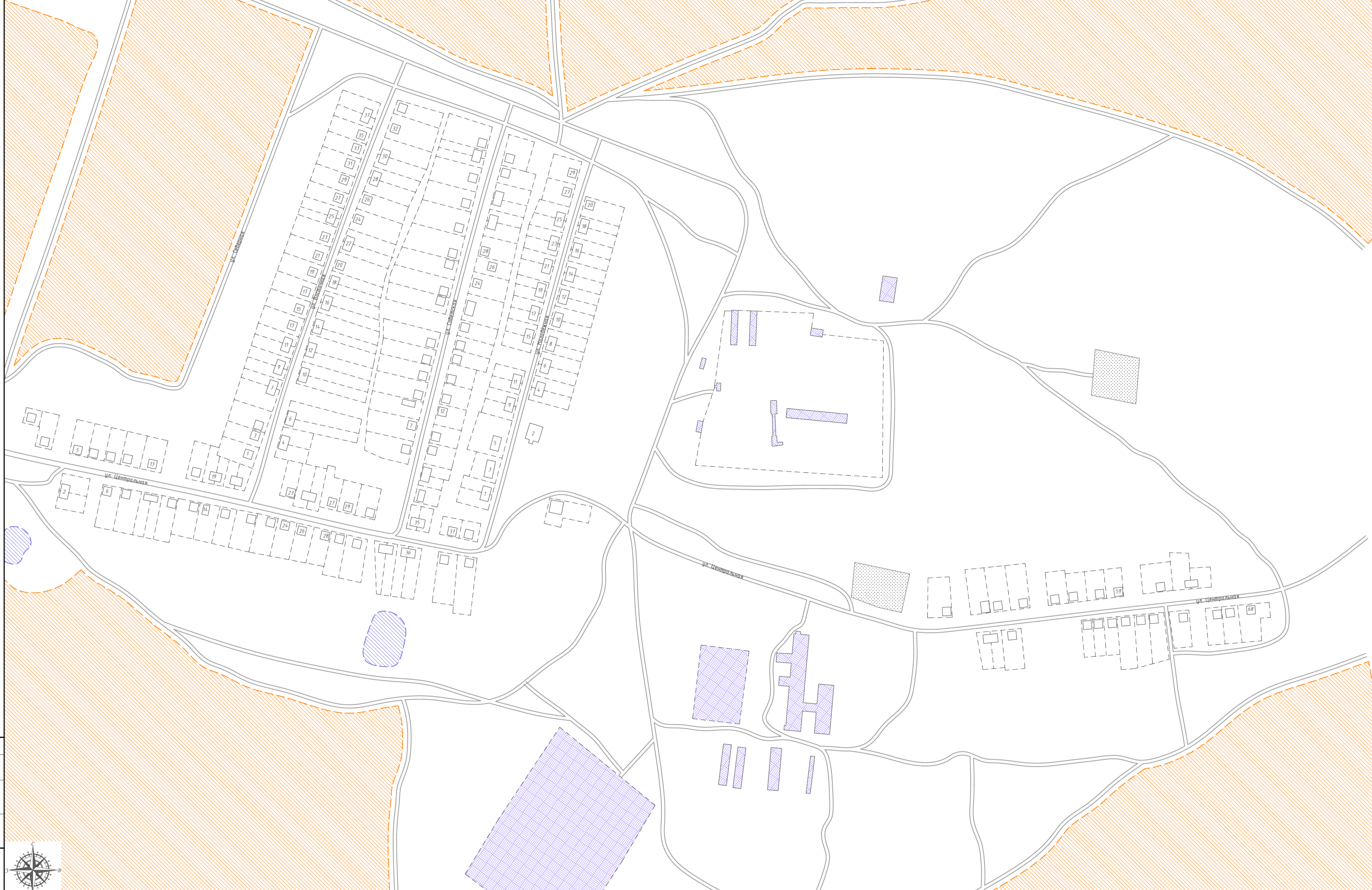


- Условные обозначения**
- магистральный водопровод
 - насосная станция
 - водоем
 - леса
 - с/х земли
 - болотистая местность, сельскохозяйственные и промышленные предприятия
 - жилой дом
 - границы земельных участков
 - кладбище

Схема расположения листов



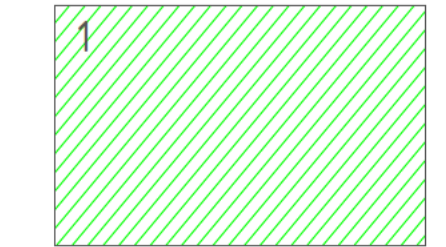
ТО-12-090.ВС.20				
Схема водоснабжения и водоотведения				
деревня Шилкино			Стадия	Лист
Масштаб 1:2500			1	1
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Владим А.В.	24.12.20	Подп.	24.12.20
Проб.	Кутейко В.В.	24.12.20	Г. Контр.	24.12.20
Н. контр.	Харьков Д.В.	24.12.20	Слв.	Хатянов Б.Я.



Условные обозначения

- магистральный водопровод
- насосная станция
- водоём
- леса
- с/х земли
- болотистая местность
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- жилой дом
- границы земельных участков
- кладбище

Схема расположения листов



					ТО-12-090.ВС.20		
					Схема водоснабжения и водоотведения		
					деревня Шашинка		
					Стадия	Лист	Листов
						1	1
					Масштаб 1:2500		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Володы А.В.			24.12.21		
Пров.		Кутейко В.В.			24.12.21		
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			24.12.21		
Н. контр.		Харьков Д.В.			24.12.21		
Слв.		Хатынов Б.А.					