



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 4070281090000326867  
АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва  
БИК 044525974  
Кор. счёт 30101810145250000974

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области**

Заказчик:

Администрация  
Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района  
Челябинской области

\_\_\_\_\_ А.А. Лосенков

Разработчик:

Генеральный директор  
ООО «Харьков Проектирование»

\_\_\_\_\_ Д.Б. Харьков

г. Омск  
2020 год

УТВЕРЖДЕНО:

---

---

---

---

---

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2020 год

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**  
Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 11</b>	<b>11</b>
<i>1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....</i>	<i>11</i>
<i>1.1.1. Описание системы водоснабжения.....</i>	<i>11</i>
<i>1.1.2. Структура системы водоснабжения .....</i>	<i>14</i>
<i>1.2. Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....</i>	<i>15</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>16</i>
<i>1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....</i>	<i>17</i>
<i>1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....</i>	<i>17</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>21</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>22</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>24</i>
<i>1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....</i>	<i>25</i>
<i>1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....</i>	<i>25</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) .....	25
<b>2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>27</b>
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	27
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов .....	33
<b>3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....</b>	<b>35</b>
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	35
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	37
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.).....	39
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.....	40
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	42
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	42
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.....	43
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	44
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	44
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	45

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.....	46
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	48
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).....	49
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 .....	52
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации... 53	
<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>54</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	54
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 .....	55
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	56
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	57
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	57
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	57
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен 57	
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	57
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	58

<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>59</b>
5.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	59
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.).....	59
<b>6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>60</b>
<b>7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>63</b>
<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....</b>	<b>66</b>
<b>II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>67</b>
<b>1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....</b>	<b>67</b>
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 .....	67
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.....	67
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 .....	67
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	68
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 .....	68
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	68
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	68

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения .....	69
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....	69
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 .....	70
<b>2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....</b>	<b>71</b>
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	71
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....	71
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	71
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 .....	71
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 .....	72
<b>3. Прогноз объема сточных вод .....</b>	<b>73</b>
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	73
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	73
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 .....	73
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	74
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	74

<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....</b>	<b>75</b>
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения .....	75
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	76
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	76
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	76
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	76
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	76
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	76
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	77
<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>78</b>
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды .....	78
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	78
<b>6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>80</b>
<b>7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....</b>	<b>81</b>
<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....</b>	<b>82</b>
<b>Приложение №1.....</b>	<b>83</b>
<b>Приложение №2.....</b>	<b>84</b>



## ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №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 Аятского сельского поселения до 2031 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 №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 Аятского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных Администрацией Аятского сельского поселения.

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения Аятского 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

Аятское сельское поселение является муниципальным образованием Варненского муниципального района Челябинской области. Аятское сельское поселение расположено на юго-востоке муниципального района на расстоянии 360 км от областного центра города Челябинск и в 90 км от районного центра села Варна. В состав поселения входят четыре населенных пункта: поселок Арчаглы-Аят, поселок Алакамыс, село Александровка и поселок Маслоковцы. Административным центром Аятского сельского поселения является поселок Арчаглы-Аят.

Площадь сельского поселения составляет 60 397,8 га. Анализ современного использования территории свидетельствует: большая часть земель поселения – открытые пространства (зоны естественного ландшафта, земли лесного и водного фондов, земли сельскохозяйственного назначения). Климат умеренно-теплый, благоприятный для проживания населения, ведения сельского хозяйства (с применением агротехнических мероприятий по сохранению влаги в почве). Застройка поселения представлена различными по этажности домовладениями, зданиями социального назначения, торговой сферы и другие. Общая численность населения сельского поселения на исходный год составила – 1 515 человек. Все население сельское. На протяжении последних десяти лет, согласно данным Росстата, наблюдается уменьшение численности населения. Плотность населения на территории поселения – 4,98 чел./км<sup>2</sup>, это, примерно, в восемь раз ниже средней плотности населения по Челябинской области (39,16 чел./км<sup>2</sup>).

Застройка поселения представлена различными по этажности домовладениями, зданиями социального назначения, торговой сферы и другие. В поселении имеется клуб, школа, кабинеты врача общей практики, почтовое отделение, детские сады. Уклад жизни поселения однороден и рассматривается в сторону частного сельскохозяйственного производства.

Система централизованного водоснабжения обеспечивает услугой, по доставке питьевой воды, все категории потребителей поселка Арчаглы-Аят, поселка Алакамыс, села Александровка и поселка Маслоковцы Аятского сельского поселения. Источником водоснабжения Аятского сельского поселения служат подземные воды, которые транспортируются ресурсоснабжающей организацией, осуществляющей подачу воды в водопроводные сети поселения. Подача воды осуществляется круглосуточно, график отключений не применяется.

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.

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

1. поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды;
2. подземные источники – артезианские воды, родники.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Аятского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине от 65 до 80 м.

Основным объектом эксплуатации служат сложенные терригенно-осадочными толщами, в большей степени фильтрующими, водопрводящими являются известняки, песчаники, конгломераты и кремнистые сланцы, дающие при выветривании открытые и полуоткрытые трещины. Эти породы даже на водоразделах могут обеспечить приток в скважины от 0,5 до 2,5 л/сек.

Действующие водозаборы расположены в черте населенных пунктов. 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 Аятского 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 Аятского сельского поселения

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

Кольцевая схема водоснабжения обеспечивает постоянную циркуляцию воды в сети, а также увеличивает надежность при транспортировке воды потребителям в аварийных ситуациях.

С целью повышения надежности системы водоснабжения, повышения резервируемости и обеспечения бесперебойного водоснабжения всех категорий потребителей поселения, предлагается выполнить закольцовку сетей водоснабжения.

Система централизованного водоснабжения Аятского 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 ООО «Жилком».

В хозяйственном ведении ООО «Жилком», по Аятскому сельскому поселению находится:

- 4 водозаборные скважины;
- 4 водонапорные башни;
- 20 367 погонных метров водопроводных сетей.

Схема водоснабжения поселка Арчаглы-Аят, поселка Алакамыс, села Александровка и поселка Маслоковцы Аятского сельского поселения: забор воды на источнике – водонапорная башня – магистральные и распределительные сети водоснабжения – потребитель.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Согласно протоколов лабораторных испытаний, качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01 и пригодна к употреблению без дополнительной очистки.

### *1.1.2. Структура системы водоснабжения*

Централизованная система водоснабжения Аятского сельского поселения обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- население поселка Арчаглы-Аят, обеспечивается водой из централизованной системы водоснабжения, источником которого является одна артезианская скважина поселка Арчаглы-Аят. Обеспечено 873 человека, при численности населения 970 человек;
- население поселка Алакамыс, обеспечивается водой из централизованной системы водоснабжения, источником которого является одна артезианская скважина поселка Алакамыс. Обеспечено 151 человек, при численности населения 151 человек;
- население села Александровка, обеспечивается водой из централизованной системы водоснабжения, источником которого является одна артезианская скважина села Александровка. Обеспечено 162 человека, при численности населения 323 человека;
- население поселка Маслоковцы, обеспечивается водой из централизованной системы водоснабжения, источником которого является одна артезианская скважина поселка Маслоковцы. Обеспечено 71 человек, при численности населения 71 человек.

Согласно Федеральной службе государственной статистики по Челябинской области население Аятского сельского поселения составляет 1 515 человек.

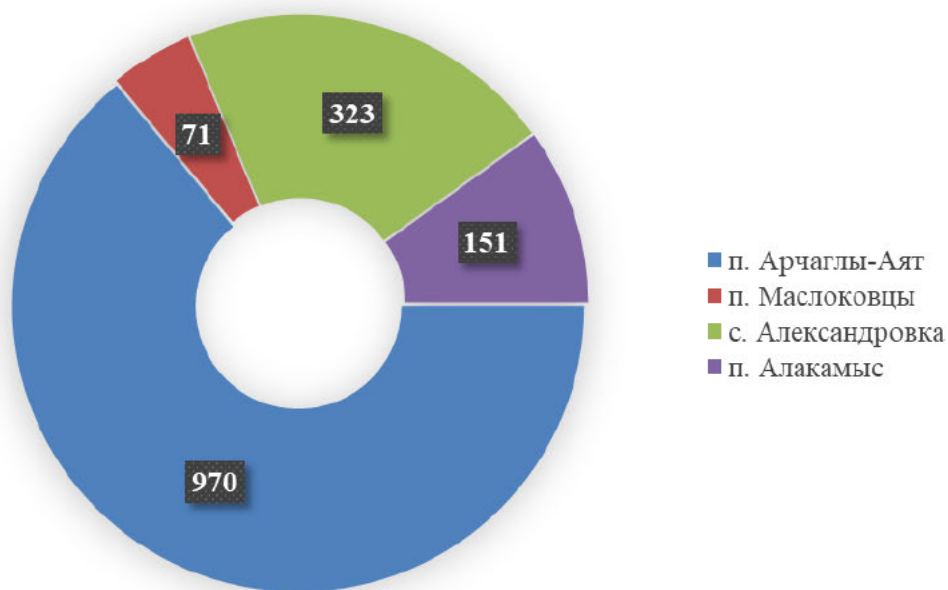


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Аятского сельского поселения

Централизованная система водоснабжения Аятского 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 Аятского сельского поселения, является ООО «Жилком».

Транспортировку воды в Аятское сельское поселение осуществляет ООО «Жилком».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения является Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области. Снабжающей организацией является ООО «Жилком», управляющая эксплуатационной зоной, согласно концессионного соглашения аренды.

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится ООО «Жилком».

### *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 521,20 га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 85,80 га – 16,46% общей территории поселения (таблица «Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения»).

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

Населенный пункт	Площадь	Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
п. Арчаглы-Аят		258,40	25,84	10,00
п. Маслоковцы		48,40	0,00	0,00
с. Александровка		120,30	59,96	49,85
п. Алкамыс		94,10	0,00	0,00
<b>Всего</b>		<b>521,20</b>	<b>85,80</b>	<b>16,46</b>

\* – 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 г. №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 ООО «Жилком».



Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Аятского сельского поселения

<b>№ п/п</b>	<b>Эксплуатирующая организация</b>	<b>Участок</b>	<b>Протяженность сетей, км</b>	<b>Объекты системы централизованного водоснабжения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	ООО «Жилком»	п. Арчаглы-Аят	10,965	– 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
2		п. Маслоковцы	2,119	– 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
3		с. Александровка	3,123	– 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
4		п. Алакамыс	4,160	– 1 водозаборная скважина – 1 водонапорная башня
<b>Всего</b>			<b>20,367</b>	– <b>4 водозаборные скважины</b> – <b>4 водонапорные башни</b>

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

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

Система централизованного водоснабжения Аятского 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 ООО «Жилком».

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.

Аятское сельское поселение имеет развитую гидрографическую сеть, принадлежащую бассейну реки Тобол. Вдоль по территории Аятского сельского поселения с запада на восток протекают реки: Камышлы-Аят (145 км), образуется при слиянии реки Карагай-Аглы и реки Сухой, реки Арчаглы-Аят (68 км), реки Карталы-Аят (175 км.), при слиянии с Арчаглы-Аят образуют реку Аят, приток реки Тобол. В руслах этих рек много плёсов, поросших болотной растительностью. Плесы перемежаются перекатами. Реки питаются преимущественно за счет весеннего таяния снегов, осадков. Летом они сильно мелеют.

Засушливый климат и недостаточная увлажненность территории определяют характер водного режима водотоков Аятского сельского поселения. Доля снегового питания достигает 80-85

процентов. Водный режим характеризуется ярко выраженным весенним половодьем и низкой летне-осенней меженью.

Зимой, снег за счет переноса его ветром, скапливается в пониженных участках рельефа и весной по логам, балкам проходят достаточно большие объемы воды, позволяющие на большей части этих временных водотоков устраивать плотины. Водные ресурсы Аятского сельского поселения используются почти полностью. Сток, как больших рек, так и их притоков почти полностью зарегулирован.

В 3 км к востоку от п. Алакамыс расположена группа заросших озер Самбет, в 3 км к северу – озеро-урочище Алакамыс, а также озера Исинея, Казерное, болота.

Согласно схеме гидрогеологического районирования, Аятское сельское поселение по гидрогеологическим условиям относится к Уральской системе бассейнов грунтовых вод трещиноватости в палеозойских породах, характеризующихся исключительно сложным геологическим строением, высокой степенью метаморфизации пород и соответственно сложными условиями распределения и циркуляции стока подземных вод. Равнинный рельеф обусловил небольшие уклоны и замедленный поверхностный и подземный сток, в связи, с чем на большей части Аятского сельского поселения сохранилась рыхлая кора выветривания, замедляющая инфильтрацию атмосферных осадков – основного источника питания подземных вод. В ненарушенной тектоникой состоянии самой минимальной мощностью трещиноватой зоны характеризуются массивы интрузивных пород – гранитов, габбро, серпентинитов, максимально-карбонатные породы: кремнистые и кремнисто-углистые сланцы. В зоне региональной трещиноватости формируются подземные воды путем инфильтрации осадков, выпавших на площадь распространения палеозойского комплекса пород, фильтрационные свойства и водопроводность которых зависит от литологических и тектонических факторов.

В комплексах, сложенных терригенно-осадочными толщами, в большей степени фильтрующими и водопрводящими являются известняки, песчаники, конгломераты и кремнистые сланцы, дающие при выветривании открытые и полуоткрытые трещины. Эти породы даже на водоразделах могут обеспечить приток в скважины от 0,5 до 2,5 л/сек.

Очень низкие фильтрационные свойства имеют глинистые сланцы, тальково-хлоритовые сланцы, кварцево-серицитовые и другие зеленые сланцы, в выветрелом состоянии представляющие глинистый материал, кольматирующий трещины.

В водоносных комплексах, сложенных вулканогенными толщами, наиболее обводненными бывают туфогенные толщи, а наиболее низкая водообильность отмечается в порфиритах, диабазлах, кварцитопесчаниках, дающих при выветривании значительное количество глинистого материала, кольматирующего трещины. На водоразделах они практически безводны.

В целом, зона экзогенной трещиноватости, несмотря на свою слабую водоотдачу, играет большую роль, питая своими водами линейные водоносные зоны, связанные с пликвативными дислокациями и дизъюнктивными нарушениями.

Отдельные пласты известняков и кремнистых сланцев, наоборот, при снятии сильно дробились, приобретая интенсивную трещиноватость, обусловившую резко повышенную водоотдачу не только в зонах дизъюнктивного характера, но по всей площади их распространения. В связи с этим их даже небольшие массивы и линзы приобретают большое гидрогеологическое значение.

Как источник водоснабжения, карбонатные породы могут обеспечить водой водозаборы с производительностью от 100 до 1500 м<sup>3</sup>/сут.

Определенное гидрогеологическое значение имеет водоносный горизонт спорадического распространения аллювиальных отложений в переуглубленных участках долин. Водоносными яв-

ляются пески, галька и гравий, залегающие среди супесей и суглинков надпойменной и пойменной террас.

Водообильность пород низкая и самостоятельного значения аллювий для крупного водоснабжения не имеет, но в совокупности с трещинными водами палеозойского фундамента, в зонах тектонических нарушений он может играть роль фильтра при инфильтрации поверхностных вод, регулируя при этом восполнение запасов в зимнюю межень при отсутствии поверхностного питания.

Все выше описанные водоносные горизонты, комплексы и водоносные трещинные зоны питаются за счет атмосферных осадков, выпадающих на площадь распространения палеозойских пород. Засушливый климат и резкий дефицит влаги резко сокращают это питание и потому, несмотря на, казалось бы, благоприятные геологоструктурные и геоморфологические факторы, придающие хорошие емкостные возможности палеозойским породам, естественные запасы подземных вод в Аятском сельском поселении очень ограничены. Основное питание водоносные комплексы получают за счет весеннего снеготаяния и осенних дождей, летние осадки, благодаря высоким температурам, равнинному рельефу и наличию слабоводопроницаемого чехла мезокайнозойских отложений идут на испарение.

В процессе гидрогеологической съемки М 1:200000 расчетами был установлен модуль подземного стока 95% обеспеченности величина которого для значительной части территории не превышает 0,1 л/с на км<sup>2</sup>. Следовательно, на большей части площади Аятского сельского поселения даже при высоких фильтрационных свойствах и при радиусе влияния около 1 км, естественными ресурсами вод обеспечивается дебит скважин порядка 0,3-0,5 л/с.

В качественном отношении подземные воды не всегда удовлетворяют санитарным нормам, особенно, если речь идет о питьевой воде для населения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Аятского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине от 65 до 80 м.

На территории сельского поселения находится четыре артезианских скважины, от которых производится водоснабжение населенных пунктов Аятского сельского поселения.

Характеристика водозаборных сооружений указана в таблице.

Таблица 4 – Характеристика водозаборных скважин Аятского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Техническая характеристика, м <sup>3</sup> /сут	Техническое состояние	Насос
1	2	3	4	5	6	7	8
1	п. Арчаглы-Аят ул. Центральная, д. 2В	1880	1972	65	384,00	В работе, Износ 20,0 %	ЭЦВ-6-10-80
2	п. Маслоковцы ул. Уральская, д. 1А	1881	1973	80	384,00	В работе, Износ 20,0 %	ЭЦВ-6-10-80
3	с. Александровка ул. Степная, д. 1А	1882	1973	60	384,00	В работе, Износ 20,0 %	ЭЦВ-6-10-80
4	п. Алакамыс ул. Лесная, д. 1А	1883	1973	70	384,00	В работе, Износ 20,0 %	ЭЦВ-6-10-80

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.

Согласно протоколов лабораторных испытаний, качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01 и пригодна к употреблению без дополнительной очистки.

Согласно таблице 4, водонесущие скважины Аятского сельского поселения, имеют низкую степень износа (значение износа 20,00%).

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, на расчетный период мероприятий по модернизации скважин не предлагается.

#### *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 соответствует нормам.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Согласно протоколов лабораторных испытаний, качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01 и пригодна к употреблению без дополнительной очистки.

#### *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 Аятского сельского поселения обеспечивает четыре водозаборные скважины, соответственно четыре станции первого подъема и четыре водонапорные башни. Водонасосные станции и резервуары чистой воды отсутствуют.

Таблица 5 – Характеристика водонапорных сооружений Аятского сельского поселения

№ п\п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
1.	п. Арчаглы-Аят ул. Центральная, д. 2В	Водонапорная башня	1988	Объем 20 м <sup>3</sup>	В работе; Износ 50,00%
2.	п. Маслоковцы ул. Уральская, д. 1А	Водонапорная башня	1987	Объем 20 м <sup>3</sup>	В работе; Износ 50,00%
3.	с. Александровка ул. Степная, д. 1А	Водонапорная башня	1988	Объем 26 м <sup>3</sup>	В работе; Износ 50,00%
4.	п. Алакамыс ул. Лесная, д. 1А	Водонапорная башня	1988	Объем 20 м <sup>3</sup>	В работе; Износ 50,00%

Водонапорные башни населенных пунктов Аятского сельского поселения имеют износ 50% (срок службы при правильной эксплуатации и регулярном обслуживании составляет 30 лет и более).

Предлагаются следующие мероприятия:

1. Реконструкция башни Рожновского, при высоких значениях износа, экономически невыгодна, предлагается установка автономной станции второго подъема, взамен существующих водонапорных башен. Башни Рожновского имеют ряд существенных эксплуатационных недостатков по сравнению с автоматическими насосными станциями:

– так, например, по данным сети интернет, стоимость новой башни объемом в 20 м<sup>3</sup> составляет 360 тыс. рублей. Стоимость автоматической насосной станции с установкой составляет 450 тыс. рублей;

– невозможность регулирования давления воды в зависимости от водоразбора и создания достаточно стабильного давления воды у потребителей;

– работа насоса в импульсном режиме с частыми включениями и отключениями приводит к ускоренному износу и электродвигателя, и самого насоса;

– существенное ухудшение качества питьевой воды из-за не герметичности башни.

Указанные выше недостатки отсутствуют у автоматических насосных станций, при этом автоматические насосные станции имеют собственные РЧВ.

#### *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*

Для разделения водопроводной сети на ремонтные участки в узловых точках сетей расположены водопроводные колодцы, с необходимой запорной арматурой.

В Аятском сельском поселении общая протяженность сетей составляет 20 367 метров, трубопровод выполнен из стальных и полиэтиленовых труб.

Таблица 6 – Характеристика водопроводных сетей Аятского сельского поселения

№ п/п	Адрес	Протяженность, м	Материал	Диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	п. Арчаглы-Аят	10 965,0	ПЭ	100	н/д	20	В системе водоснабжения находится: – 1 водонапорная башня – 1 водозаборная скважина
			ПЭ	63			
			ПЭ	32			
			Сталь	79			
2.	п. Маслоковцы	2 119,0	Сталь	79	н/д	60	В системе водоснабжения находится: – 1 водонапорная башня – 1 водозаборная скважина
3.	с. Александровка	3 123,0	Сталь	100	н/д	20	В системе водоснабжения находится: – 1 водонапорная башня – 1 водозаборная скважина
			ПЭ	63			
			Сталь	63			
4.	п. Алакамыс	4 160,0	ПЭ	100	н/д	10	В системе водоснабжения находится: – 1 водонапорная башня – 1 водозаборная скважина
			ПЭ	63			

**Анализ существующих водопроводных сетей показал:**

- среднее значение износа водопроводных сетей по всему сельскому поселению составляет 26,64%;
- максимальное значение износа водопроводных сетей из полиэтилена наблюдается в поселке Алакамыс, общей протяженностью 2 000 погонных метров составляющий 60,00%, для водопроводных сетей Ø63 и Ø100.

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

- предлагается замена 2 000 метров водопроводных сетей в поселке Алакамыс;
- с целью обеспечения резервирования системы водоснабжения предлагается строительство водопроводных сетей в поселке Арчаглы-Аят, поселке Алакамыс, селе Александровка и поселке Маслоковцы протяженностью 3 400 метров, 320 метров, 2 825 метров и 670 метров соответственно.

*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 Аятского 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 замене 2 000 метров водопроводных сетей в поселке Алакамыс;
- в строительстве водопроводных сетей в поселке Арчаглы-Аят, поселке Алакамыс, селе Александровка и поселке Маслоковцы протяженностью 3 400 метров, 320 метров, 2 825 метров и 670 метров соответственно;
- в замене существующих водонапорных башен поселка Арчаглы-Аят, поселка Алакамыс, села Александровка и поселка Маслоковцы на автоматические ВНС.

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



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

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 вечномерзлых грунтов*

В Аятском сельском поселении Варненского муниципального района Челябинской области, территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Таблица 7 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 10 965 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых и стальных труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Арчаглы-Аят	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
2	Водопроводные сети, общей протяженностью 2 119 погонных метров, состоящие из стальных труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Маслоковцы	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
3	Водопроводные сети, общей протяженностью 3 123 погонных метра, состоящие из полиэтиленовых и стальных труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, село Александровка	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
4	Водопроводные сети, общей протяженностью 4 160 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых труб, расположенные по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Алакамыс	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
5	Водозаборная скважина 1880, расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Арчаглы-Аят	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
6	Водозаборная скважина 1881, расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Маслоковцы	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
7	Водозаборная скважина 1882, расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, село Александровка	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области

*Схема водоснабжения и водоотведения Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области*

<b>№ п/п</b>	<b>Объект права</b>	<b>Субъект права</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
8	Водозаборная скважина 1883, расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Алакамыс	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
9	Водонапорная башня объемом 20 м <sup>3</sup> , расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Арчаглы-Аят	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
10	Водонапорная башня объемом 20 м <sup>3</sup> , расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Маслоковцы	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
11	Водонапорная башня объемом 26 м <sup>3</sup> , расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, село Александровка	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области
12	Водонапорная башня объемом 20 м <sup>3</sup> , расположенная по адресу: Челябинская область, Варненский район, Аятское сельское поселение, поселок Алакамыс	Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Аятского сельского поселения является Администрация Аятского сельского поселения Варненского 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 Аятского 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 №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 Аятского сельского поселения в настоящее время существует четыре централизованных системы водоснабжения:

1. Централизованное водоснабжение поселка Арчаглы-Аят.
2. Централизованное водоснабжение поселка Маслоковцы.
3. Централизованное водоснабжение села Александровка.
4. Централизованное водоснабжение поселка Алакамыс.

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. Планомерная 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 регуливающей 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

<b>Долгосрочная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Челябинской области в 2012 – 2020 года»</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>
Цели Государственной программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем.</li> <li>2. Устойчивое обеспечение экономики Челябинской области запасами минерального сырья и геологической информацией о недрах.</li> <li>3. Устойчивое водопользование при сохранении водных экосистем и обеспечение защищенности населения и объектов экономики и социальной сферы от негативного воздействия вод.</li> <li>4. Обеспечение эффективной деятельности ДПР Челябинской области и подведомственного ему ГКУ Челябинской области "Областной комитет природных ресурсов" (далее - ГКУ Челябинской области "ОКПР")</li> </ol>
Задачи Государственной программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение общей антропогенной нагрузки на окружающую среду на основе повышения экологической эффективности экономики.</li> <li>2. Сохранение и восстановление биологического разнообразия Челябинской области.</li> <li>3. Повышение эффективности мониторинга окружающей среды.</li> <li>4. Организация и обеспечение выполнения работ и научных исследований по вопросам охраны окружающей среды на территории Челябинской области.</li> <li>5. Обеспечение эффективного функционирования системы регулирования и управления в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.</li> <li>6. Повышение геологической изученности территории Челябинской области, получение геологической информации.</li> <li>7. Обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы на территории Челябинской области.</li> <li>8. Удовлетворение потребностей строительной индустрии Челябинской области в строительных материалах.</li> <li>9. Обеспечение рационального использования минерально-сырьевых ресурсов Челябинской области.</li> <li>10. Обеспечение социально-экономических потребностей в водных ресурсах, охраны и восстановления водных объектов, эффективного и рационального использования водных ресурсов, удовлетворения потребностей населения и хозяйствующих субъектов Челябинской области в водных ресурсах в требуемом количестве и в соответствии с показателями качества воды в водных объектах.</li> <li>11. Предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Челябинской области.</li> <li>12. Ликвидация локальных дефицитов водных ресурсов на территории Челябинской области.</li> <li>13. Восстановление и экологическая реабилитация водных объектов, утративших спо-</li> </ol>

	<p>способность к самоочищению, улучшение их экологического состояния.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Повышение эксплуатационной надежности бесхозяйных и муниципальных гидротехнических сооружений прудов (водохранилищ) (гидроузлов), расположенных в пределах водных объектов федеральной собственности и (или) обеспечивающих безопасность населения и объектов экономики от негативного воздействия вод (за исключением сооружений транспортного назначения и сооружений, обеспечивающих технологические схемы систем промышленного, сельскохозяйственного и коммунального водоснабжения и водоотведения).</li> <li>15. Обеспечение населенных пунктов, объектов экономики и социальной сферы сооружениями инженерной защиты.</li> <li>16. Повышение качества оказания государственных услуг и исполнения государственных функций в сфере воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов.</li> <li>17. Обеспечение эффективного управления государственными финансами в сфере воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов.</li> </ol>
<p>Ожидаемые конечные результаты реализации Государственной программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эффективное функционирование системы регулирования и управления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</li> <li>2. Экологически безопасная и комфортная обстановка в местах проживания населения Челябинской области, его работы и отдыха.</li> <li>3. Обеспечение потребностей населения, органов государственной власти, секторов экономики в информации о состоянии окружающей среды в Челябинской области, ее загрязнении.</li> <li>4. Получение научных данных, создающих основу для формирования государственной политики в сфере охраны окружающей среды.</li> <li>5. Сохранность редких и исчезающих видов животных, растений и грибов, улучшение условий для сохранения биологического разнообразия Челябинской области.</li> <li>6. Наличие современной геолого-картографической основы территории Челябинской области для обеспечения нужд хозяйственной деятельности, прогноза развития минерально-сырьевой базы.</li> <li>7. Наличие геологической информации о недрах, представляемой различным потребителям с использованием современных технологий доступа.</li> <li>8. Наличие минерально-сырьевой базы, обеспечивающей потребности устойчивого развития добывающих мощностей базовых отраслей промышленности.</li> <li>9. Научно обоснованная система требований комплексного изучения и рационального использования минерально-сырьевых ресурсов.</li> <li>10. Государственный фонд недр, осваиваемый в интересах нынешнего поколения с учетом интересов будущих поколений.</li> <li>11. Обеспечение эффективного и рационального использования водных ресурсов, снижение антропогенной нагрузки на водные объекты на основе исключения нелегитимного использования поверхностных водных объектов и осуществления контроля выполнения установленных условий водопользования, установления и закрепления на местности водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, испытывающих антропогенную нагрузку.</li> <li>12. Гарантированное обеспечение водными ресурсами текущих и перспективных потребностей населения и объектов экономики Челябинской области.</li> <li>13. Создание и обеспечение благоприятных экологических условий для жизни населения, развития сферы услуг в области рекреации.</li> <li>14. Повышение степени защищенности населения, объектов экономики и социальной сферы от негативного воздействия вод в результате выполнения мероприятий по</li> </ol>



	<p>предотвращению негативного воздействия вод в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Челябинской области, приведению гидротехнических сооружений в технически безопасное состояние, обеспечению сооружениями инженерной защиты.</p> <p>15. Обеспечение условий для достижения целей Государственной программы в целом и входящих в ее состав подпрограмм.</p> <p>16. Обеспечение качества и доступности государственных услуг в сфере экологии, воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов.</p> <p>17. Обеспечение эффективности бюджетных расходов в сфере экологии, воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов</p>
<b>Государственная Программа Челябинской области "Чистая вода" на 2014-2024 годы</b>	
Цели	<p>Основными целями Программы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение населения Челябинской области питьевой водой, соответствующей установленным санитарно-гигиеническим требованиям, в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья граждан;</li> <li>– снижение загрязнения природных водных объектов - источников питьевого водоснабжения сточными водами бытовых объектов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий.</li> </ul>
Ожидаемые результаты реализации	<p>В результате реализации Программы будет обеспечено:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– улучшение водоснабжения и водоотведения для населения до существующих нормативов;</li> <li>– улучшение качества питьевой воды;</li> <li>– снижение стоимости используемой воды;</li> <li>– сокращение потерь воды;</li> <li>– поддержание оптимальных условий водопользования;</li> <li>– качества поверхностных и подземных вод в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям;</li> <li>– контроль изменения состояния водных объектов и сбросов сточных вод в них.</li> </ul>

## *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 Аятского сельского поселения, расширение границ поселения, а также районов нового строительства на расчетный период не планируется. Увеличение объемов потребления воды планируется за счет подключения суще-

ствующих объектов жилого фонда, также за счет увеличения естественного прироста численности населения за счет рождаемости.

Как было отмечено ранее, ООО «Жилком» осуществляет водоснабжение Аятского сельского поселения за счет четырех водозаборных скважин, расположенных на территории населенных пунктов Аятского сельского поселения.

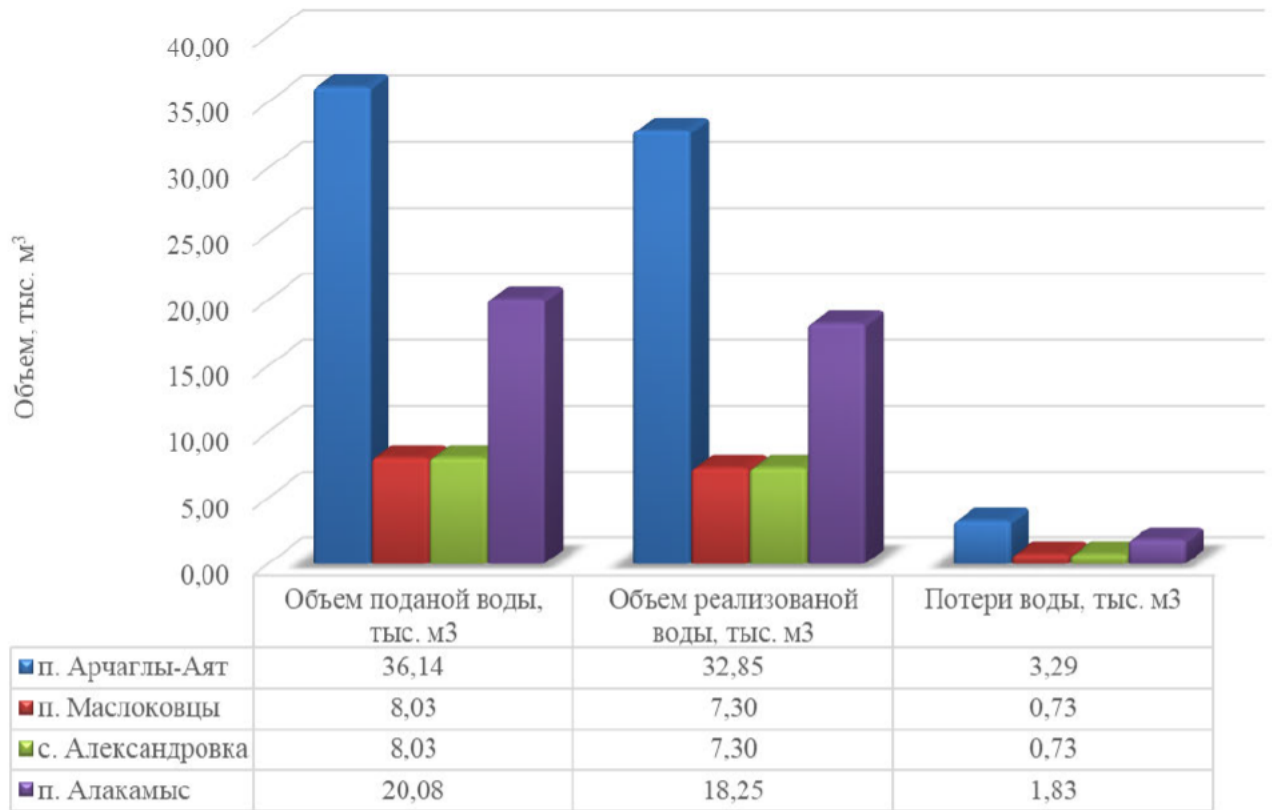
### 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

#### 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 ООО «Жилком» ниже в таблице и на диаграмме.

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

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
<b>Поселок Арчаглы-Аят</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	36,14	100,00
	Объем реализованной воды	32,85	90,91
	Потери воды	3,29	9,09
<b>Поселок Маслоковцы</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	8,03	100,00
	Объем реализованной воды	7,30	90,91
	Потери воды	0,73	9,09
<b>Село Александровка</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	8,03	100,00
	Объем реализованной воды	7,30	90,91
	Потери воды	0,73	9,09
<b>Поселок Алакамыс</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	20,08	100,00
	Объем реализованной воды	18,25	90,91
	Потери воды	1,83	9,09
<b>Общая по Аятскому сельскому поселению</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	72,27	100,00
	Объем реализованной воды	65,70	90,91
	Потери воды	6,57	9,09



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



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

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

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	2,15	32,70
Потери вследствие порывов, утечек	3,92	59,64
Погрешности в работе приборов учета	0,14	2,10
Коммерческие потери (хищения, не доначисления)	0,37	5,56
<b>Всего</b>	<b>6,57</b>	<b>100,00</b>

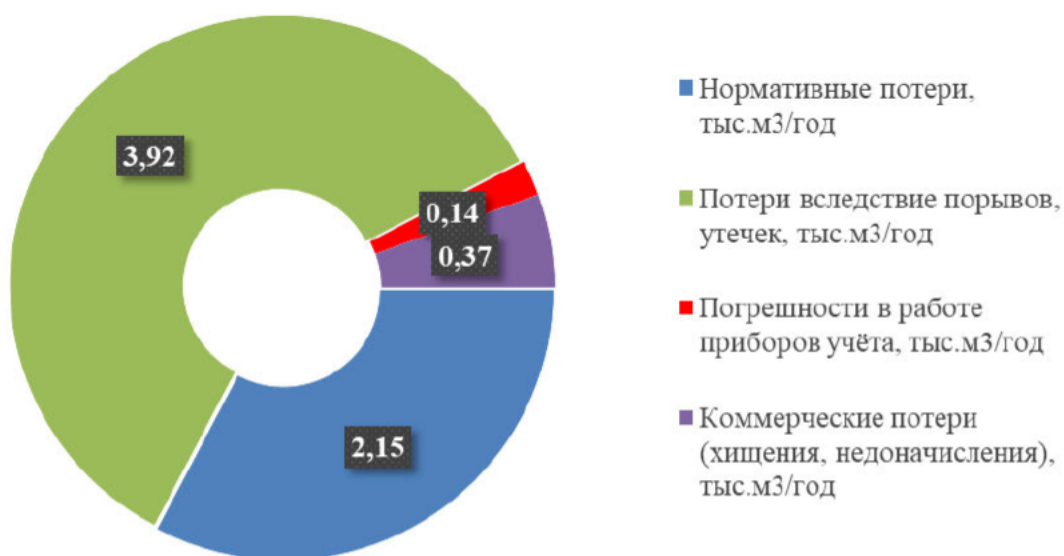


Рисунок 5 – Структурные составляющие потерь холодной воды Аятского сельского поселения

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 единую технологическую зону централизованного водоснабжения обеспечивается ООО «Жилком». 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 <sup>3</sup>	среднесуточный, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4
п. Арчаглы-Аят	36,14	99,00	50,00
п. Маслоковцы	8,03	22,00	11,11
с. Александровка	8,03	22,00	11,11
п. Алакамыс	20,08	55,00	27,78
<b>Всего</b>	<b>72,27</b>	<b>198,00</b>	<b>100,00</b>

Годовой объем поданной воды, тыс. м<sup>3</sup>

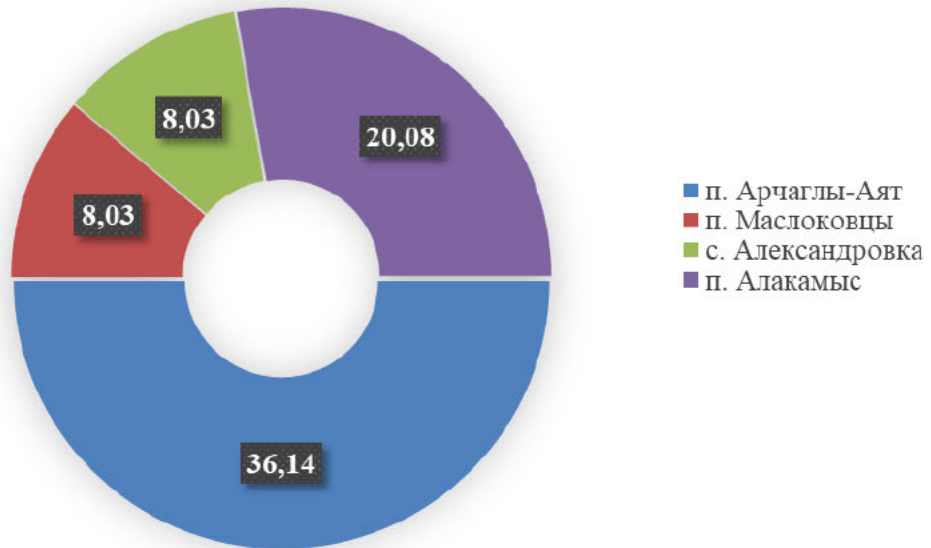


Рисунок 6 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам

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 <sup>3</sup>	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	55,90	77,35
	полив приусадебных участков	4,05	5,60
	личный скот	4,65	6,44
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	0,83	1,15
	производственные нужды	0,17	0,23
	индивидуальные предприниматели	0,10	0,13
Неучтенные расходы		6,57	9,09
<b>Всего</b>		<b>72,27</b>	<b>100,00</b>

Потребители делятся на 2 категории:

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

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

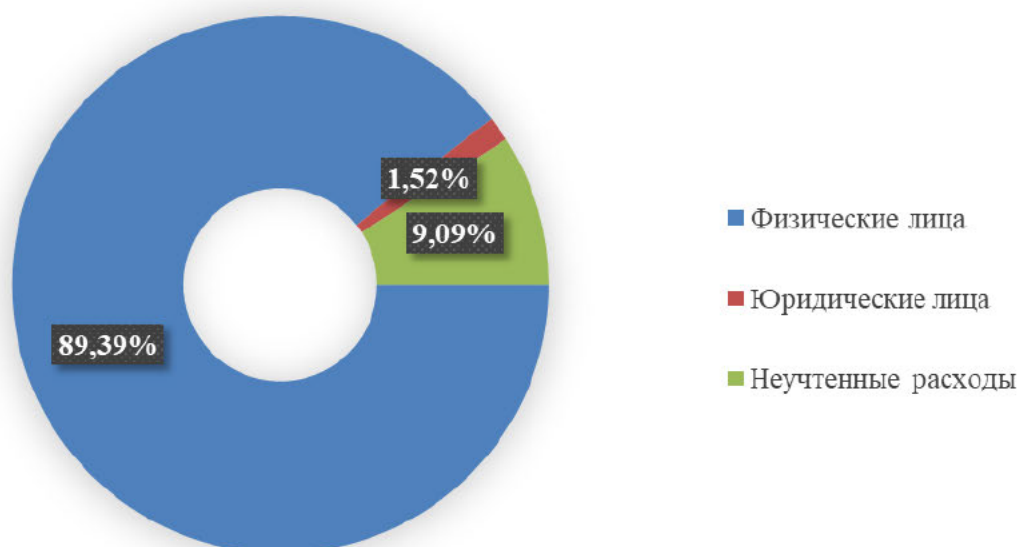


Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей

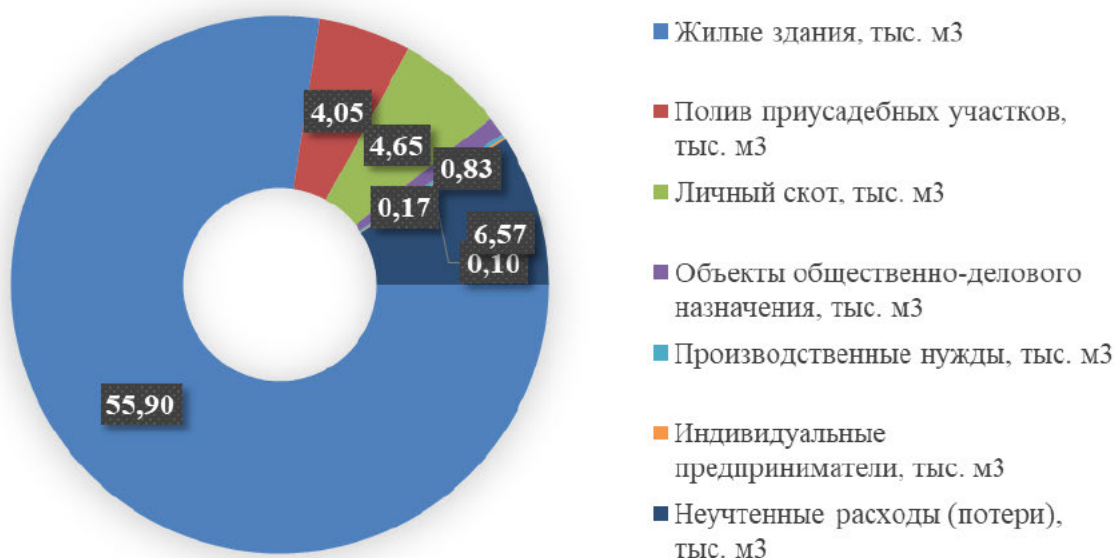


Рисунок 8 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

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	55,90	98,05
2	Производственные нужды	0,27	1,93
3	Сельскохозяйственные нужды	4,65	5,28
4	Культурно-бытовые нужды	0,83	12,52
5	Полив	4,05	4,59
6	Неучтенные расходы (потери)	6,57	2,19
7	<b>Всего</b>	<b>72,27</b>	<b>124,56</b>



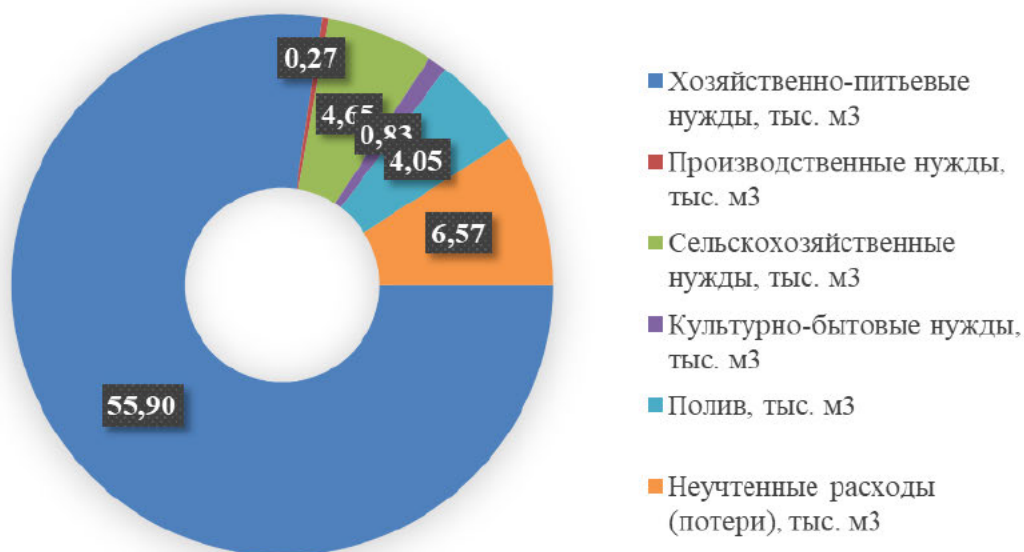


Рисунок 9 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды



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):

- 89,72% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 100,00% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Остальное 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 <sup>3</sup> /сут	207,90
2	Дебит водозаборов, м <sup>3</sup> /сут	1 536,00
3	Резерв мощности, м <sup>3</sup> /сут	1 328,10
4	Резерв мощности, %	86,46
5	Дефицит мощности, м <sup>3</sup> /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 2031 г.

Нужды	Фактическое 2019 год	Расчетный год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м <sup>3</sup>	55,90	64,80	73,69	82,59	91,48	100,38	109,27	118,17
Производственные, тыс. м <sup>3</sup>	0,27	0,56	0,86	1,15	1,45	1,74	2,03	2,33
Сельскохозяйственные, тыс. м <sup>3</sup>	4,65	4,90	5,14	5,39	5,63	5,87	6,12	6,36
Культурно-бытовые, тыс. м <sup>3</sup>	0,83	2,87	4,90	6,94	8,98	11,02	13,05	15,09
Полив, тыс. м <sup>3</sup>	4,05	4,26	4,47	4,68	4,89	5,11	5,32	5,53
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	6,57	5,95	5,34	4,72	4,11	3,49	2,87	2,26
<b>Всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>72,27</b>	<b>83,34</b>	<b>94,40</b>	<b>105,47</b>	<b>116,54</b>	<b>127,60</b>	<b>138,67</b>	<b>149,74</b>

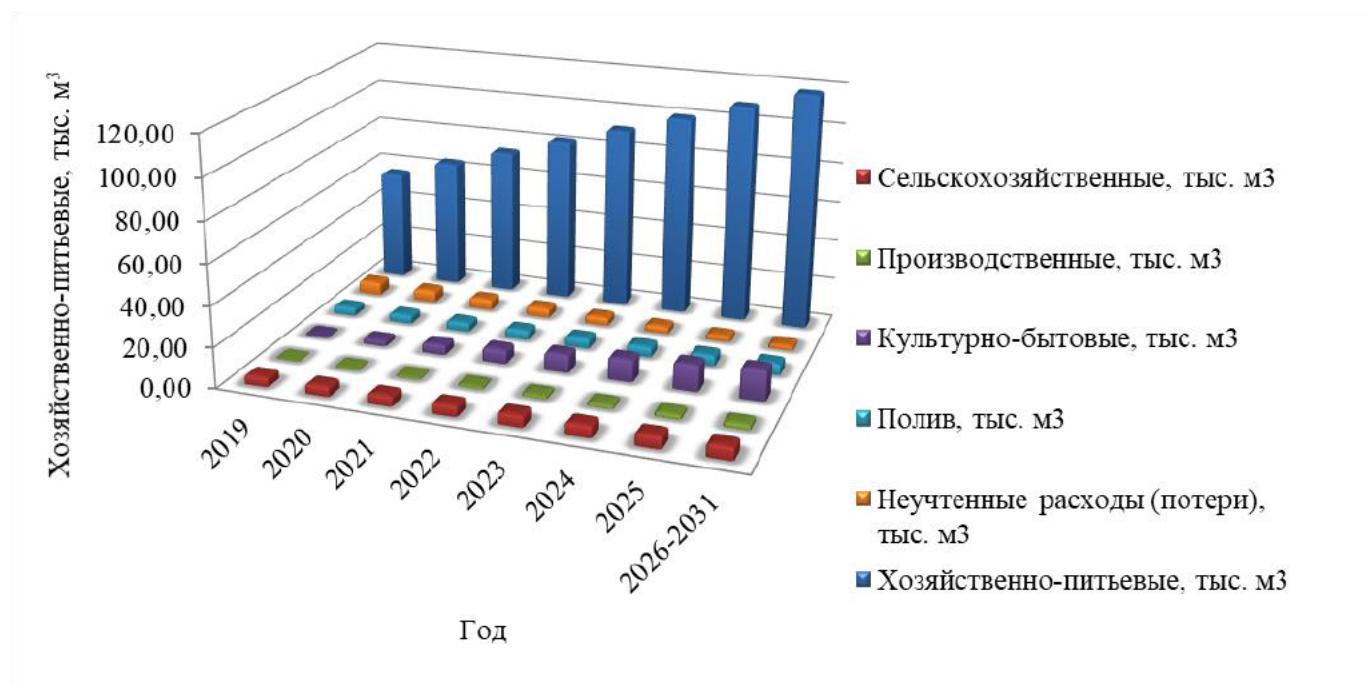


Рисунок 11 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2031 г.

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 2031 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	Год	Фактическое потребление 2019	Ожидаемое потребление					
			2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м <sup>3</sup>	72,27	83,34	94,40	105,47	116,54	127,60	138,67	149,74
Среднесуточное, м <sup>3</sup>	198,00	228,32	258,64	288,96	319,28	349,60	379,92	410,24
Максимальное суточное, м <sup>3</sup>	207,90	239,74	271,57	303,41	335,25	367,08	398,92	430,76

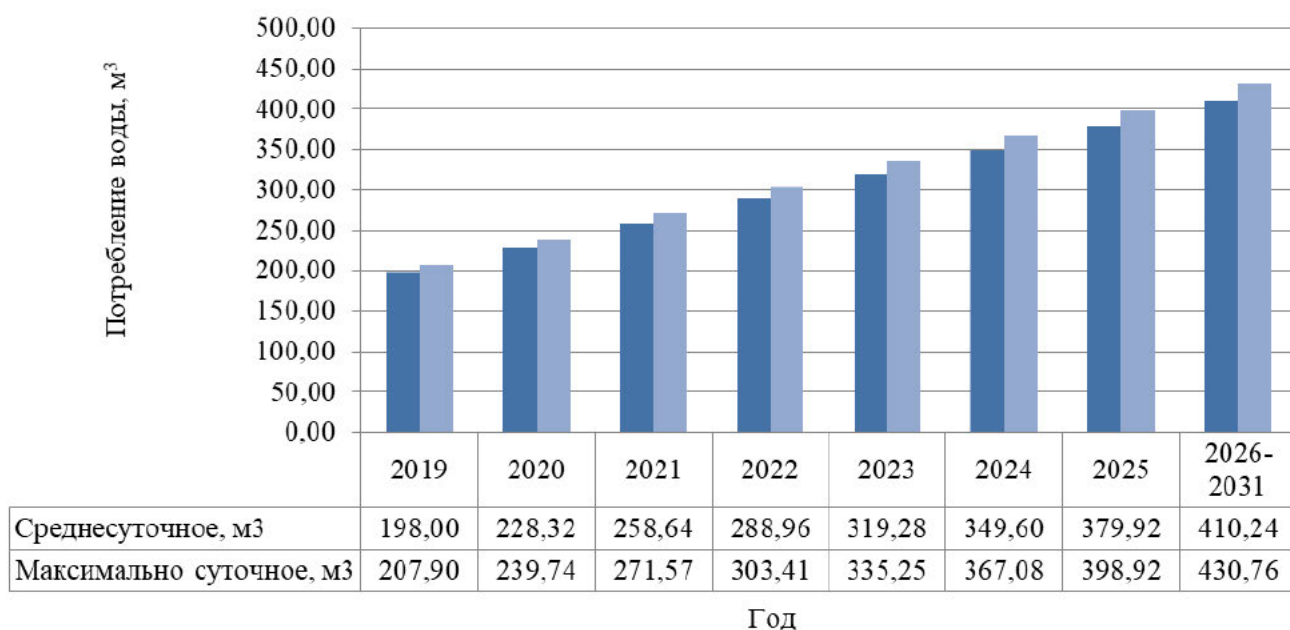


Рисунок 12 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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 Аятского сельского поселения включена в одну эксплуатационную зону, поставщиком воды Аятского сельского поселения. Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице ниже.

Таблица 17 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету ООО «Жилком» за 2019 год

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
1	2	3	4
п. Арчаглы-Аят	физические лица	873	32,12
	юридические лица	6	0,73

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
1	2	3	4
п. Маслоковцы	физические лица	71	7,30
	юридические лица	0	0,00
с. Александровка	физические лица	162	6,94
	юридические лица	3	0,37
п. Алакамыс	физические лица	151	18,25
	юридические лица	0	0,00
<b>Всего</b>		<b>1 266</b>	<b>65,70</b>

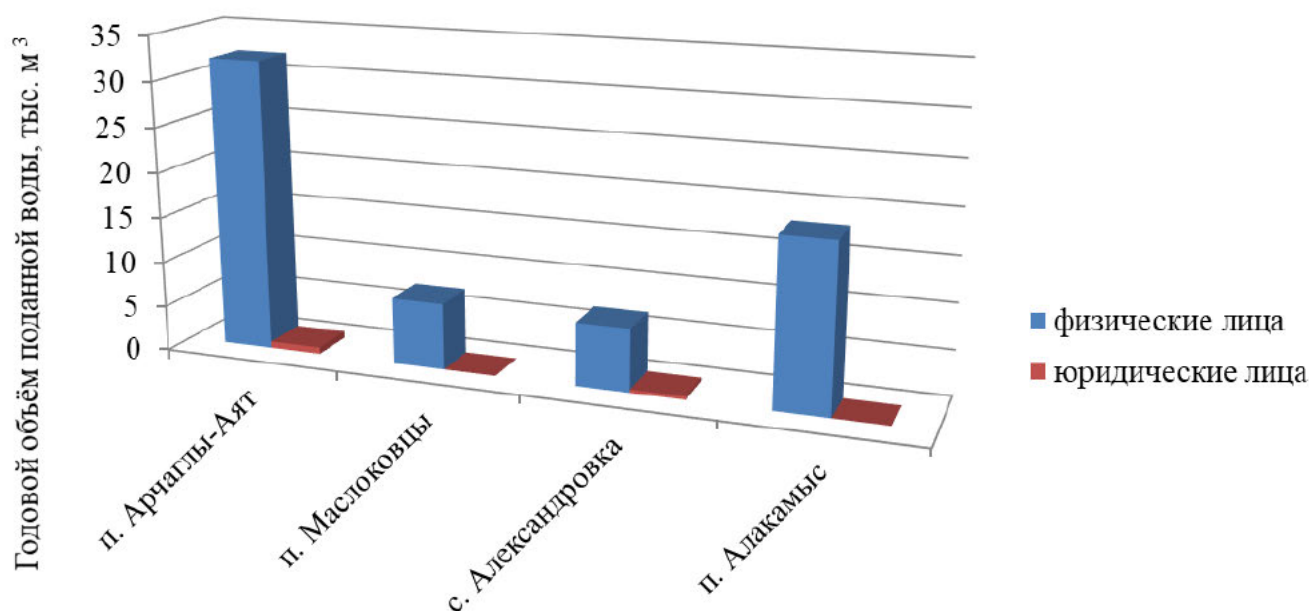


Рисунок 13 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

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 Аятского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водо-

снабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и горячей воды.

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

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
физические лица	жилые здания, тыс.м <sup>3</sup>	55,90	64,80	73,69	82,59	91,48	100,38	109,27	118,17
	полив, тыс.м <sup>3</sup>	4,05	4,26	4,47	4,68	4,89	5,11	5,32	5,53
	личное подворное хозяйство, тыс.м <sup>3</sup>	4,65	4,90	5,14	5,39	5,63	5,87	6,12	6,36
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м <sup>3</sup>	0,83	2,87	4,90	6,94	8,98	11,02	13,05	15,09
	индивидуальные предприниматели, тыс.м <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20
	производственные нужды, тыс.м <sup>3</sup>	0,10	0,39	0,68	0,97	1,26	1,55	1,84	2,13

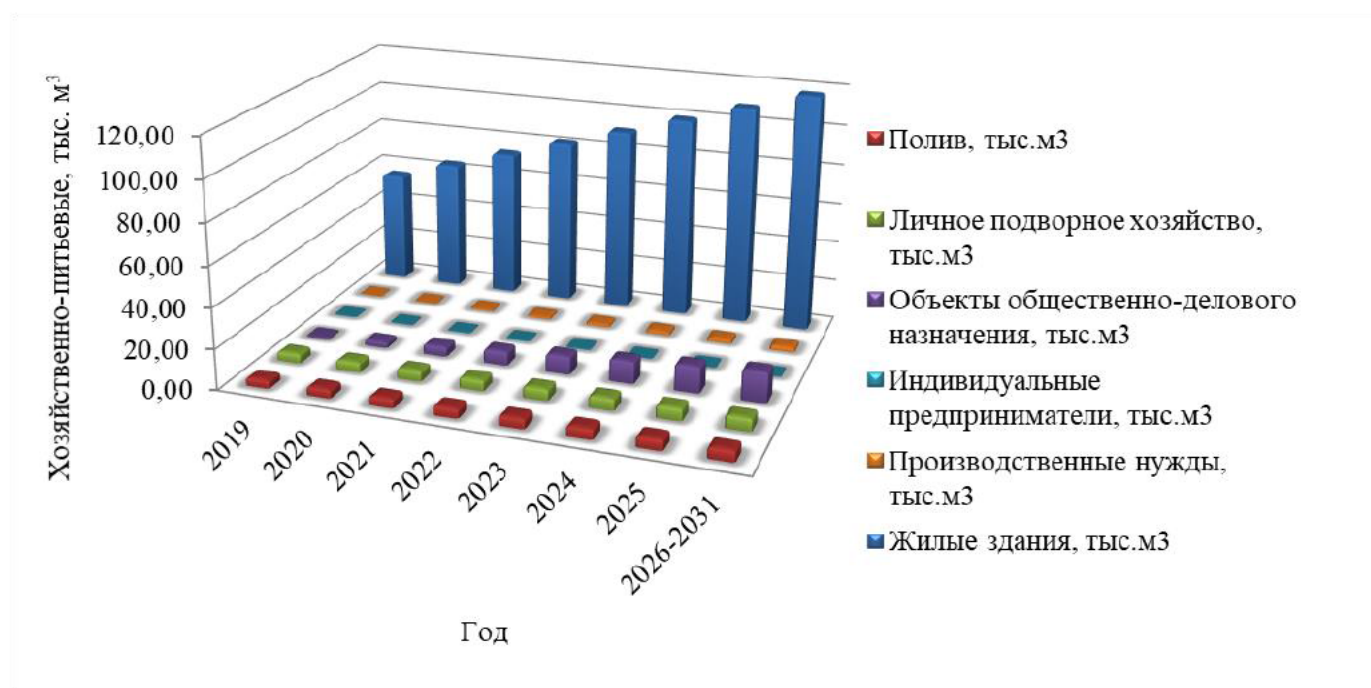


Рисунок 14 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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	Фактические потери	Планируемые потери						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Годовые, тыс. м <sup>3</sup>	6,57	5,95	5,34	4,72	4,11	3,49	2,87	2,26
Среднесуточные, м <sup>3</sup>	18,00	16,31	14,62	12,94	11,25	9,56	7,87	6,18

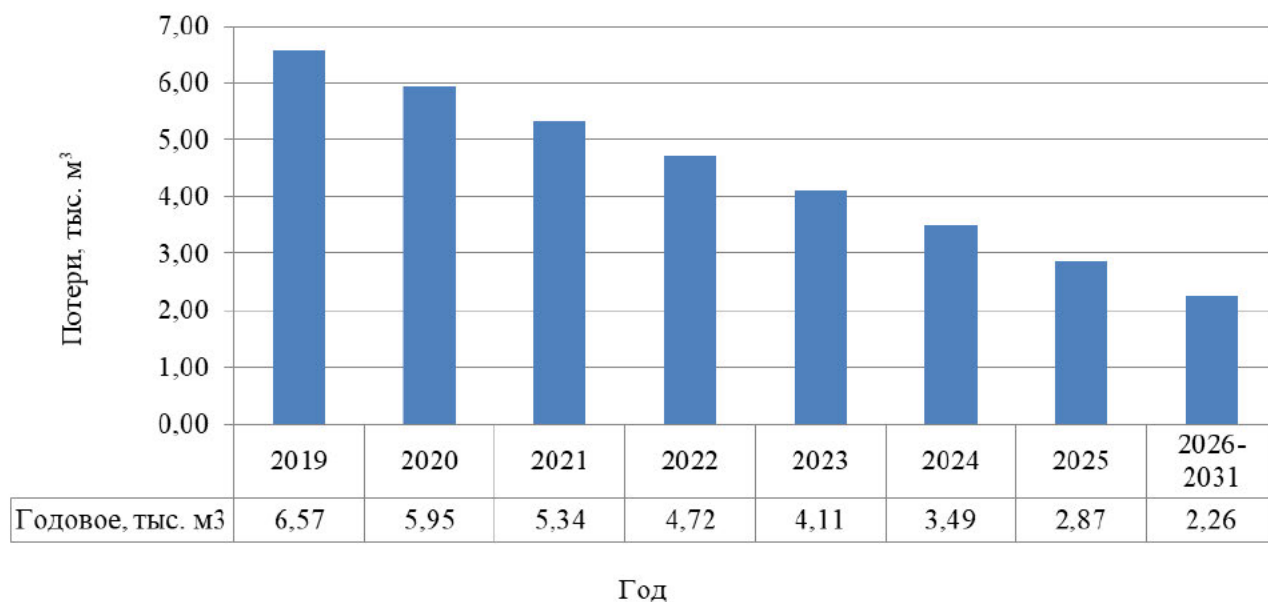


Рисунок 15 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке



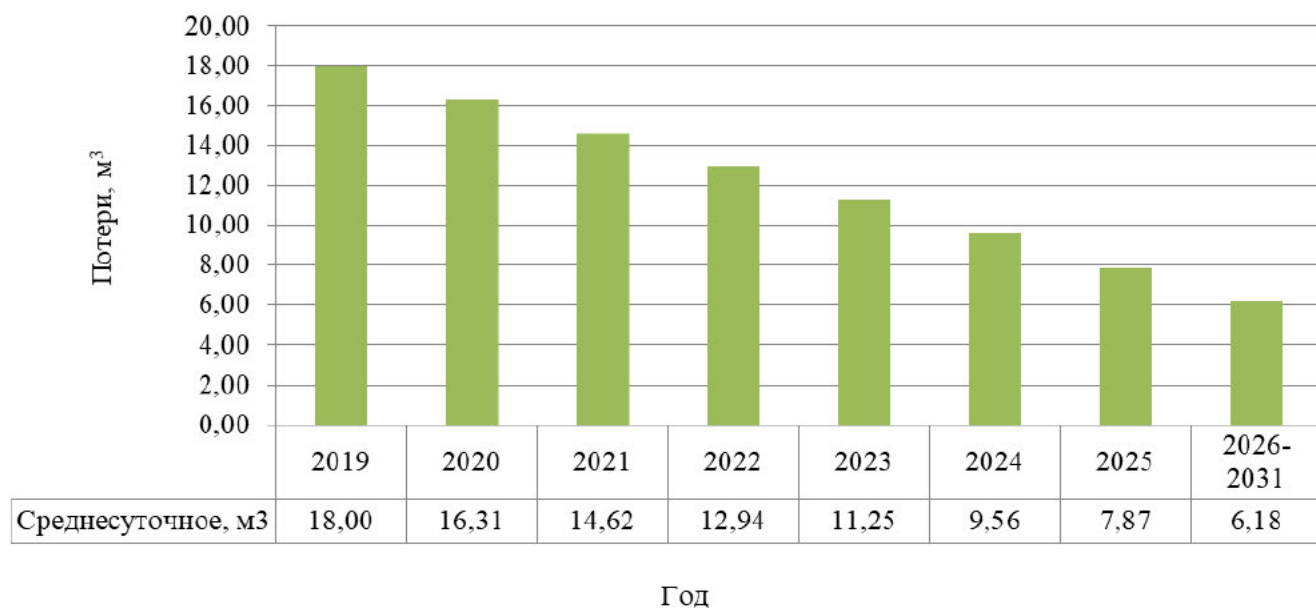


Рисунок 16 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

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	2026-2031
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м <sup>3</sup>	72,27	83,34	94,40	105,47	116,54	127,60	138,67	149,74
	Объем реализованной воды, тыс.м <sup>3</sup>	65,70	77,38	89,07	100,75	112,43	124,12	135,80	147,48
	Потери воды, тыс.м <sup>3</sup>	6,57	5,95	5,34	4,72	4,11	3,49	2,87	2,26

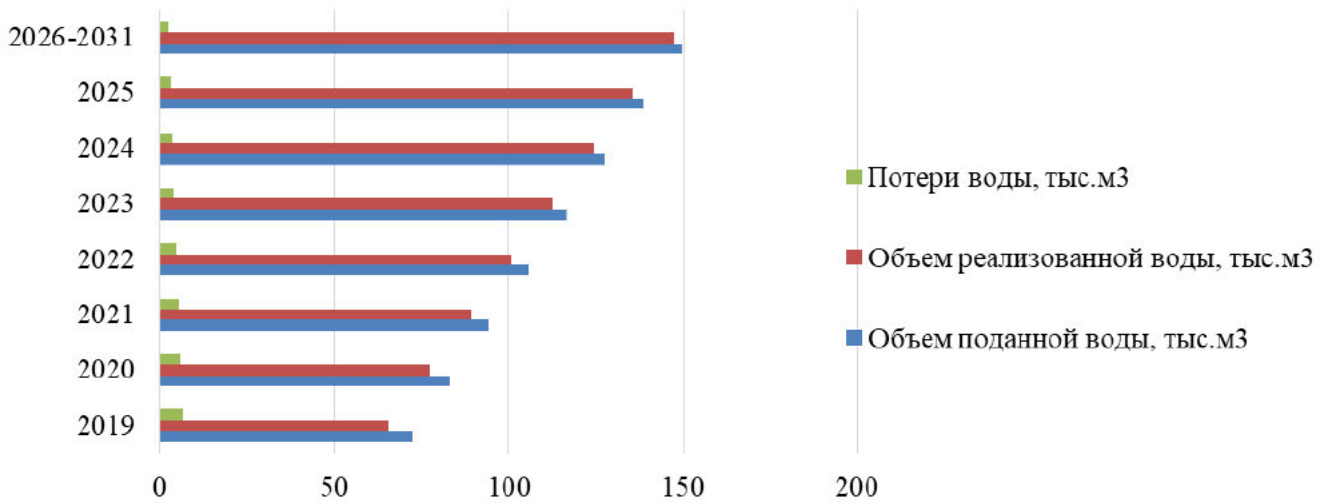


Рисунок 17 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 21 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Назначение воды	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
п. Арчаглы-Аят	Питьевая	36,14	41,67	47,20	52,74	58,27	63,80	69,34	74,87
п. Маслоковцы	Питьевая	8,03	9,26	10,49	11,72	12,95	14,18	15,41	16,64
с. Александровка	Питьевая	8,03	9,26	10,49	11,72	12,95	14,18	15,41	16,64
п. Алакамыс	Питьевая	20,08	23,15	26,22	29,30	32,37	35,45	38,52	41,59

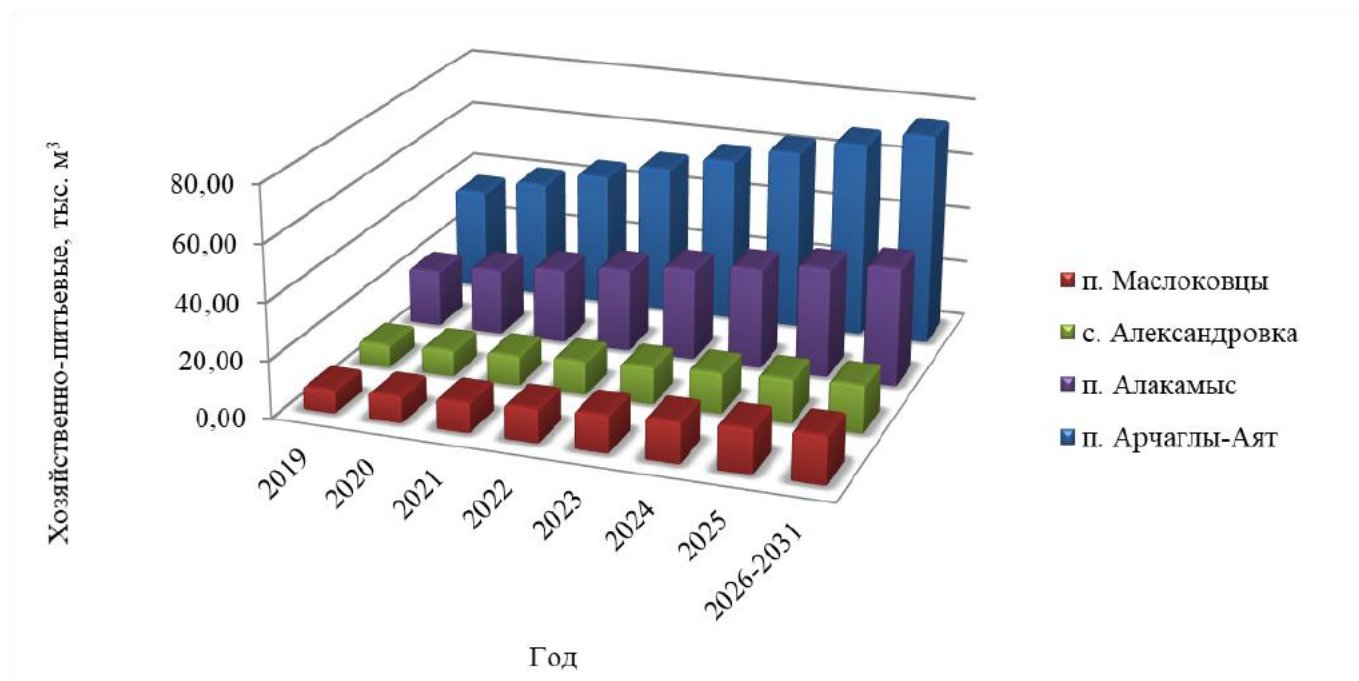


Рисунок 18 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2019	Год						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	64,61	73,96	83,31	92,66	102,01	111,36	120,71	130,06
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	1,10	3,43	5,76	8,09	10,42	12,76	15,09	17,42
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>65,70</b>	<b>77,38</b>	<b>89,07</b>	<b>100,75</b>	<b>112,43</b>	<b>124,12</b>	<b>135,80</b>	<b>147,48</b>

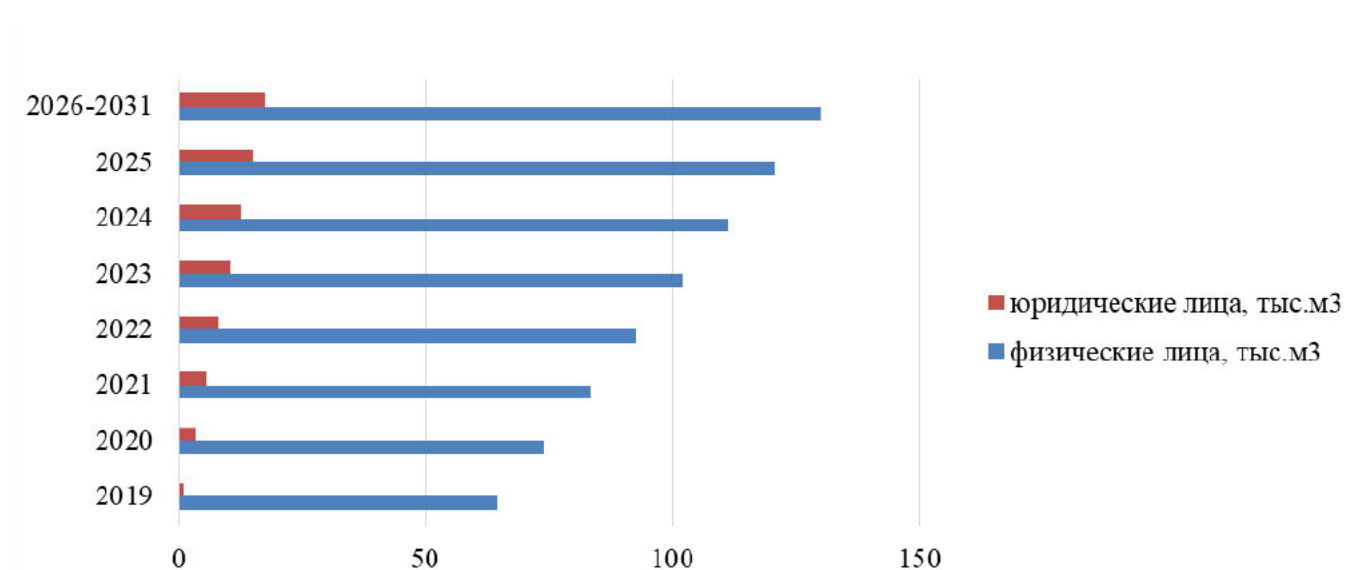


Рисунок 19 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

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 2031 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 149,74 тыс.м<sup>3</sup> против 72,27 тыс.м<sup>3</sup> в 2019 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 1 536,00 м<sup>3</sup>/сут.

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

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

Показатель	Год	Водоснабжение						
		Фактическое 2019	ожидаемое					
			2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднесуточное потребление, м <sup>3</sup>	180,00	212,01	244,02	276,03	308,03	340,04	372,05	404,06
среднесуточный водозабор воды, м <sup>3</sup>	198,00	228,32	258,64	288,96	319,28	349,60	379,92	410,24
дебит, м <sup>3</sup> /сут	1 536,00	1 536,00	1 536,00	1 536,00	1 536,00	1 536,00	1 536,00	1 536,00
резерв по водозабору, м <sup>3</sup> /сут	1338,00	1307,68	1277,36	1247,04	1216,72	1186,40	1156,08	1125,76
резерв по мощности водозабора, %	87,11	85,14	83,16	81,19	79,21	77,24	75,27	73,29
производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	198,00	228,32	258,64	288,96	319,28	349,60	379,92	410,24
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

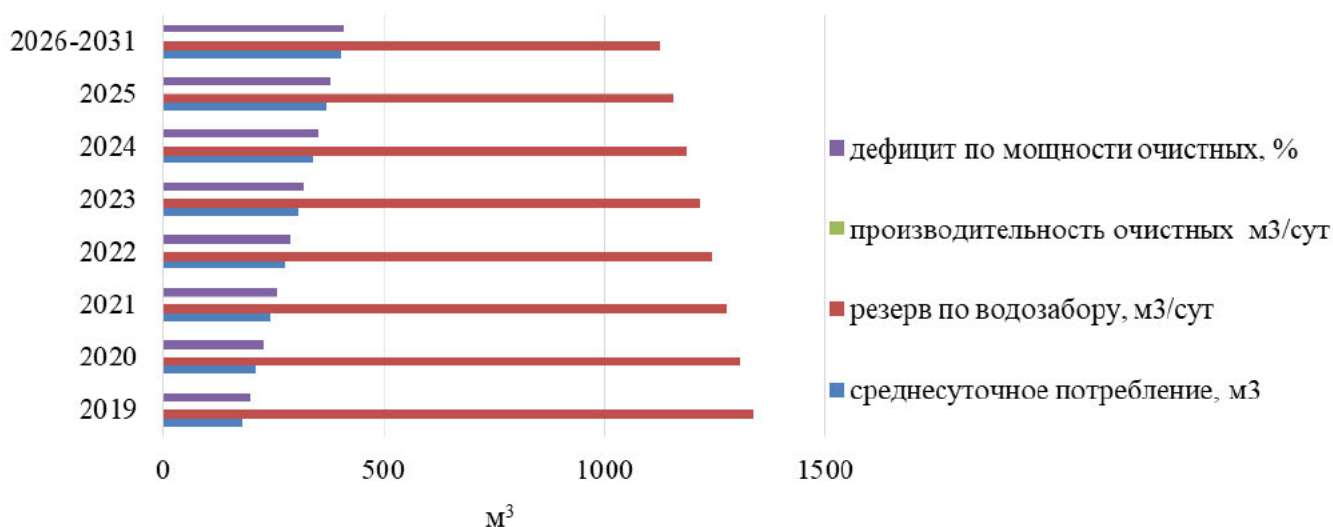


Рисунок 20 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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 Аятского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является ООО «Жилком».

Балансодержателем систем водоснабжения является администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области.

Обслуживание системы водоснабжения производится ООО «Жилком».

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

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

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

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

- для обеспечения бесперебойного питания удаленных потребителей, обеспечения всего поселения централизованным источником водоснабжения, а также резервирования системы водоснабжения требуется проводить строительство сетей водоснабжения, с целью обеспечения закольцовки (резервирование) систем водоснабжения и обеспечение централизованной системой водоснабжения районов населенных пунктов, там, где оно отсутствует;
- провести реконструкцию изношенных участков сетей водоснабжения, протяженностью 2 000 метров в поселке Алакамыс;
- с целью обеспечения гидравлических режимов, обеспечения бесперебойного водоснабжения и обеспечения стабильного давления в сетях водоснабжения, требуется демонтировать существующие водонапорные башни, с последующей установкой автоматических водонасосных станций.

Таблица 24 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Строительство водопроводных сетей протяженностью 3 400 метров, в поселке Арчаглы-Аят		+					
2	Строительство водопроводных сетей протяженностью 670 метров, в поселке Маслоковцы			+				
3	Строительство водопроводных сетей протяженностью 320 метров, в селе Александровка			+				
4	Строительство водопроводных сетей протяженностью 2 825 метров, в поселке Алакамыс		+					
5	Реконструкция сетей водоснабжения, протяженностью 2 000 метров, в поселке Алакамыс	+						
6	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Арчаглы-Аят					+		
7	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Маслоковцы					+		

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в селе Александровка					+		
9	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Алакамыс					+		

*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 г. №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Аятского 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	Строительство водопроводных сетей протяженностью 3 400 метров, в поселке Арчаглы-Аят	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сокращение потерь воды при ее транспортировке;</li> <li>– обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества;</li> <li>– выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации;</li> <li>– обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением</li> </ul>
2	Строительство водопроводных сетей протяженностью 670 метров, в поселке Маслоковцы	
3	Строительство водопроводных сетей протяженностью 320 метров, в селе Александровка	
4	Строительство водопроводных сетей протяженностью 2 825 метров, в поселке Алакамыс	
5	Реконструкция сетей водоснабжения, протяженностью 2 000 метров, в поселке Алакамыс	
6	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Арчаглы-Аят	
7	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Маслоковцы	

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
8	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в селе Александровка	
9	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Алакамыс	

Источники водоснабжения Аятского 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 Аятского сельского поселения следует отнести:

- реконструкция сетей водоснабжения в поселке Алакамыс.

К строительству объектов системы водоснабжения Аятского сельского поселения следует отнести:

- установка автоматической насосной станции в поселке Арчаглы-Аят;
- установка автоматической насосной станции в поселке Маслоковцы;
- установка автоматической насосной станции в селе Александровка;
- установка автоматической насосной станции в поселке Алакамыс;
- строительство сетей водоснабжения в поселке Арчаглы-Аят;
- строительство сетей водоснабжения в поселке Маслоковцы;
- строительство сетей водоснабжения в селе Александровка;
- строительство сетей водоснабжения в поселке Алакамыс.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения Аятского сельского поселения следует отнести:

- демонтаж существующей водонапорной башни в поселке Арчаглы-Аят;
- демонтаж существующей водонапорной башни в поселке Маслоковцы;
- демонтаж существующей водонапорной башни в селе Александровка;
- демонтаж существующей водонапорной башни в поселке Алакамыс.



#### *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):

- 89,72% физических лиц оснащены приборами учета холодной воды;
- 100,00% юридических лиц оснащены приборами учета холодной воды.

Остальное население сельского поселения осуществляет оплату по нормативам.

Источники водоснабжения сельского поселения не 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 Аятского сельского поселения*).

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

Установка автоматической водонасосной станции предлагается на месте демонтируемой водонапорной башни.

Установка резервуаров чистой воды и водонапорных башен 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 Аятского 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 Аятского сельского поселения отсутствуют фильтрационные сооружения, а, следовательно, и промывные воды.

В Аятском сельском поселении обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

*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 Аятского 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 2020-2031 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:

- Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-14-2020. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- Средних данных стоимости строительства новых автоматических насосных станций 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	2026-2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Строительство водопроводных сетей протяженностью 3 400 метров, в поселке Арчаглы-Аят	<i>Бюджет Муниципального образования</i>		18 990,70						18 990,70
2	Строительство водопроводных сетей протяженностью 670 метров, в поселке Маслоковцы	<i>Бюджет Муниципального образования</i>			3 742,29					3 742,29
3	Строительство водопроводных сетей протяженностью 320 метров, в селе Александровка	<i>Бюджет Муниципального образования</i>			15 779,04					15 779,04
4	Строительство водопроводных сетей протяженностью 2 825 метров, в поселке Алакамыс	<i>Бюджет Муниципального образования</i>		1 787,36						1 787,36
5	Реконструкция сетей водоснабжения, протяженностью 2 000 метров, в поселке Алакамыс	<i>Бюджет Муниципального образования</i>	3 000,00							3 000,00
6	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Арчаглы-Аят	<i>Бюджет Муниципального образования</i>					450,00			450,00
7	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Маслоковцы	<i>Бюджет Муниципального образования</i>					450,00			450,00

*Схема водоснабжения и водоотведения Бородиновского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области*

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2031	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в селе Александровка	<i>Бюджет Муниципального образования</i>					450,00			450,00
9	Установка автоматической ВНС, с демонтажем существующей водонапорной башни в поселке Алакамыс	<i>Бюджет Муниципального образования</i>					450,00			450,00
<b>Итого</b>			<b>3 000,00</b>	<b>20 778,06</b>	<b>19 521,32</b>	<b>0,00</b>	<b>1 800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>45 099,38</b>
<i>Итого по источникам финансирования</i>		<i>Бюджет Варненского муниципального района</i>	<i>3 000,00</i>	<i>20 778,06</i>	<i>19 521,32</i>	<i>0,00</i>	<i>1 800,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>45 099,38</i>

## 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

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 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 Аятского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 2031
1.	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям	процентов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	0	0	0	0	0	0
3.	Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	15,3	18,3	20,0	21,0	21,0	21,0	21,0
4.	Потери воды при транспортировке	%	7,14	5,65	4,48	3,52	2,73	2,07	1,51
5.	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	4	4	4	4	4	4	4
6.	Замена и строительство сетей водоснабжения	километров	2,00	3,72	3,50	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 9,09% до 1,51%.

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	2026- 2031	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	3 000,00	20 778,06	19 521,32	0,00	1 800,00	0,00	0,00	<b>45 099,38</b>
2	Текущая эффективность мероприятия 2020 г.	176,47	176,47	176,47	176,47	176,47	176,47	176,47	<b>1 235,29</b>
3	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.		1 398,71	1 398,71	1 398,71	1 398,71	1 398,71	1 398,71	<b>8 392,26</b>
4	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.			2547,02	2547,02	2547,02	2547,02	2547,02	<b>12 735,11</b>
5	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.				2547,02	2547,02	2547,02	2547,02	<b>10 188,09</b>
6	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.					2 652,90	2 652,90	2 652,90	<b>7 958,71</b>
7	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.						2652,90	2652,90	<b>5 305,81</b>
8	Текущая эффективность мероприятия 2026-2031 гг.							2 652,90	<b>2 652,90</b>
9	Эффективность мероприятия, тыс.р.	<b>176,47</b>	<b>1 575,18</b>	<b>4 122,20</b>	<b>6 669,23</b>	<b>9 322,13</b>	<b>11 975,03</b>	<b>14 627,94</b>	<b>48 468,18</b>
10	<b>Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности</b>								<b>1,07</b>

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

На территории Аятского сельского поселения бесхозяйных объектов не выявлено.

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

В Аятском 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 Аятском сельском поселении отсутствует.

В Аятском сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в низменные части окрестностей.

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 Аятском сельском поселении отсутствуют.

Нецентрализованные зоны водоотведения в Аятском 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 Аятском сельском поселении отсутствуют. Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Аятском сельском поселении отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Аятском 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 биологиче-

скими 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 г. к территориям Аятского сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все кварталы поселения.

На территории Аятского сельского поселения, системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами 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 Аятского сельского поселения отсутствуют объекты централизованного водоотведения.

Отсутствуют централизованные системы водоотведения, которые отвечают критериям ответственности 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 Аятского сельского поселения атмосферные осадки составляют 430 мм/год.

Таблица 29 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м <sup>3</sup> /год
п. Арчаглы-Аят	258,40	1 111,12
п. Маслоковцы	48,40	208,12
с. Александровка	120,30	517,29
п. Алакамыс	94,10	404,63
<b>Всего</b>	<b>521,20</b>	<b>2 241,16</b>

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Аятском 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 Аятском 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	2024	2026-2031
Прогноз поступления сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сток дождевых осадков	2 241,16	2 241,16	2 241,16	2 241,16	2 241,16	2 241,16	2 241,16	2 241,16
<b>Всего</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>	<b>2 241,16</b>



### 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 Аятском 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	Фактическое тыс. м <sup>3</sup>	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024
год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2024	2026- 2031
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 Аятском 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 Аятском 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 Аятском 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 Аятского 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 31.05.2019 №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 Аятском 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 Аятского 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 Аятском 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 Аятском сельском поселении не планируется.

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

Централизованная система водоотведения в Аятском 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 Аятского 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 Аятском 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 бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Аятского сельского поселения отсутствуют.

**Приложение №1**

**Исходные данные для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения  
Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области**



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
АЯТСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ВАРНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес:

457206 Челябинская область Варненский район п.Арчаглы-Аят ул. Чкалова 2  
УФК по Челябинской области (Администрация Аятского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области) л\сч в ФУ 0318160007000 р\счет 40204810700000000120 БИК 047501001  
Отделение Челябинск г. Челябинск ОГРН 1027401533367, ОКТМО 75614410 ИНН 7428000512 КПП 745801001 ОКВЭД 84.11.35 ОКПО 04269147 ОКПОФ 81 ОКФС 14 ОКОГУ 32200

**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)**

**Прошу максимально заполнить анкету по данным за 2019 год**

Адрес (наименование водного объекта) *	№ скважины (Наименование водозабора) *	Год ввода в эксплуатаци ю	Глубина, м	Дебит, м <sup>3</sup> /сут	Износ, %	Насос
П.Арчаглы-Аят, ул. Центральная д. 2В	1880	1972	65	90	20	ЭЦВ 6-10-80
П. Маслоковцы ул. Уральская д.1А	1882	1973	80	20	20	ЭЦВ 6-10-80
С.Александровка ул. Степная д.1А	1883	1973	60	20	20	ЭЦВ 6-10-80
П. Алакамыс ул. Лесная д.1А	1884	1973	70	50	20	ЭЦВ 6-10-80

**\*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 эксплуатаци ю	Техническая характеристика (м <sup>3</sup> /час, м <sup>3</sup> )	Износ башни, %
Башня Рожновского	П.Арчаглы-Аят, ул. Центральная д. 2В	1988	20	50
Башня Рожновского	П. Маслоковцы ул. Уральская д.1А	1987	20	50
Башня Рожновского	С.Александровка ул. Степная д.1А	1988	26	50
Башня Рожновского	П. Алакамыс ул. Лесная д.1А	1988	20	50

Населённый пункт	Площадь, га	Численность населения, чел.	Объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>	Объем реализованной воды, тыс. м <sup>3</sup>	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>
П.Арчаглы-Аят	258,4	970	36,135	32,85	3,285
П. Маслоковцы	48,4	71	8,03	7,3	0,73
С.Александровка	120,3	323	8,03	7,3	0,73
П. Алакамыс	94,1	151	20,075	18,25	1,825

Населённый пункт	Объем поданной воды для физических лиц, тыс. м <sup>3</sup>	Объем поданной воды для юридических лиц, тыс. м <sup>3</sup>
П.Арчаглы-Аят	32,12	0,73
П. Маслоковцы	6,935	0,365
С.Александровка	7,3	0
П. Алакамыс	18,25	0

№ скважины (Наименование водозабора)	Объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>	Объем реализованной воды, тыс. м <sup>3</sup>	Потери воды, тыс. м <sup>3</sup>
1880	36,135	32,85	3,285
1882	8,03	7,3	0,73
1883	8,03	7,3	0,73
1884	20,075	18,25	1,825

**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	<b><u>Физические лица (по каждому населенному пункту)</u></b> Численность населения получающего услуги ЦВС: П.Арчаглы-Аят -873; П. Алакамыс -151; С.Александровка -162; П. Маслоковцы -71.
	<b><u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u></b> Адрес каждого потребителя и наименование: С.Александровка: МОУ ООШ с.Александровка, д/с с.Александровка, ФАП П.Арчаглы-Аят: МОУСОШ п.Арчаглы-Аят. МКДОУ д/с №32 п.Арчаглы-Аят, ФАП, Администрация сельского поселения. Пожарная часть ПЧ№55, Скорая медицинская помощь.
	<b><u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u></b> Адрес каждого потребителя и наименование: нет

Результаты анализа качества воды  <b><u>(для каждого водозабора. Либо протоколы лабораторных испытаний)</u></b>	Качество воды: <i>питьевая</i>
	Наименование лаборатории, делавшей анализ: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области»
	Год последнего анализа воды: 2019  Периодичность: годовая

Данные по водопроводным сетям	Протяженность, п.м.: П.Арчаглы-Аят -10965
-------------------------------	--

<b><u>(по каждому населенному пункту)</u></b>	П. Маслоковцы-2119 С.Александровка-3123 П. Алакамыс - 4160
	Давление воды в начальной точке трубопровода, кгс/см <sup>2</sup> :1,2 атм.
	Диаметры, мм: П.Арчаглы-Аят: 100 (ПЭ), 63 (ПЭ), 32 (ПЭ), 79 (металл). П. Маслоковцы: 79 (металл) С.Александровка: 100 (металл), 63 (ПЭ). 63 (металл). П. Алакамыс: 100(ПЭ. 63 (ПЭ)
	Материал: ПЭ. металл.
	Износ, %: П. Арчаглы-Аят -20 П. Алакамыс -60 П. Маслоковцы- 20 С.Александровка -10
Данные по бесхозным сетям водоснабжения	Протяженность, п.м.:-
	Адрес:-
	Износ, %:-

Данные об обслуживающих организациях	Название: ООО «Жилком»
	Адрес: 457200 Челябинская область. Варненский район с.Варна, ул. Победы д.19

Оснащенность приборами учета, шт	<u>Физические лица</u>	<u>Юридические лица</u>
	489 шт. из 545	9 шт. из 9

Очистные сооружения, канализационные насосные станции, пруды-остойники, аэротенки	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м <sup>3</sup> /час, м <sup>3</sup> )	Износ, %
-	-	-	-	-

**Для схемы водоотведения (по каждой ресурсоснабжающей организации)**

Населённый пункт	Объем сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения тыс. м <sup>3</sup>
-	-

<b>Данные по канализационным сетям</b> <b><u>(по каждому населенному пункту)</u></b>	Протяженность, п.м.:-
	Диаметры, мм:-
	Материал:-
	Износ, %:-

Данные о потребителях водоотведения	<b><u>Физические лица (по каждому населенному пункту)</u></b> Численность населения получающего услуги ЦВО: -
	<b><u>Юридические лица (по каждому населенному пункту)</u></b> Адрес каждого потребителя и наименование:-
	<b><u>Промышленные предприятия (по каждому населенному пункту)</u></b> Адрес каждого потребителя и наименование:-

Данные об обслуживающих организациях	Название:-
	Адрес:-

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 <sup>2</sup> -----
	Планируется расширение границ населенного пункта: <b>нет</b>
	Численность населения 2020 г: <b>1520</b>
	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 2031 года.

Планируется ремонт существующего водопровода протяженностью 2 км., диаметр труб 100 мм. 63 мм. на сумму 3000000,00 ( три миллиона рублей00 копеек)

Глава сельского поселения



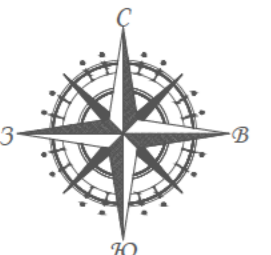
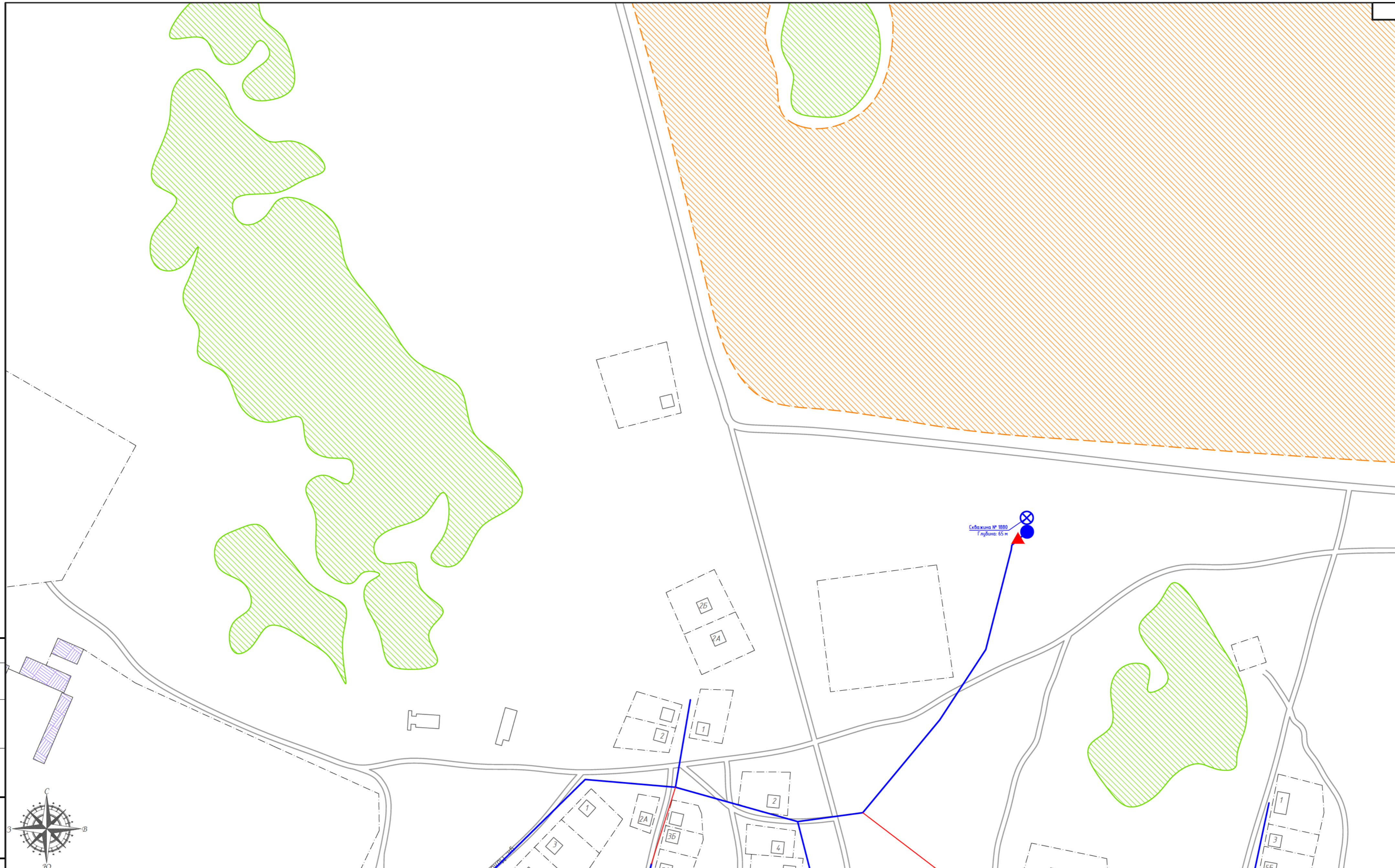
А.А.Лосенков

**Приложение №2**

**Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения  
Аятского сельского поселения  
Варненского муниципального района Челябинской области**



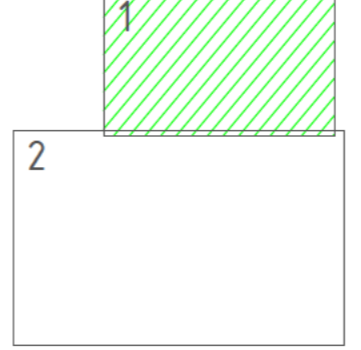
Согласовано  
Инв. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №



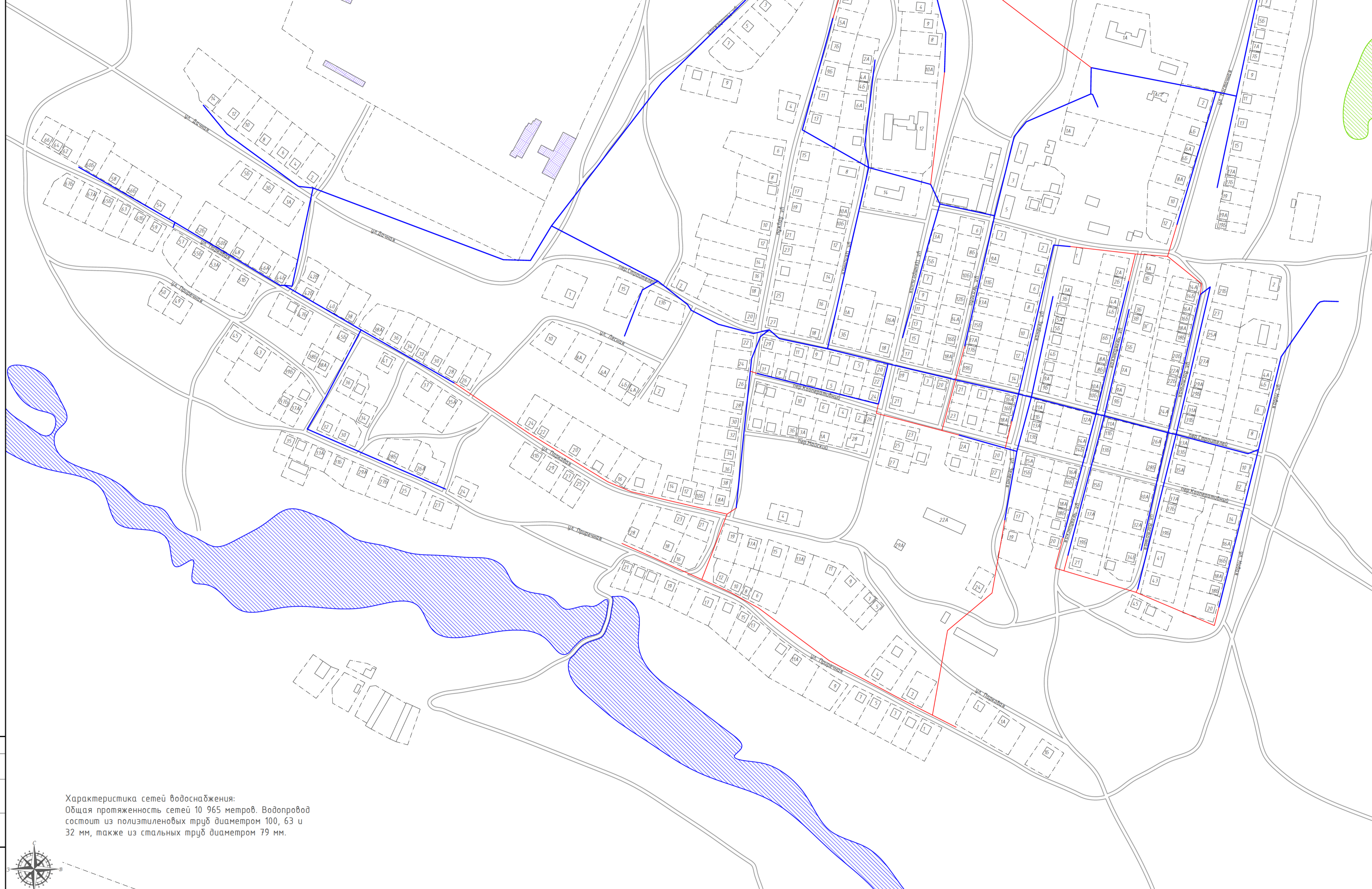
**Условные обозначения**

- существующий водопровод
- скважина
- водонапорная башня
- перспективная насосная станция
- перспективный водопровод
- водоем
- леса
- с/х земли
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- границы земельных участков
- жилой дом
- кладбище

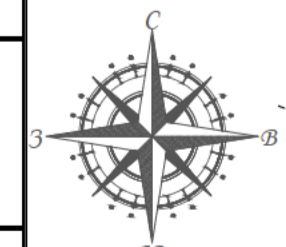
**Схема расположения листов**



ТО-05-025.ВС.20					
Схема водоснабжения и водоотведения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Володин А.В.				21.07.20
Пров.	Кутейко В.В.				21.07.20
Г. Контр.	Вьюхов Р.С.				21.07.20
Н. контр.	Харьков Д.Е.				21.07.20
Чтв.	Лосенков А.А.				
поселок Арчаглы-Аят				Стадия	Лист
Масштаб 1:2500				1	2
ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ				Формат А2	



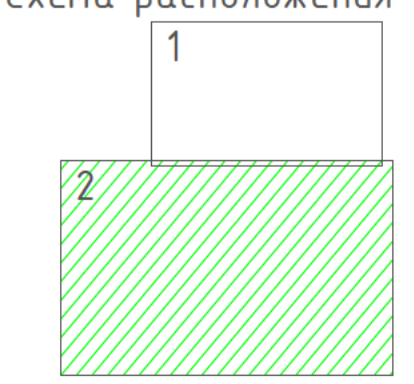
Характеристика сетей водоснабжения:  
 Общая протяженность сетей 10 965 метров. Водопровод состоит из полиэтиленовых труб диаметром 100, 63 и 32 мм, также из стальных труб диаметром 79 мм.



**Условные обозначения**

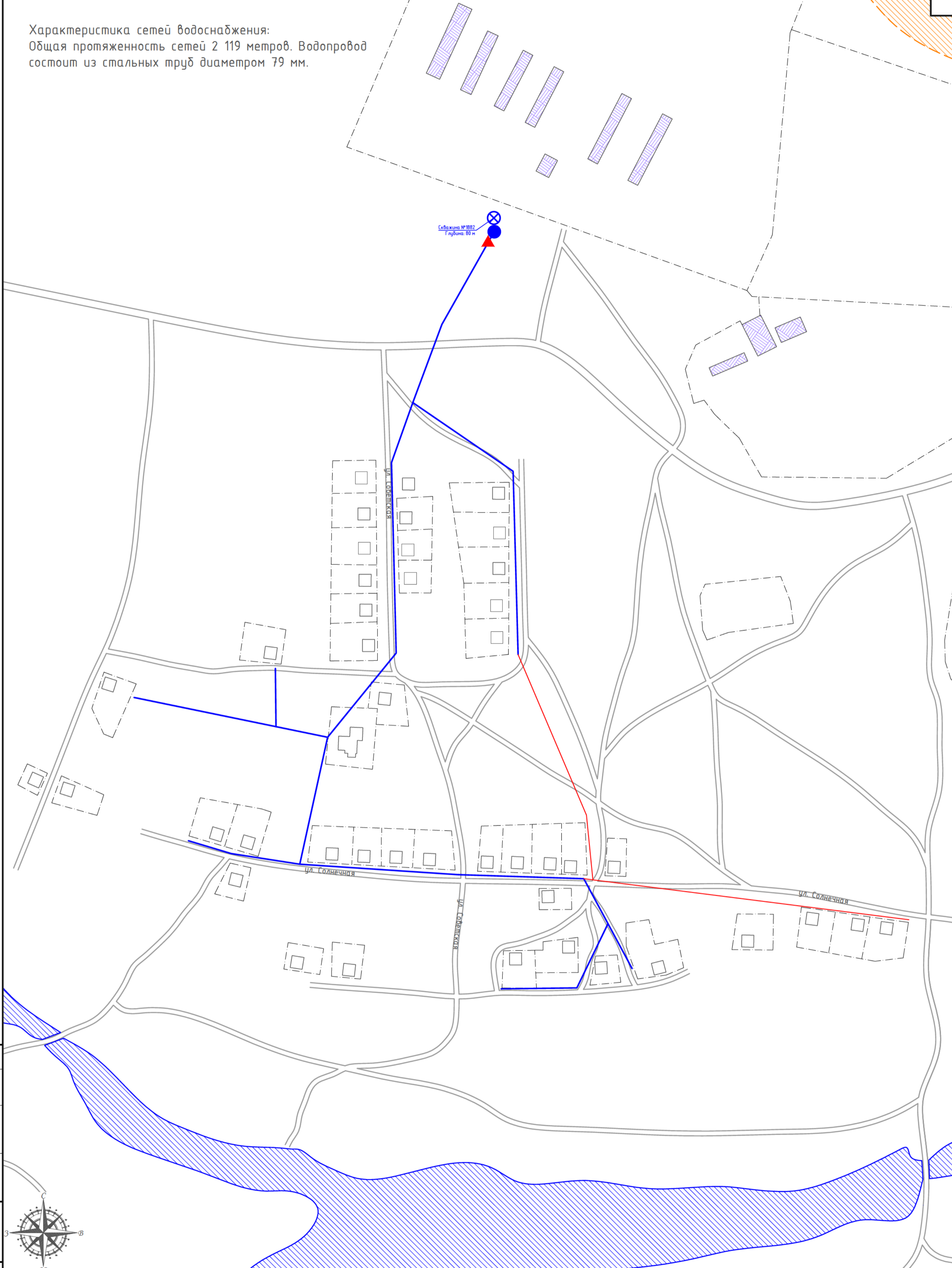
	существующий водопровод		водоем
	скважина		лес
	водонапорная башня		С/х земли
	перспективная насосная станция		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	перспективный водопровод		границы земельных участков
			жилой дом
			кладбище

Схема расположения листов



					ГО-05-025.ВС.20		
					Схема водоснабжения и водоотведения		
					поселок Арчаглы-Аят		
					Стadia	Лист	Листов
						2	2
					Масштаб 1:2500		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Володы А.В.			21.07.20		
Пров.		Кутейко В.В.			21.07.20		
Г. Контр.		Вьюков Р.С.			21.07.20		
Н. контр.		Харьков Д.Е.			21.07.20		
Этв.		Лосенков А.А.					
					ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
					Формат А1		

Характеристика сетей водоснабжения:  
 Общая протяженность сетей 2 119 метров. Водопровод  
 состоит из стальных труб диаметром 79 мм.

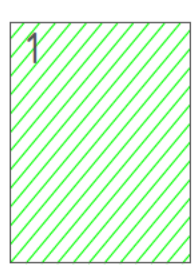


Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

- Условные обозначения**
- существующий водопровод
  - скважина
  - водонапорная башня
  - перспективная насосная станция
  - перспективный водопровод
  - водоем
  - леса
  - с/х земли
  - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
  - границы земельных участков
  - жилой дом
  - кладбище

Схема расположения листов



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Володин А.В.			21.07.20
Проб.		Кутейко В.В.			21.07.20
Т. Контр.		Вьюхов Р.С.			21.07.20
Н. контр.		Харьков Д.Е.			21.07.20
Чтв.		Лосенков А.А.			

ТО-05-025.ВС.20

Схема водоснабжения и водоотведения

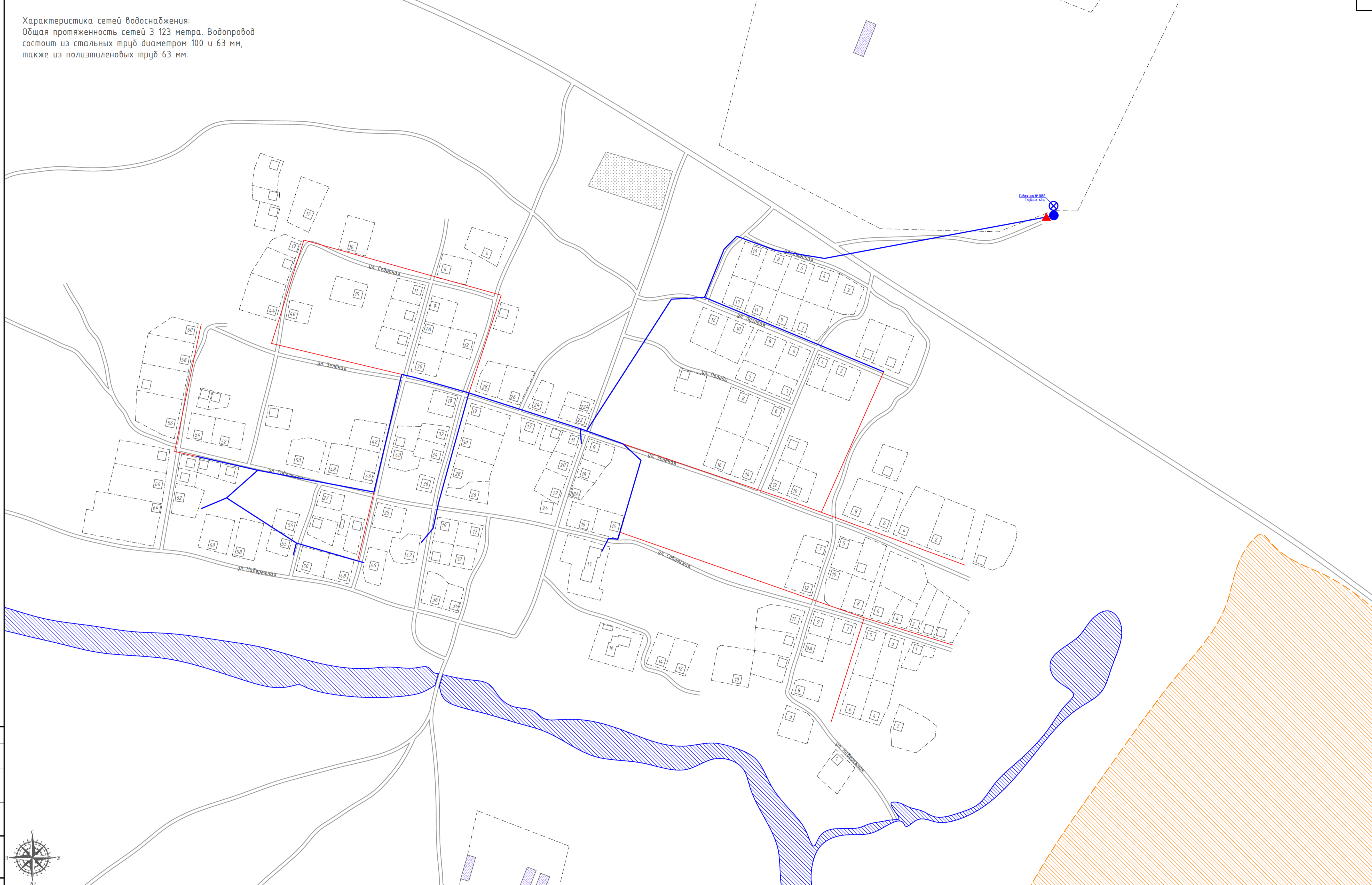
поселок Маслоковцы

Масштаб 1:2500

Стадия	Лист	Листов
	1	1

**ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**  
 Формат А2

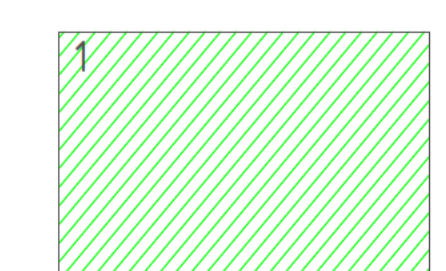
Характеристика сетей водоснабжения:  
 Общая протяженность сетей 3 123 метра. Водопроект  
 состоит из стальных труб диаметром 100 и 63 мм,  
 также из полиэтиленовых труб 63 мм.



**Условные обозначения**

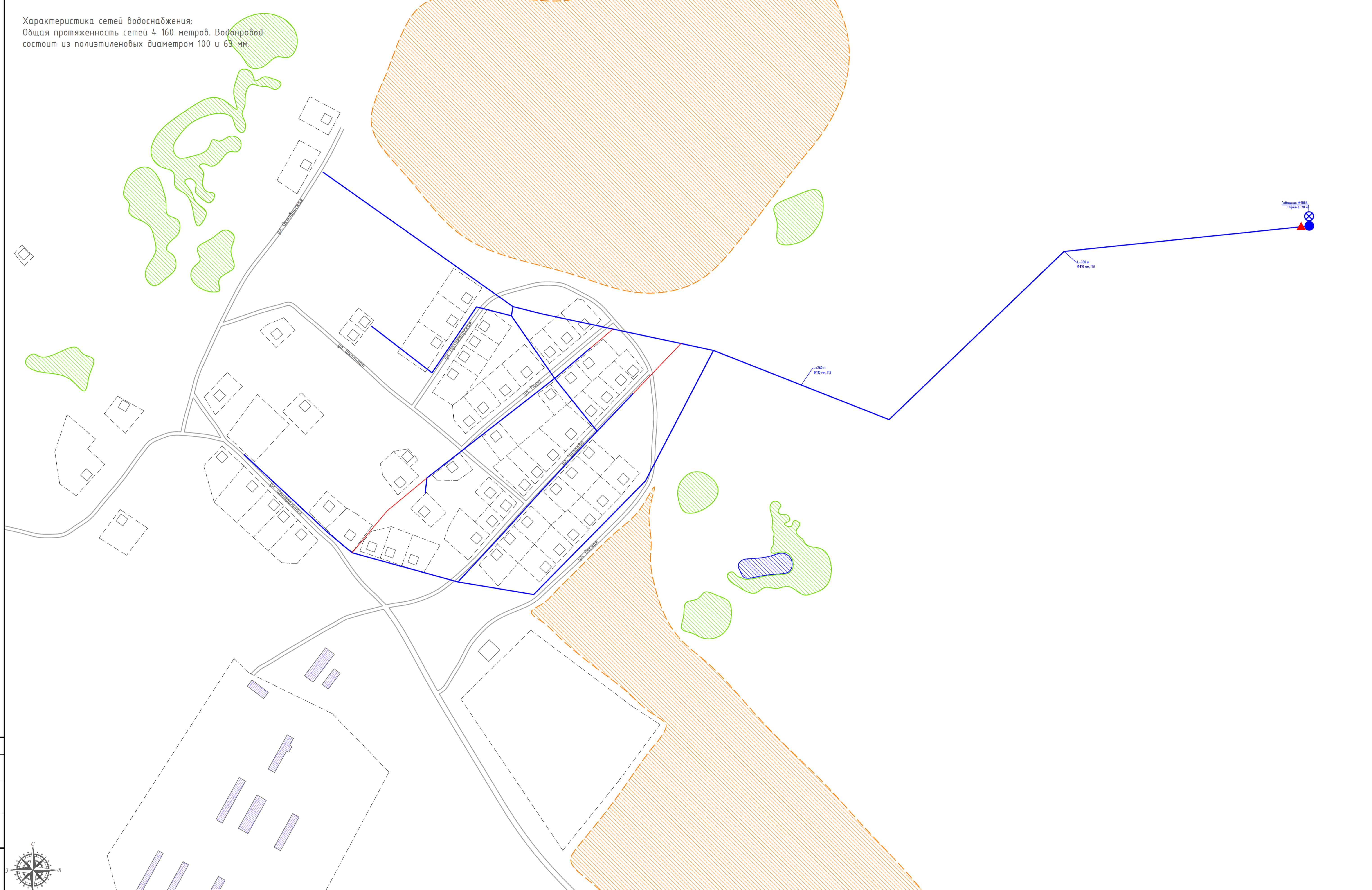
	существующий водопровод		водоем
	скважина		лес
	водонапорная башня		С/х земли
	перспективная насосная станция		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	перспективный водопровод		границы земельных участков
			жилой дом
			кладбище

Схема расположения листов



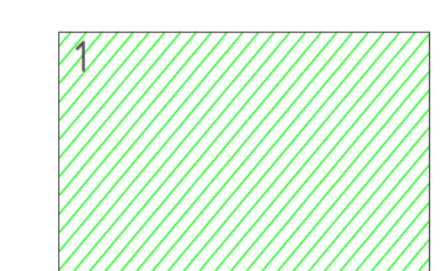
					ГО-05-025.ВС.20		
					Схема водоснабжения и водоотведения		
					село Александровка		
					Статия	Лист	Листов
						1	1
					Масштаб 1:2500		
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.							
Пров.							
Г. Контр.							
Н. контр.							
Слв.							

Характеристика сетей водоснабжения:  
 Общая протяженность сетей 4 160 метров. Водопровод  
 состоит из полиэтиленовых диаметром 100 и 63 мм.



- Условные обозначения**
- существующий водопровод
  - скважина
  - водонапорная башня
  - перспективная насосная станция
  - перспективный водопровод
  - водоем
  - лес
  - с/х земли
  - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
  - границы земельных участков
  - жилой дом
  - кладбище

Схема расположения листов



					ГО-05-025.ВС.20				
					Схема водоснабжения и водоотведения				
					поселок Алакамис		Стадия	Лист	Листов
					Масштаб 1:2500		1	1	1
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Володин А.В.			21.07.20				
Пров.		Кутейко В.В.			21.07.20				
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			21.07.20				
Н. контр.		Харьков Д.В.			21.07.20				
Сл.в.		Лосенков А.А.							
					ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ				
					Формат А1				