



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**

**Новокусовского сельского поселения  
Асиновского муниципального района  
Томской области**

Заказчик:

Администрация Новокусовского сельского поселения  
Асиновского муниципального района  
Томской области

Разработчик:

Генеральный директор  
ООО «Харьков Проектирование»

\_\_\_\_\_ Карпенко А.В.

\_\_\_\_\_ Д.Б. Харьков

г. Омск  
2019 год

УТВЕРЖДЕНО:

---

---

---

---

---

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
Новокусковского сельского поселения  
Асиновского муниципального района  
Томской области

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения</b>	<b>11</b>
<i>1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения 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>13</i>
<i>1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....</i>	<i>13</i>
<i>1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....</i>	<i>14</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>15</i>
<i>1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....</i>	<i>16</i>
<i>1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....</i>	<i>16</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>18</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>18</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>19</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>21</i>
<i>1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....</i>	<i>22</i>
<i>1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....</i>	<i>22</i>
<i>1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты) .....</i>	<i>22</i>
<b>2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....</b>	<b>23</b>

2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	23
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений .....	26
<b>3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....</b>	<b>27</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.....	27
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления) .....	29
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.).....	30
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.....	32
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	32
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	33
3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 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.....	33
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	34
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).....	34
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам .....	35
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.....	36
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения) .....	37

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).....	38
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 .....	41
<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>43</b>
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	43
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 .....	43
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	44
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	45
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	45
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	45
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	45
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	46
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	46
<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>47</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.....	47
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.).....	47

<b>6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>49</b>
<b>7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....</b>	<b>51</b>
<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их .....</b>	<b>54</b>
<b>эксплуатацию.....</b>	<b>54</b>
<b>II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>54</b>
<b>1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....</b>	<b>55</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 .....	55
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.....	55
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 .....	56
<b>2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....</b>	<b>58</b>
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения .....	58
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	58
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	59
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	59
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов .....	59
<b>3. Прогноз объема сточных вод.....</b>	<b>61</b>
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	61

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	61
3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам .....	61
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	61
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	62
<b>4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>64</b>
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	64
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	65
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	65
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	65
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	65
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	65
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	65
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	66
<b>5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>67</b>
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площадки.....	67
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	67
<b>6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>69</b>
<b>7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....</b>	<b>70</b>

<b>8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ....</b>	<b>71</b>
<b>Приложения .....</b>	<b>73</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» с изменениями и дополнениями от 13 декабря 2016 г., 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» с изменениями и дополнениями от 26 июля 2018 г.

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; обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности МУП "Новокусовские коммунальные системы"; 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 Новокусовского сельского поселения до 2030 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 №782 (ред. от 31.05.2019) "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 Новокусовского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных организацией МУП «Новокусовские коммунальные системы».

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

- прокладка новых сетей в целях подключения дополнительных абонентов;
- расширение и реконструкция сооружений водопровода из 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 районах сельского поселения, перекладка участков водопроводных сетей в целях увеличения пропускной способности и исключения аварийных ситуаций;
- внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.

## I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

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

##### 1.1.1. Описание системы водоснабжения

Новокусовское сельское поселение является муниципальным образованием Асиновского муниципального района Томской области. Сельское поселение включает в себя 5 населенных пунктов: административный центр село Ново-Кусков, село Казанка, деревня Митрофановка, деревня Старо-Кусково, село Филимоновка. Всего численность населения Новокусовского сельского поселения по состоянию на начало 2019 года, согласно Федеральной службе государственной статистики по Томской области, составляет 2 400 человек.

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 Новокусовского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине 62-185 м.

На территории сельского поселения находится 8 артезианских скважин, от которых производится водоснабжение населенных пунктов сельского поселения.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СП 31.13330.2012, оснащенную объединенными техническими, хозяйственными и производственными водопроводами при численности жителей в них от 5 тыс. чел. Величина допускаемого снижения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 24 ч.

Как было отмечено ранее, источником водоснабжения Новокусовского 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 горячего водоснабжения (ГВС) на территории сельского поселения отсутствует. Характеристики систем холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6
с. Ново-Кузово	Кольцевая, с тупиковыми ответвлениями	Среднеразвитая	централизованная объединенная	Питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	Хозяйственно-питьевая, противопожарная
с. Казанка	Тупиковая	Слаборазвитая			
д. Старо-Кузово	Тупиковая	Слаборазвитая			
с. Филимоновка	Тупиковая	Слаборазвитая			

В д. Митрофановка централизованная система водоснабжения отсутствует.

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

Качество питьевой воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Система централизованного водоснабжения Новокусовского 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 составляющих:

- забор воды на источнике;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Новокусовские коммунальные системы».

В хозяйственном ведении МУП «Новокусовские коммунальные системы» находятся:

- 8 скважин;
- 16 736 погонных метров водопроводных сетей;
- 8 водонапорных башен;

Схема водоснабжения населенных пунктов Новокусовского сельского поселения: подземные артезианские воды – насосная станция подъема – водонапорная башня – потребитель.

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

**Анализ существующей системы водоснабжения показал необходимость в:**

- повышении резервирования (закольцовке) централизованного водопровода с. Филимоновка, увеличение протяженности сетей водоснабжения с. Ново-Кузово;
- возможно строительство централизованного водопровода в д. Митрофановка.

*1.1.2. Структура системы водоснабжения*

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

- население с. Ново-Кузово обеспеченное водой из централизованных источников водоснабжения – 1 509 человек, при численности населения 1 509 человек;
- население с. Казанка обеспеченное водой из централизованных источников водоснабжения – 119 человек, при численности населения 119 человек;
- население д. Старо-Кузово обеспеченное водой из централизованных источников водоснабжения – 381 человек, при численности населения 381 человек;
- население с. Филимоновка обеспеченное водой из централизованных источников водоснабжения – 344 человек, при численности населения 344 человек.

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

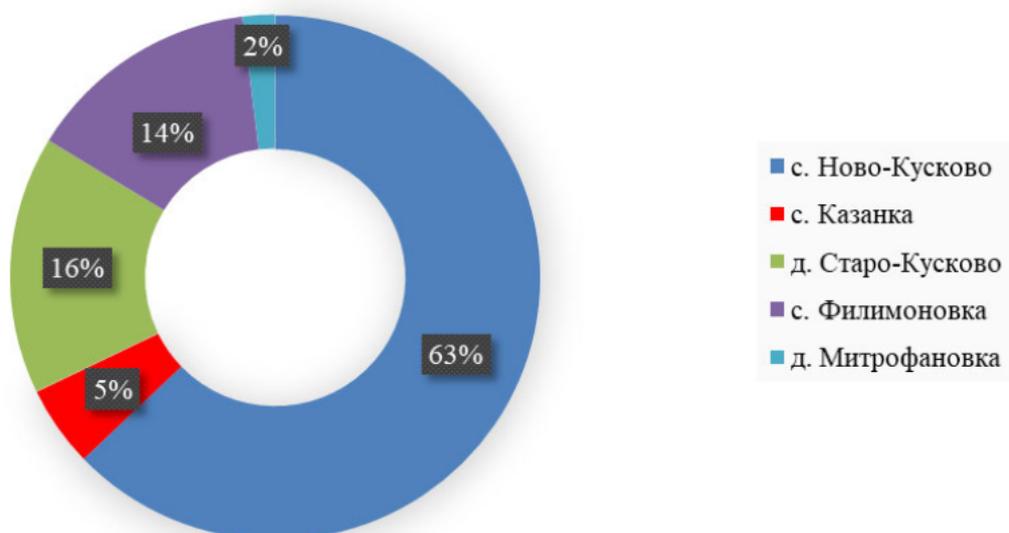


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Новокусовского сельского поселения

*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 под-

земных водоисточников по напорным сетям Новокусовского сельского поселения, является МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Транспортировку воды в Новокусовском сельском поселении осуществляет МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Балансодержателем является администрация Новокусовского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области, заключившие долгосрочный договор аренды с МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

### 1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент д. Митрофановка не имеет централизованной системы водоснабжения.

Площадь территории Новокусовского сельского поселения, по данным «Росстат», составляет 594 300 га. Площадь сельского поселения без учета земель сельскохозяйственного назначения, по данным космодатосъемочных материалов, составляет 974,50 га. Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 329,59 Га – 33,82% общей территории поселения (таблица 2).

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

Населенный пункт	Площадь	Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
с. Ново-Кусково		344,47	74,60	21,66
с. Казанка		278,41	115,72	41,56
д. Старо-Кусково		94,25	68,39	72,57
с. Филимоновка		227,76	41,27	18,12
д. Митрофановка		29,61	29,61	100,00
<b>Всего</b>		<b>974,50</b>	<b>329,59</b>	<b>33,82</b>

\* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

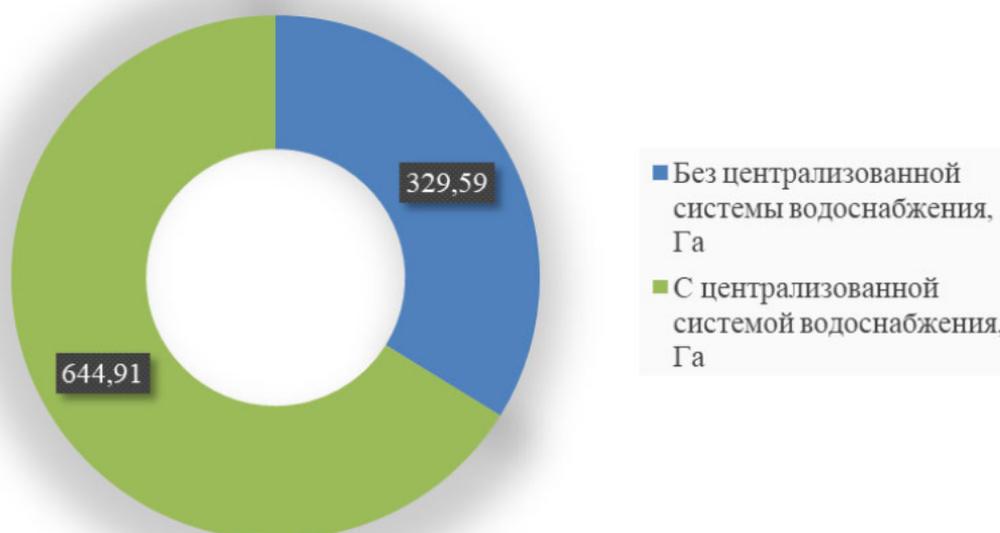


Рисунок 2 – Соотношение территорий населенных пунктов сельского поселения охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

*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 единой эксплуатирующей организацией МУП «Новокусовские коммунальные системы», разделенная на 5, не связанных между собой, систем водоснабжения. Характеристика систем представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Новокусовского сельского поселения

№ п/п	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4
1	с. Ново-Кусково	7,768	– водозаборная скважина; – станция водоочистки; – водонапорная башня.
2	с. Казанка, от скважины 6/63	2,750	– водозаборная скважина; – водонапорная башня.
3	с. Казанка, от скважины 45/72	0,575	– водозаборная скважина; – водонапорная башня.
4	д. Старо-Кусково, от скважины 57/72	0,870	– водозаборная скважина; – водонапорная башня.

№ п/п	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4
5	с. Филимоновка, от скважин 5/98 и 28/86	4,773	– водозаборная скважина; – станция водоочистки; – водонапорная башня.

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

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

Система централизованного водоснабжения Новокусовского 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 составляющих:

- забор воды на источнике;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Использование пресных подземных вод в пределах Томской области направлено на хозяйственно-питьевое водоснабжение промышленных и сельскохозяйственных объектов, техническое водоснабжение промышленных предприятий и, частично, для орошения засушливых земель.

Большое значение для централизованного водоснабжения имеют подземные воды юрских отложений, в настоящее время используемые далеко от своих возможностей.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Новокусовского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине 62-185 м.

На территории сельского поселения находится 8 артезианских скважин, от которых производится водоснабжение населенных пунктов сельского поселения.

Характеристика водозаборных сооружений указана в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристика водозаборов Новокусовского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Техническая характеристика, м <sup>3</sup> /ч	Техническое состояние	Насос
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	с. Ново-Кусково	ТМ-879	2014	130	7	В работе, Износ 10%	ЭЦВ 6-6,5-80
2.	с. Ново-Кусково	19/91	1991	185	7-10	В работе, Износ 40%	ЭЦВ 6-6,5-120
3.	с. Ново-Кусково	31/92	1992	133	8-15	В работе, Износ 50%	ЭЦВ 6-6,5-120
4.	д. Старо-Кусково	54/72	1972	75	6-8	В работе, Износ 60%	ЭЦВ 6-6,5-120

№ п\п	Месторасположение	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Техническая характеристика, м <sup>3</sup> /ч	Техническое состояние	Насос
1	2	3	4	5	6	7	8
5.	с. Казанка	6/63	1963	62	7,2-9	В работе, Износ 50%	ЭЦВ 6-6,5-120
6.	с. Казанка	45/72	1972	65	7-11	В работе, Износ 50%	ЭЦВ 6-6,5-120
7.	д. Филимоновка	28/86	1986	160	5,5-10	В работе, Износ 50%	ЭЦВ 6-6,5-120
8.	д. Филимоновка	5/98	1998	153	8,5-12	В работе, Износ 50%	ЭЦВ 6-6,5-120

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

Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074–01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Лабораторные анализы качества воды по скважинам представлены в приложении 1.

Из восьми существующих скважин, семь имеют высокую степень износа (50%). Износ скважин может быть вызван следующими факторами:

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

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

Следствием вышеизложенных факторов является:

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

На основе вышеизложенных факторов износа водоносных источников, а также значения износов каждой отдельно взятой скважины, необходимо принять меры по:

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

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами. Вода, подаваемая из артезианских скважин, соответствует установленным нормам, однако показатели проб воды имеют предельно допустимые значения, поэтому в с. Ново-Кузово и д. Филимоновка установлены блочные станции водоочистки.

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

Таблица 6 – Характеристика водоочистных сооружений Новокусовского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1.	с. Ново-Кузово	Станция обезжелезивания	н/д	н/д	в работе; износ 5%
2.	д. Филимоновка	Станция обезжелезивания	н/д	н/д	в работе; износ 5%

*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 Новокусовского сельского поселения обеспечивают восемь водозаборных скважин, соответственно восемь станций первого подъема и восемь водонапорных башен.

Характеристика водонасосных и водонапорных сооружений указана в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристика водонасосных сооружений Новокусовского сельского поселения

№ п/п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
1.	с. Ново-Кузово ТМ-879	Водонапорная башня	2019	20 м <sup>3</sup>	н/д
2.	с. Ново-Кузово 19/91	Водонапорная башня	1979	25 м <sup>3</sup>	н/д
3.	с. Ново-Кузово 31/92	Водонапорная башня	1977	20 м <sup>3</sup>	н/д
4.	д. Старо-Кузово 54/72	Водонапорная башня	1978	4 м <sup>3</sup>	н/д
5.	с. Казанка 6/63	Водонапорная башня	1988	10 м <sup>3</sup>	н/д
6.	с. Казанка 45/72	Водонапорная	1982	10 м <sup>3</sup>	н/д

№ п/п	Месторасположение	Тип сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика	Техническое состояние
1	2	3	4	5	6
		башня			
7.	д. Филимоновка 28//6	Водонапорная башня	1986	17 м <sup>3</sup>	н/д
8.	д. Филимоновка 5/98	Водонапорная башня	1998	20 м <sup>3</sup>	н/д

В настоящее время, в связи с ростом и вводом в эксплуатацию нового жилого фонда и увеличением водопотребления, необходимо проводить модернизацию насосных станций и водозаборных узлов.

На сегодняшний день имеется ряд проблем, связанных с водонапорными сооружениями:

- износ оборудования станций первого подъема составляет 50%;
- износ водонапорных башен 50%;

Предлагаются следующие мероприятия:

1. Реконструкция башен Рожновского, при износе в 50%, 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 25 м<sup>3</sup> составляет 275 тыс. рублей. Стоимость автоматической насосной станции с установкой составляет 320 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*

Магистральная водопроводная сеть с. Ново-Кусково, общей протяженностью 7 768 погонных метров, состоит из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 20 до 150 мм.

Магистральная водопроводная сеть с. Казанка, общей протяженностью 3 325 погонных метров, состоит из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 40 до 100 мм.

Магистральная водопроводная сеть д. Старо-Кусково, общей протяженностью 870 погонных метров, состоит из полиэтиленовых труб диаметром от 50 до 100 мм.

Магистральная водопроводная сеть д. Филимоновка, общей протяженностью 4 473 погонных метров, состоит из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 32 до 250 мм.

Характеристика водопроводных сетей указана в таблице 8.

Таблица 8 – Характеристика водопроводных сетей Новокусовского сельского поселения

№ п/п	Адрес	Протяженность, км	Материал	Диаметр, мм	Год ввода	Износ, %
1	2	3	4	5	6	7
<b>Село Ново-Кусково</b>						
1.	Внутрипоселковая разводящая сеть	3,768	чугун	100	н/д	60
2.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,505	чугун	150	н/д	60
3.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,515	чугун	50	н/д	60
4.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,477	чугун	76	н/д	60
5.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,061	сталь	40	н/д	60
6.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,130	ПЭ	20	н/д	20
7.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,163	ПЭ	100	н/д	20
8.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,160	ПЭ	63	н/д	20
9.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,057	ПЭ	76	н/д	20
10.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,190	ПЭ	50	н/д	20
11.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,532	ПЭ	40	н/д	20
12.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,105	ПЭ	20	н/д	20
13.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,745	ПЭ	110	н/д	20
14.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,360	ПЭ	32	н/д	20
<b>Деревня Филимоновка</b>						
1.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,915	сталь	250	н/д	60
2.	Внутрипоселковая разводящая сеть	1,628	сталь	100	н/д	60
3.	Внутрипоселковая разводящая сеть	1,317	ПЭ	40	н/д	20
4.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,150	ПЭ	32	н/д	20
5.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,432	ПЭ	100	н/д	20
6.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,331	ПЭ	50	н/д	20
<b>Деревня Старо-Кусково</b>						
1.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,500	ПЭ	100	н/д	20
2.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,370	ПЭ	50	н/д	20
<b>Село Казанка</b>						
1.	Внутрипоселковая разводящая сеть	1,370	сталь	100	н/д	60
2.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,370	сталь	40	н/д	60
3.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,850	ПЭ	63	н/д	20
4.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,615	ПЭ	100	н/д	20
5.	Внутрипоселковая разводящая сеть	0,120	ПЭ	40	н/д	20

Анализ существующих водопроводных сетей показал:

1. Водопровод Новокусовского сельского поселения состоит из стальных и полиэтиленовых труб диаметром от 20 до 250 мм.
  - среднее значение износа водопроводных сетей составляет 42,97%;
  - стальные и чугунные трубы общей протяженностью 9 609 погонных метров имеют износ 60,00%;

– полиэтиленовые трубы общей протяженностью 7 127 погонных метров имеют 20,00%;  
На основании анализа выявлена необходимость в замене стальных труб на полиэтиленовые по всей территории Новокусковского сельского поселения.

*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 Новокусковского сельского поселения:

- высокий износ водопроводных сетей из стали;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективности оборудования;
- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- отсутствие водоочистных сооружений.

Существующая система водоснабжения не позволяет надежно обеспечить потребителей подземными водами. Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания водопроводов поселений. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 16 736 погонных метров, из них 9 609 погонных метров имеют износ 60% и требуют замены.

**Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:**

- в замене семи водонапорных башен на автоматические насосные станции;
- в ремонте существующих водозаборных скважин;
- в реконструкции/замене всех насосных станций первого подъема;
- в замене всех стальных и чугунных труб общей протяженностью 9 609 погонных метров на полиэтиленовые, в первую очередь;
- в строительстве водопроводных сетей в с. Ново-Кусково протяженностью 370 метров;
- в строительстве водопроводных сетей в д. Филимоновка протяженностью 380 метров.

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*

Централизованная система горячего водоснабжения на территории Новокусовского сельского поселения отсутствует.

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

В Новокусовском сельском поселении Асиновского муниципального района Томской 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 9 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Объект права</b>	<b>Субъект права</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Водопроводные сети, общей протяженностью 16 736 погонных метров, состоящие из полиэтиленовых, стальных труб диаметром 20-250 мм, расположенные по адресу: Томская область, Асиновский муниципальный район, Новокусовское сельское поселение	Муниципальное образование «Новокусовское сельское поселение» Асиновского муниципального района Томской области

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Новокусовского сельского поселения является МУП «Новокусовские коммунальные системы».

## 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

### 2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованных систем водоснабжения Новокузковского 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 10.

Таблица 10 – Целевые программы и показатели

<b>Долгосрочная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Томской 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 Томской 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 Томской области и подведомственного ему ГКУ Томской области "Областной комитет природных ресурсов" (далее - ГКУ Томской 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 Томской области.</li> <li>3. Повышение эффективности мониторинга окружающей среды.</li> <li>4. Организация и обеспечение выполнения работ и научных исследований по вопро-</li> </ol>

	<p>сам охраны окружающей среды на территории Томской области.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Обеспечение эффективного функционирования системы регулирования и управления в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.</li> <li>6. Повышение геологической изученности территории Томской области, получение геологической информации.</li> <li>7. Обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы на территории Томской области.</li> <li>8. Удовлетворение потребностей строительной индустрии Томской области в строительных материалах.</li> <li>9. Обеспечение рационального использования минерально-сырьевых ресурсов Томской 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 Томской 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 Томской области.</li> <li>12. Ликвидация локальных дефицитов водных ресурсов на территории Томской области.</li> <li>13. Восстановление и экологическая реабилитация водных объектов, утративших способность к самоочищению, улучшение их экологического состояния.</li> <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 Томской области, его работы и отдыха.</li> <li>3. Обеспечение потребностей населения, органов государственной власти, секторов экономики в информации о состоянии окружающей среды в Томской 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 Томской области.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Наличие современной геолого-картографической основы территории Томской 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 Томской 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 предотвращению негативного воздействия вод в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Томской области, приведению гидротехнических сооружений в технически безопасное состояние, обеспечению сооружениями инженерной защиты.</li> <li>15. Обеспечение условий для достижения целей Государственной программы в целом и входящих в ее состав подпрограмм.</li> <li>16. Обеспечение качества и доступности государственных услуг в сфере экологии, воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов.</li> <li>17. Обеспечение эффективности бюджетных расходов в сфере экологии, воспроизводства и использования минерально-сырьевых и водных ресурсов</li> </ol>
<p><b>Комплексная программа развития систем коммунальной инфраструктуры на территории Новокусовского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области на период с 2019 по 2029 годы</b></p>	
<p>Цели Программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обеспечить полное удовлетворение перспективного спроса на коммунальные ресурсы при соблюдении нормативных требований по наличию резервов;</li> <li>2. Обеспечить нормативную экологическую безопасность населения;</li> <li>3. Обеспечить доступность для населения и бюджета Новокусовского сельского поселения расходов на коммунальные услуги;</li> <li>4. Обеспечить стандарты параметров комфорта, установленные постановлением правительства РФ от 6 мая 2011 г. №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» при минимизации расходов на покупку тепловой и электрической энергии, а также воды питьевого качества;</li> <li>5. Обеспечить переход от продажи населению условных расчетных физических объемов коммунальных ресурсов к преимущественной продаже ресурсов на основе</li> </ol>

	<p>измерений их потребления;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Обеспечить надежность поставки коммунальных ресурсов;</li> <li>7. Повысить эффективность использования коммунальных ресурсов;</li> <li>8. Повысить эффективность систем коммунальной инфраструктуры.</li> </ol>
Задачи Программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>2. Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>3. Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;</li> <li>4. Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;</li> <li>5. Обеспечение сбалансированности интересов коммунальной инфраструктуры и потребителей.</li> </ol>
Целевые показатели программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функционирование систем и объектов коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства;</li> <li>2. Качественные услуги для потребителей;</li> <li>3. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения;</li> <li>4. Техническая и экономическая доступность коммунальных услуг;</li> <li>5. Повышение уровня жизни населения за счет строительства новых объектов коммунальной инфраструктуры;</li> <li>6. Надёжность энергоэффективности и развития соответствующей системы коммунальной инфраструктуры, объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения твёрдых бытовых отходов.</li> </ol>
Ожидаемые результаты от реализации программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модернизация и обновление коммунальной инфраструктуры поселения;</li> <li>2. Снижение эксплуатационных затрат;</li> <li>3. Устранение причин возникновения аварийных ситуаций;</li> <li>4. Улучшение экологического состояния окружающей среды.</li> </ol>

## *2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений*

При оптимистичном сценарии развития поселений, 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.

В районах нового строительства предусматривается строительство объектов обслуживания с полным инженерным обеспечением. Во всех населенных пунктах поселения планируется централизованное водоснабжение всех видов застройки.

При пессимистичном сценарии развития населения, 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.

Как было отмечено ранее, МУП "Новокусовские коммунальные системы" осуществляет водоснабжение Новокусовского сельского поселения за счет эксплуатации шести водозаборных артезианских скважин. Источник водоснабжения подземный.

### 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 2018 год приведен в таблице 11 и на диаграмме рисунка 3 на основе предоставленных данных абонентского отдела МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Таблица 11 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2018 год Новокусовского сельского поселения

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
<b>Село Ново-Кусково</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	35,91	100,0
	Объем реализованной воды	31,43	87,5
	Потери воды	4,48	12,5
<b>Село Казанка</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	11,94	100,0
	Объем реализованной воды	10,53	88,2
	Потери воды	1,41	11,8
<b>Деревня Старо-Кусково</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	3,16	100,0
	Объем реализованной воды	2,82	89,1
	Потери воды	0,34	10,9
<b>Деревня Филимоновка</b>			
Питьевая	Объем поданной воды	7,28	100,0
	Объем реализованной воды	6,25	85,9
	Потери воды	1,03	14,1
<i>Общее по Новокусовскому сельскому поселению</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	58,29	100,0
	Объем реализованной воды	51,04	87,6
	Потери воды	7,25	12,4

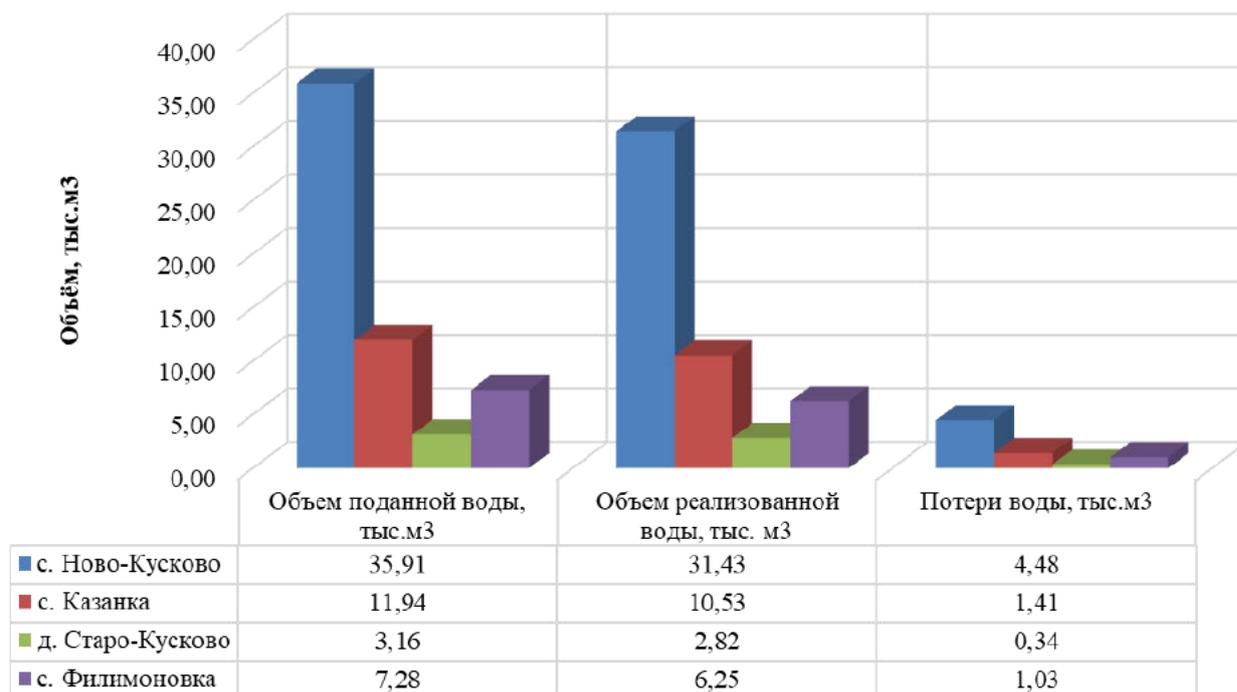


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды  
Новокусовского сельского поселения

Таблица 12 – Структурные составляющие потерь хозяйственно-питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	1,954	26,95
Потери вследствие порывов, утечек	1,513	20,87
Погрешности в работе приборов учета	0,186	2,57
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	3,597	49,61
<b>Всего</b>	<b>7,251</b>	<b>100,00</b>

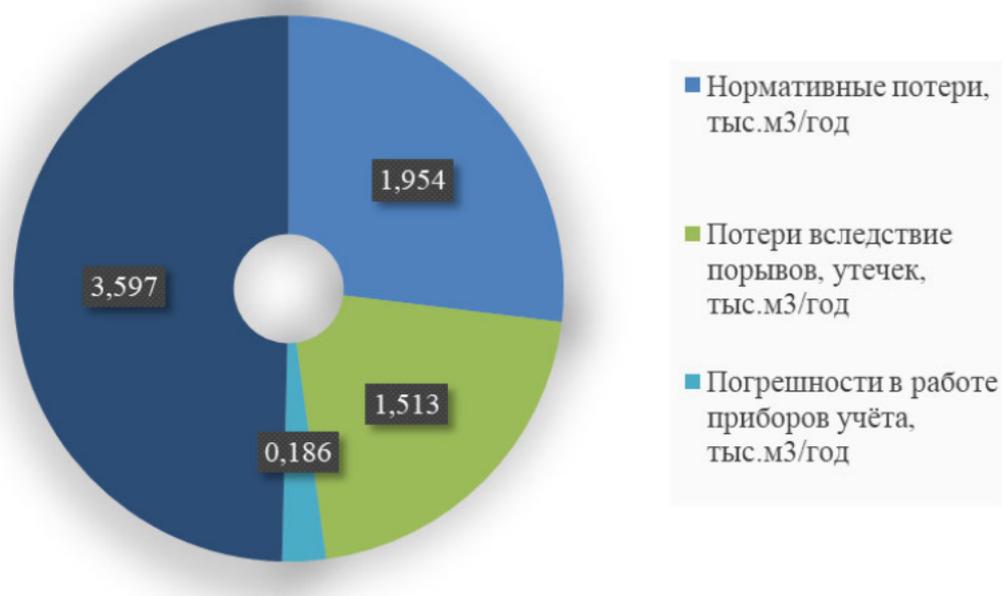


Рисунок 4 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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 одним поставщиком МУП «Новокусковские коммунальные системы». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 13.

Таблица 13 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам за 2018 год

Населенный пункт	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м <sup>3</sup>	среднесуточный, м <sup>3</sup>	
с. Ново-Кусково	35,91	98,38	61,61
с. Казанка	11,94	32,71	20,48
д. Старо-Кусково	3,16	8,66	5,42
с. Филимоновка	5,30	14,52	9,09
<b>Всего</b>	<b>58,29</b>	<b>154,27</b>	<b>100,00</b>

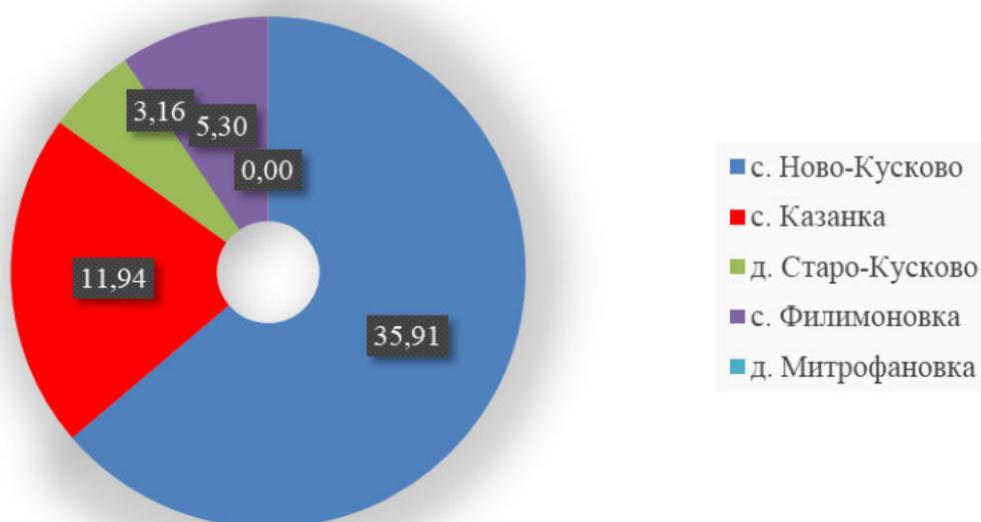


Рисунок 5 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам

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 14 – 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	43,189	74,09
	полив приусадебных участков	3,148	5,40
	личный скот	1,282	2,20
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	1,800	3,09
	производственные нужды	1,080	1,85
	индивидуальные предприниматели	0,540	0,93
Неучтенные расходы		7,251	12,44
<b>Всего</b>		<b>58,290</b>	<b>100,00</b>

Потребители услуг МУП «Новокусовские коммунальные системы» делятся на 2 категории:

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

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

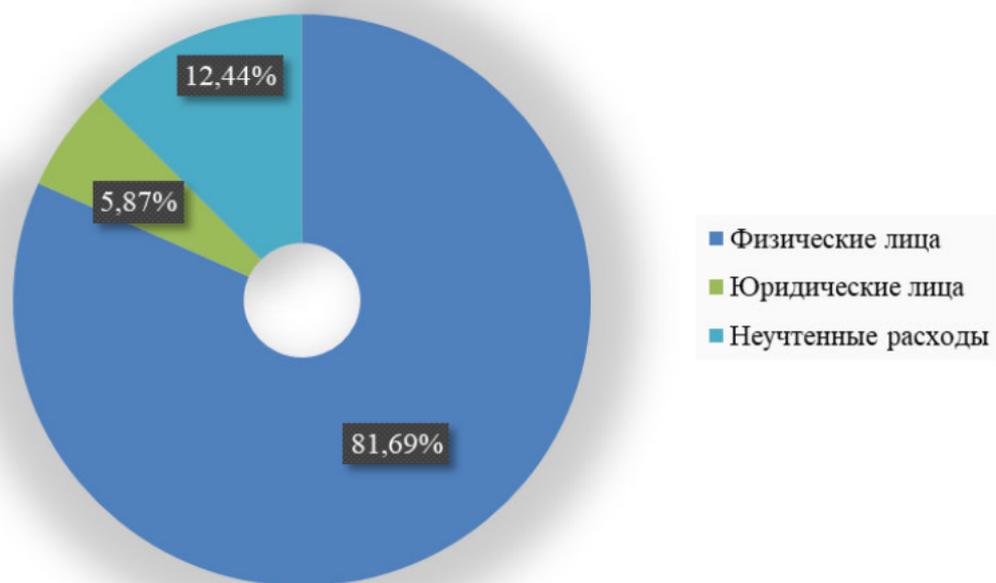


Рисунок 6 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей

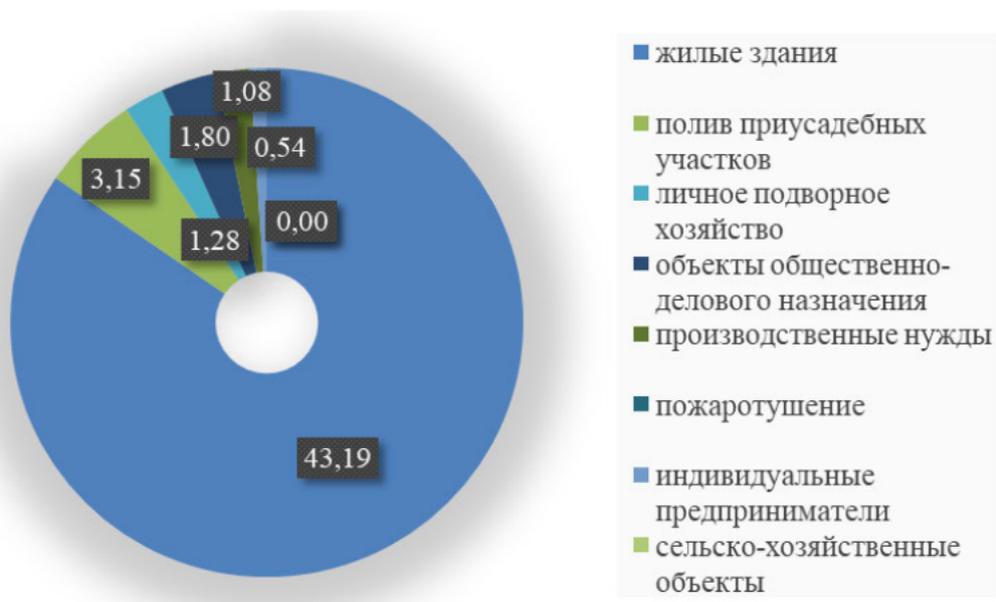


Рисунок 7 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

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 15 – Фактическое и расчетное потребления населением хозяйственно-питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м <sup>3</sup> /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м <sup>3</sup> /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	43,729	48,101
2	Производственные нужды	1,080	0,972
3	Сельскохозяйственные нужды	1,282	1,154
4	Культурно-бытовые нужды	1,800	1,620
5	Полив	3,148	2,833
6	Неучтенные расходы (потери)	7,251	2,915
7	<b>Всего</b>	<b>58,290</b>	<b>57,595</b>

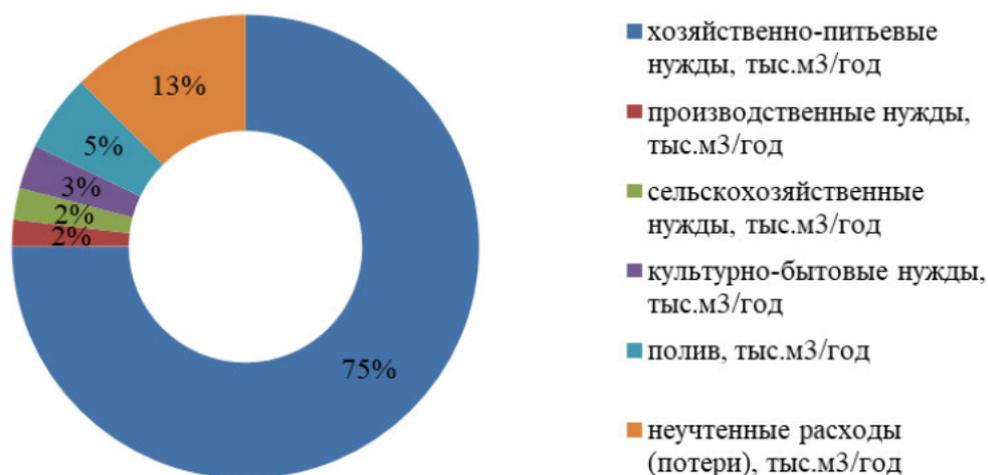


Рисунок 8 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды

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

По состоянию на январь 2019 года индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды в сельском поселении оснащены около 25% потребителей. Остальное население осуществляет оплату по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей поселения питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

Скважины сельского поселения не оснащены приборами учета поднятой воды.

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

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 планов поселения на перспективную застройку территории.

*3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СП 31.13330.2012 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 и горячей 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.

В районах нового строительства предусматривается строительство объектов обслуживания с полным инженерным обеспечением. Во всех населенных пунктах поселения планируется централизованное водоснабжение всех видов застройки.

Таблица 16 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2030 г.

Нужды	Расчетный год											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-питьевые, тыс. м <sup>3</sup>	43,73	43,89	44,06	44,23	44,39	44,56	44,72	44,89	45,05	45,22	45,38	45,55
Производственные, тыс. м <sup>3</sup>	1,08	1,08	1,09	1,09	1,10	1,10	1,10	1,11	1,11	1,12	1,12	1,13
Сельско-хозяйственные, тыс. м <sup>3</sup>	1,28	1,29	1,29	1,30	1,30	1,31	1,31	1,32	1,32	1,33	1,33	1,34
Культурно-бытовые, тыс. м <sup>3</sup>	1,80	1,81	1,81	1,82	1,83	1,83	1,84	1,85	1,85	1,86	1,87	1,88
Полив, тыс. м <sup>3</sup>	3,15	3,16	3,17	3,18	3,20	3,21	3,22	3,23	3,24	3,25	3,27	3,28
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	7,25	6,87	6,48	6,10	5,72	5,34	4,95	4,57	4,19	3,80	3,42	3,04
<b>Всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>58,29</b>	<b>58,10</b>	<b>57,91</b>	<b>57,72</b>	<b>57,53</b>	<b>57,34</b>	<b>57,15</b>	<b>56,96</b>	<b>56,77</b>	<b>56,58</b>	<b>56,39</b>	<b>56,20</b>

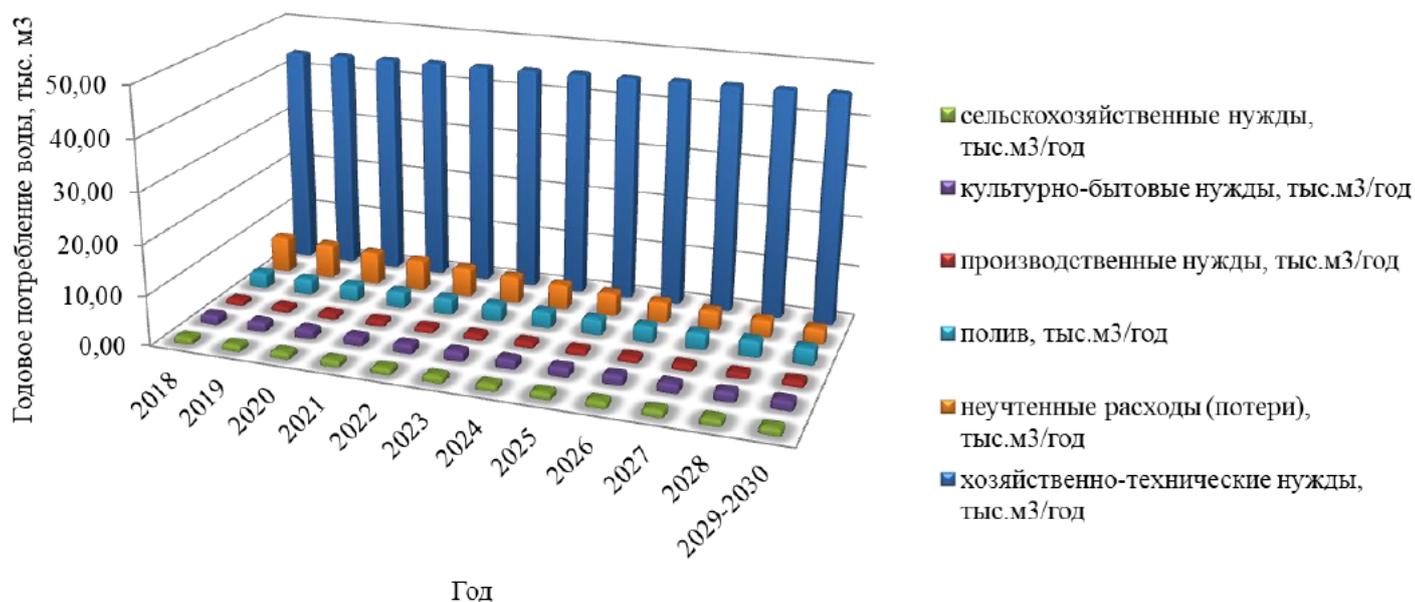


Рисунок 9 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2030 г.

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

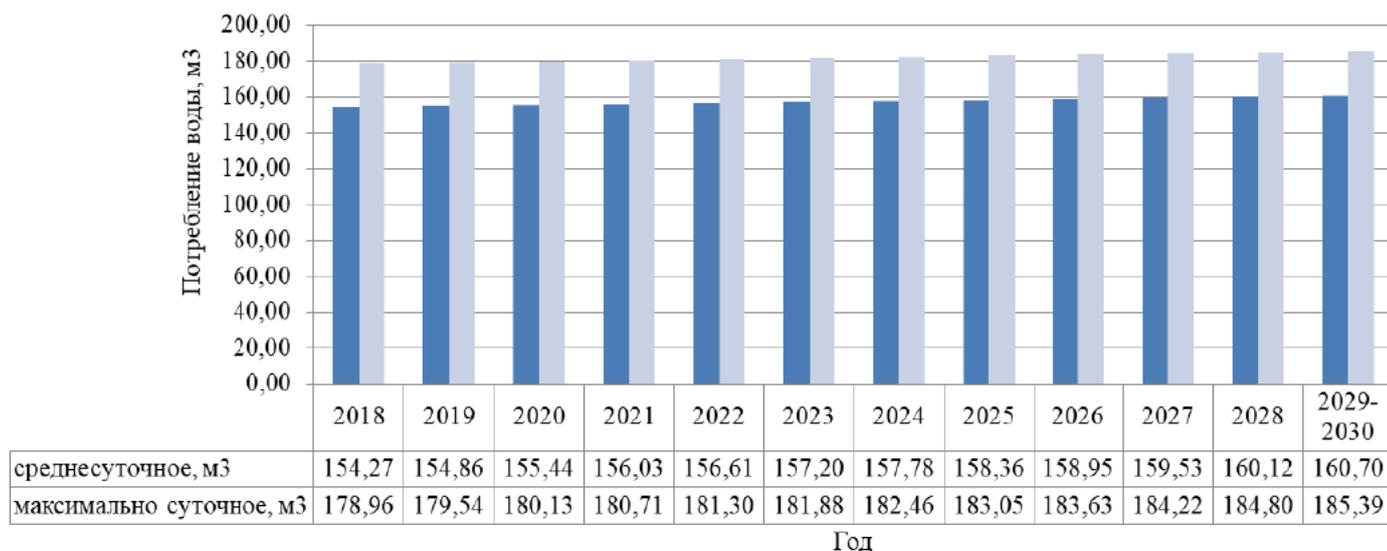
Система горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует.

*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 2030 г. п. 3.7.

Таблица 17 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление	Ожидаемое потребление												
		год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Годовое, тыс. м <sup>3</sup>	58,29	58,10	57,91	57,72	57,53	57,34	57,15	56,96	56,77	56,58	56,39	56,20		
среднесуточное, м <sup>3</sup>	154,27	154,86	155,44	156,03	156,61	157,20	157,78	158,36	158,95	159,53	160,12	160,70		
максимальное суточное, м <sup>3</sup>	178,96	179,54	180,13	180,71	181,30	181,88	182,46	183,05	183,63	184,22	184,80	185,39		



**Рисунок 10 – 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 Новокусовского сельского поселения включена в единую технологическую зону, поставщиком воды в которую является МУП «Новокусовские коммунальные системы». Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице 18.

**Таблица 18 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды по отчету абонентского отдела МУП «Новокусовские коммунальные системы»**

<b>Населенный пункт</b>	<b>Группа абонентов</b>	<b>Число абонентов</b>	<b>Годовой объем реализованной воды, тыс. м³</b>
с. Ново-Кузово	физические лица	1 509	30,539
	юридические лица	20	1,800
с. Казанка	физические лица	119	2,408
	юридические лица	9	0,810
д. Старо-Кузово	физические лица	381	7,711
	юридические лица	1	0,090
с. Филимоновка	физические лица	344	6,962
	юридические лица	8	0,720
<b>Всего</b>		<b>2 391</b>	<b>51,04</b>

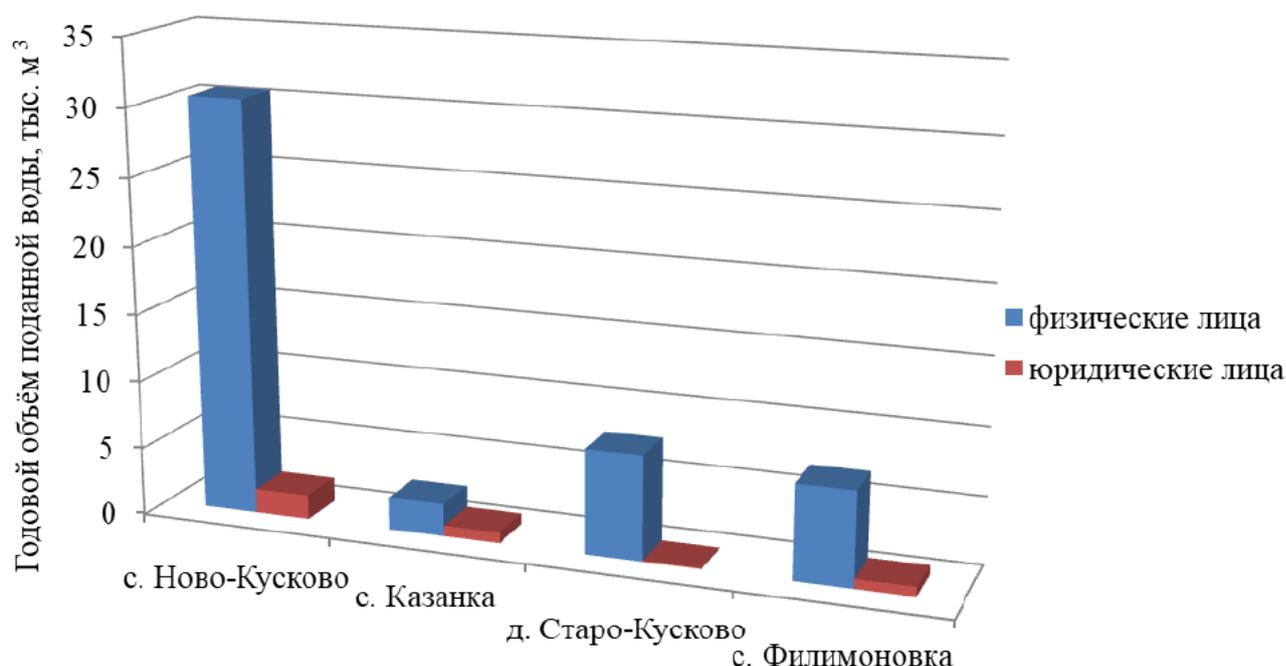


Рисунок 11 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

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 Новокусовского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и горячей воды.

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

Тип абонента	Категория потребителей	Год											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
физические лица	жилые здания, тыс м³	43,189	43,352	43,516	43,679	43,843	44,007	44,170	44,334	44,497	44,661	44,825	44,988
	полив, тыс.м³	3,148	3,160	3,172	3,183	3,195	3,207	3,219	3,231	3,243	3,255	3,267	3,279
	личное подворное хозяйство, тыс.м³	1,282	1,287	1,292	1,297	1,302	1,307	1,312	1,316	1,321	1,326	1,331	1,336
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс м³	1,800	1,807	1,814	1,820	1,827	1,834	1,841	1,848	1,855	1,861	1,868	1,875
	индивидуальные предприниматели	0,540	0,542	0,544	0,546	0,548	0,550	0,552	0,554	0,556	0,558	0,560	0,563

Тип абонента	Категория потребителей	Год											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
	ли, тыс.м <sup>3</sup>												
	производственные нужды, тыс м <sup>3</sup>	1,080	1,084	1,088	1,092	1,096	1,100	1,105	1,109	1,113	1,117	1,121	1,125

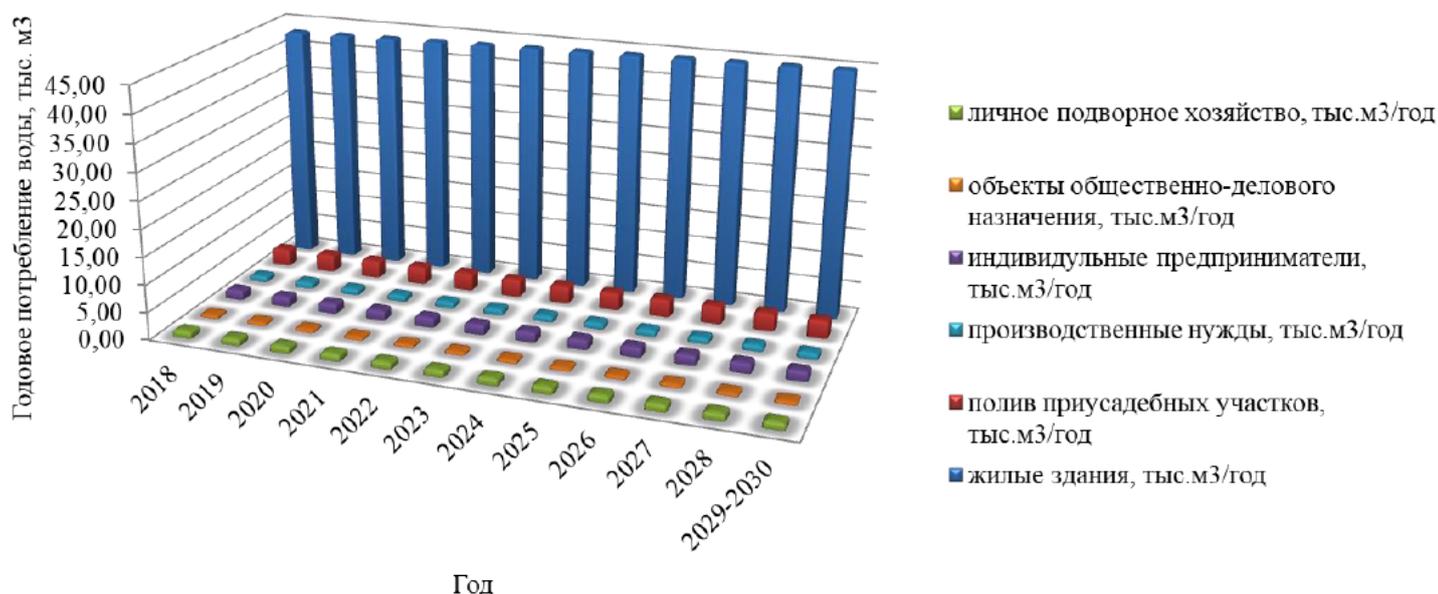


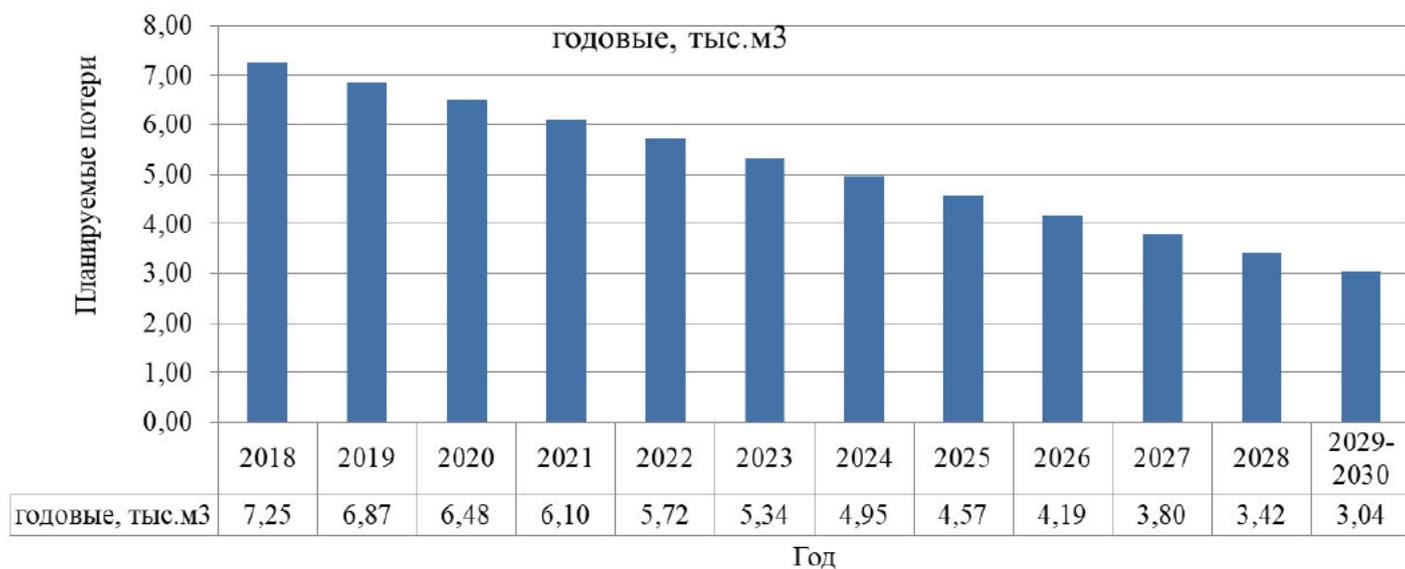
Рисунок 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

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

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

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

Показатель	Фактические потери, тыс. м <sup>3</sup>	Планируемые потери, тыс. м <sup>3</sup>											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
год													
годовые	7,25	6,87	6,48	6,10	5,72	5,34	4,95	4,57	4,19	3,80	3,42	3,04	
среднесуточные	19,87	18,82	17,77	16,72	15,67	14,62	13,57	12,52	11,47	10,42	9,37	8,32	



**Рисунок 13 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке**



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

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

Таблица 21 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Питьевая	Объем поданной воды, тыс м <sup>3</sup>	58,29	58,10	57,91	57,72	57,53	57,34	57,15	56,96	56,77	56,58	56,39	56,20
	Объем реализованной воды, тыс м <sup>3</sup>	51,04	51,23	51,43	51,62	51,81	52,01	52,20	52,39	52,59	52,78	52,97	53,17
	Потери воды, тыс м <sup>3</sup>	7,25	6,87	6,48	6,10	5,72	5,34	4,95	4,57	4,19	3,80	3,42	3,04

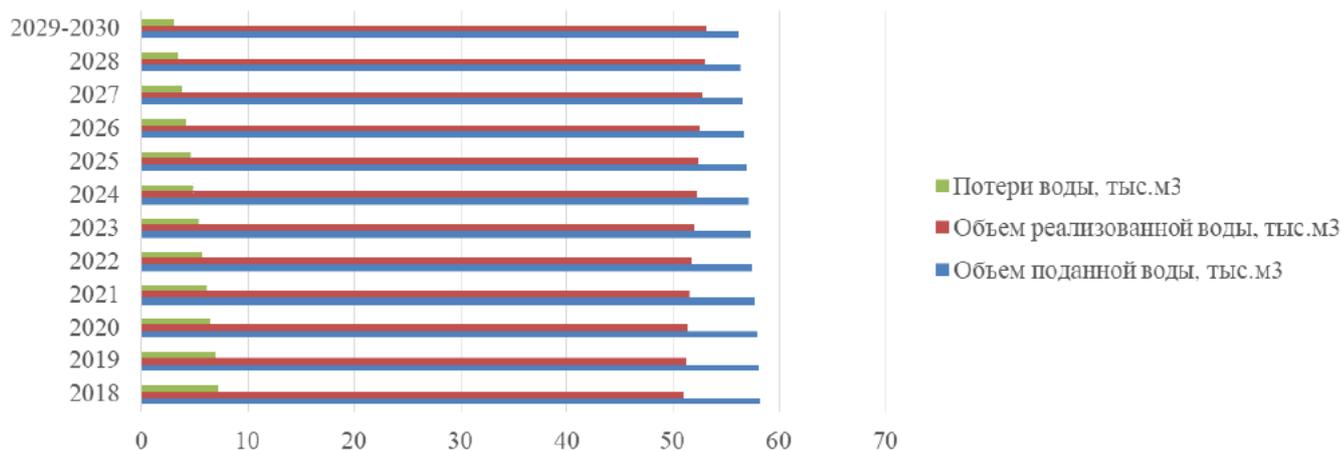
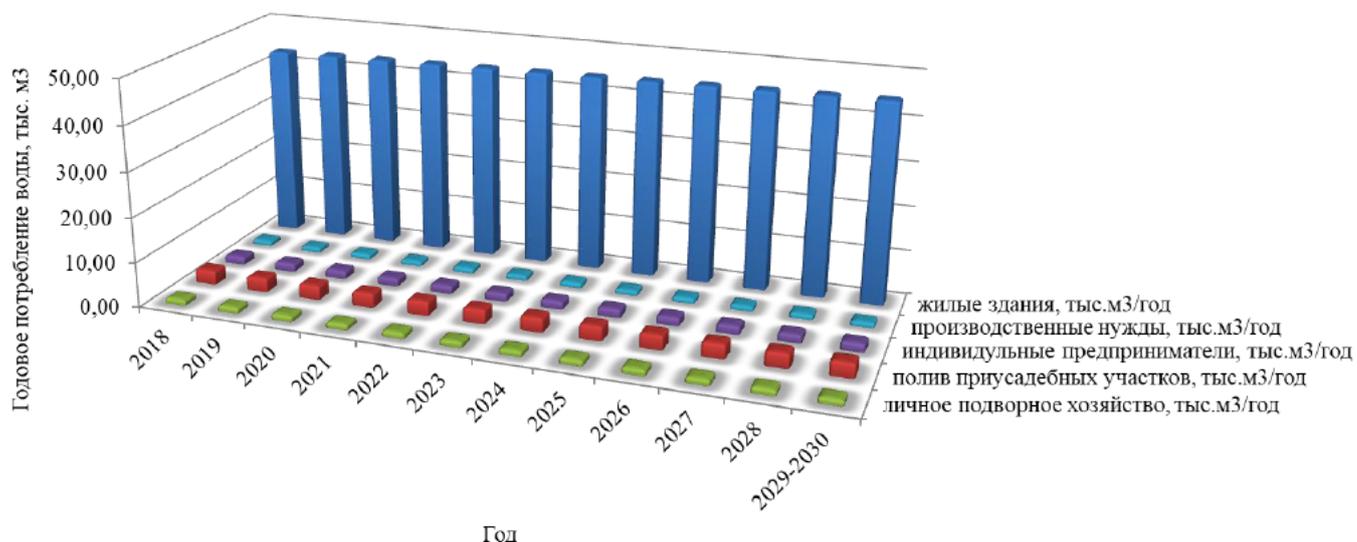


Рисунок 15 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Назначение воды	Год											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
с. Ново-Кузово	Питьевая	35,91	35,79	35,68	35,56	35,44	35,33	35,21	35,09	34,97	34,86	34,74	34,62
с. Казанка	Питьевая	11,94	11,90	11,86	11,82	11,78	11,75	11,71	11,67	11,63	11,59	11,55	11,51
д. Старо-Кузово	Питьевая	3,16	3,15	3,14	3,13	3,12	3,11	3,10	3,09	3,08	3,07	3,06	3,05
с. Филимоновка	Питьевая	7,28	7,26	7,23	7,21	7,19	7,16	7,14	7,11	7,09	7,07	7,04	7,02

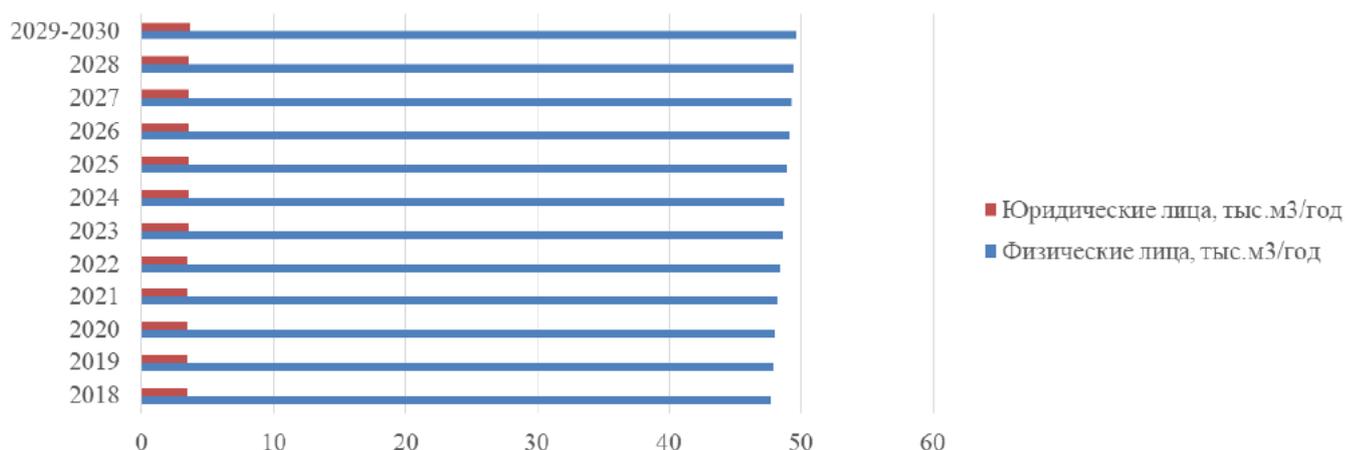
*Схема водоснабжения и водоотведения Новокусовского сельского поселения  
Асиновского муниципального района Томской области*



**Рисунок 16 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения**

**Таблица 23 – Перспективный структурный баланс водоснабжения**

Группа абонентов	Назначение	Год											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	47,62	47,80	47,98	48,16	48,34	48,52	48,70	48,88	49,06	49,24	49,42	49,60
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	3,42	3,43	3,45	3,46	3,47	3,48	3,50	3,51	3,52	3,54	3,55	3,56
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>51,04</b>	<b>51,23</b>	<b>51,43</b>	<b>51,62</b>	<b>51,81</b>	<b>52,01</b>	<b>52,20</b>	<b>52,39</b>	<b>52,59</b>	<b>52,78</b>	<b>52,97</b>	<b>53,17</b>



**Рисунок 17 – Перспективный структурный баланс водоснабжения**

*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 2030 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 160,7 м<sup>3</sup> в сутки против 154,27 м<sup>3</sup> в сутки в 2018 г.

Среднесуточный объем подаваемой составляет 644,38 м<sup>3</sup>/сут.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблице 24.

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

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
среднесуточное потребление, м <sup>3</sup>	154,27	154,86	155,44	156,03	156,61	157,20	157,78	158,36	158,95	159,53	160,12	160,70
среднесуточный водозабор воды, м <sup>3</sup>	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38	644,38
резерв по водозабору, м <sup>3</sup> /сут	490,11	489,52	488,94	488,35	487,77	487,18	486,60	486,02	485,43	484,85	484,26	483,68
резерв по мощности водозабора, %	76,06	75,97	75,88	75,79	75,70	75,61	75,51	75,42	75,33	75,24	75,15	75,06
производительность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
дефицит очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	154,27	154,86	155,44	156,03	156,61	157,20	157,78	158,36	158,95	159,53	160,12	160,70
дефицит по мощности очистных сооружений, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

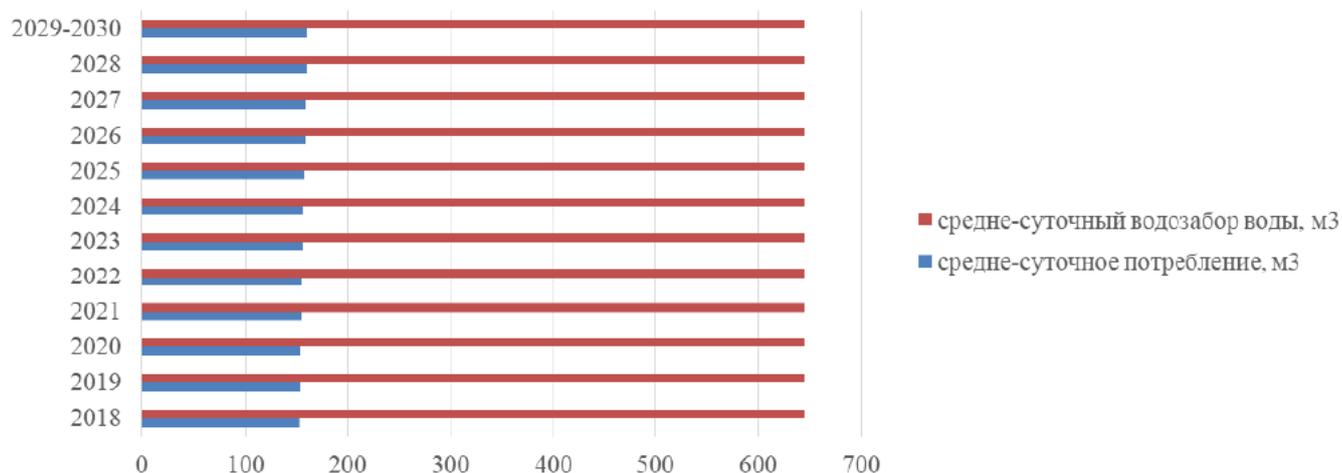


Рисунок 18 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

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

По состоянию на январь 2019 года в границах Новокусовского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является МУП «Новокусовские коммунальные системы», с которой заключен долгосрочный договор аренды.

Балансодержателем систем водоснабжения является Администрация Новокусовского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области.

Обслуживание системы водоснабжения производится МУП «Новокусовские коммунальные системы».

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

Ввиду того, что территория Новокусовского 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.

Водоснабжение Новокусовского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих и вновь построенных источников водоснабжения.

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

Таблица 25 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Замена семи водонапорных башен на автоматические насосные станции				+	+	+	+	+		
2	Реконструкция существующих водозаборных скважин		+	+	+	+					
3	Реконструкция /замена семи насосных станций первого подъема		+	+	+	+					
4	Замена 9 609 погонных метров трубопровода из стали и чугуна		+	+	+	+	+	+	+		
5	Строительство 370 метров водопровода в с. Новокусово		+	+							
6	Строительство 380 метров водопровода в д. Филимоновка		+	+							

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 Новокусовского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в таблице 25.

Таблица 26 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Замена семи водонапорных башен на автоматические насосные станции	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества; выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Реконструкция существующих водозаборных скважин	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества; выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
3	Реконструкция /замена пяти насосных станций первого подъема	
4	Замена 9 609 погонных метров трубопровода из стали и чугуна	
5	Строительство 370 метров водопровода в с. Ново-Кусково	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
6	Строительство 380 метров водопровода в д. Филимоновка	

Источником водоснабжения Новокусовского сельского поселения на расчетный срок принимается подземные водоносные источники. На территории сельского поселения предусматривается обеспечение централизованным водоснабжением существующих районов сельского поселения, а также перспективной застройки. Увеличение потребления поселением планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

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

Для обеспечения резервирования и в связи с износом существующих источников водозабора, требуется разведка новых водоносных источников.

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

К вновь строящимся объектам системы водоснабжения Новокусовского сельского поселения следует отнести:

– строительство водопроводных сетей под перспективную застройку, а также обеспечение резервирования.

Требуется вывод из эксплуатации существующих водонапорных башен и замена их на автоматические насосные станции.

Требуется реконструкция существующих сетей водоснабжения сельского поселения.

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

По состоянию на январь 2019 года индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды в сельском поселении оснащены около 25% потребителей. Остальное население осуществляет оплату по нормативам.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения. В связи с чем, необходимо включить следующие мероприятия по обеспечению жителей района питьевой водой:

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах поселков;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

Скважины сельского поселения не оснащены приборами учета поднятой воды.

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

Замена существующих водопроводных сетей во всех населенных пунктах Новокусовского сельского поселения планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

Таблица 27 – Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)

№ п/п	Маршруты прохождения трубопроводов(трасс)	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	с. Ново-Кусково	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
2	д. Филимоновка	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

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

Предлагается установка автоматических насосных станций, вместо существующих водонапорных башен.

*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, в том числе с учетом перспективной застройки.

*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 1.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

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

Для периодической дезинфекции резервуара чистой воды и водопроводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипохлорита натрия.

Установка приготовления и дозирования обеззараживающего раствора включает в себя расходный бак и насос-дозатор. Дозирование раствора реагента предусматривается в трубопровод забора воды из РЧВ и в трубопровод подачи воды в РЧВ.

Основными мероприятиями по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн промывными водами являются сооружение централизованной системы водоотведения. Для предотвращения неблагоприятного воздействия в процессе водоподготовки промывные воды от камер реакции, фильтров и отстойников, образующиеся в технологическом процессе водоподготовки, следует организовать их предварительный сброс в РПВ (резервуар промывных вод) с последующей очисткой.

### *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 Новокусовского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

При сооружении систем очистки воды вероятнее всего будет применяться хлорсодержащий реагент. Для чего необходимо предусмотреть сооружение склада хлора. Склад будет предназначен для текущего хранения контейнеров с хлором. Помещения хлорного хозяйства необходимо построить с учетом требований Правил безопасности ПБ 09-594-03, в соответствии с которыми объем хранения хлора не должен превышать 15-суточного запаса, т.е. не более 15 шт. контейнеров. На складе будут храниться также и опорожненные контейнеры.

Испарение хлор-газа из контейнера будет осуществляться за счет остаточного давления в контейнере. Давление хлор-газа из контейнера должно быть не более 4 атм. и не менее 0,5 атм. Температура окружающей среды около рабочих контейнеров должна быть не менее 180°C и не более 500°C. При снижении расхода хлора и необходимого давления в контейнере, рабочий контейнер, возможно, подогревать путем обдува теплым воздухом от калорифера.

На складе хлора целесообразно установить автоматизированную установку ХПА-9000К для улавливания и дегазации раствором кальцинированной соды аварийных выбросов хлора с помещения склада хлора и хлордозаторной через вытяжную вентиляцию в аварийных ситуациях.

Раствор кальцинированной соды для нейтрализации хлора предполагается приготавливать в резервуаре, предварительно смонтированном у основания установки ХПА, и подавать насосами на установку. Кальцинированная сода должна храниться на материальном складе. В связи с длительным сроком годности раствора его необходимо обновлять 1 раз в полгода. Для дегазации 1 тонны хлора (при полной разгерметизации контейнера с хлором) нужно 1 866 кг кальцинированной соды и 16 796 кг воды.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предложенных данной схемой на 2019-2030 годы, предусматривают первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице 28.

Схема водоснабжения и водоотведения Новокускового сельского поселения  
Асиновского муниципального района Томской области

Таблица 28 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2030	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Замена семи водонапорных башен на автоматические насосные станции (бюджет поселения, внебюджетные источники)				550,0	640,0	564,0	640,0	298,0				2 692,0
2	Реконструкция существующих водозаборных скважин (бюджет поселения, внебюджетные источники)		212,6	212,6	212,6	106,3							744,1
3	Реконструкция /замена семи насосных станций первого подъема (бюджет поселения, внебюджетные источники)		116,2	116,2	116,2	58,1							406,7
4	Замена 9 609 погонных метров трубопровода из стали и чугуна (бюджет поселения, внебюджетные источники)		4655,5	4655,5	4655,5	4655,5	4655,5	4655,5	4655,5				32 588,4
5	Строительство 370 метров водопровода в с. Ново-Кусково (бюджет поселения, внебюджетные источники)		634,6	634,6									1 269,1
6	Строительство 380 метров водопровода в д. Филимоновка (бюджет поселения, внебюджетные источники)		651,7	651,7									1 303,4
	<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>6 270,5</b>	<b>6 270,5</b>	<b>5 534,3</b>	<b>5 459,9</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 295,5</b>	<b>4 953,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>39 003,7</b>

## 7. Целевые показатели 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 29 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Новокусковского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
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	-	-	-	-	-	-	-
3.	Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	9	15,3	18,3	20	21	21	21
4.	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	4	4	4	4	4	4	4
5.	Строительство сетей водоснабжения	километров	-	-	0,38	0,37	-	-	-

Применение программно-целевого метода финансирования мероприятий программы позволяет улучшить эффективность функционирования водохозяйственного комплекса по всему Новокусковскому 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 12,4 % до 3%.

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 30 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 7 лет.

*Схема водоснабжения и водоотведения Новокусковского сельского поселения  
Асиновского муниципального района Томской области*

Таблица 30 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029- 2030	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0,0	6 270,5	6 270,5	5 534,3	5 459,9	5 219,5	5 295,5	4 953,5	0,0	0,0	0,0	<b>39 003,7</b>
2	Текущая эффективность мероприятия 2019 г.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
3	Текущая эффективность мероприятия 2020 г.		895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	<b>8 957,9</b>
4	Текущая эффективность мероприятия 2021 г.			895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	895,8	<b>8 062,1</b>
5	Текущая эффективность мероприятия 2022 г.				790,6	790,6	790,6	790,6	790,6	790,6	790,6	790,6	<b>6 324,9</b>
6	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.					780,0	780,0	780,0	780,0	780,0	780,0	780,0	<b>5 459,9</b>
7	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.						745,6	745,6	745,6	745,6	745,6	745,6	<b>4 473,8</b>
8	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.							756,5	756,5	756,5	756,5	756,5	<b>3 782,5</b>
9	Текущая эффективность мероприятия 2026 г.								707,6	707,6	707,6	707,6	<b>2 830,6</b>
10	Текущая эффективность мероприятия 2027 г.									0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
11	Текущая эффективность мероприятия 2028 г.										0,0	0,0	<b>0,0</b>
12	Текущая эффективность мероприятия 2029-2030 гг.											0,0	<b>0,0</b>
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	<b>0,0</b>	<b>895,8</b>	<b>1 791,6</b>	<b>2 582,2</b>	<b>3 362,2</b>	<b>4 107,8</b>	<b>4 864,3</b>	<b>5 572,0</b>	<b>5 572,0</b>	<b>5 572,0</b>	<b>5 572,0</b>	<b>39 891,7</b>
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												<b>1,02</b>

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

Бесхозные объекты централизованного водоснабжения на территории Новокусовского сельского поселения отсутствуют. За эксплуатацию всех объектов централизованной системы водоснабжения отвечает МУП «Новокусовские коммунальные системы».

## II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

### 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

#### *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 сельском поселении канализуется только часть территории с. Ново-Кусково. Канализационные стоки от общественно-деловой, многоквартирной жилой застройки идут по канализационным сетям по улице Библиотечная - ул. Школьная и отводятся в септик-накопитель. Также канализационные стоки идут от трех многоквартирных жилых домов по ул. Сельская. Общая протяженность существующих канализационных сетей в с. Ново-Кусково составляет 1,46 км. На остальной территории с. Ново-Кусково и территории других населенных пунктов Новокусовского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом (ассенизаторскими машинами) на канализационные очистные сооружения г. Асино.

В селе Казанка, деревне Старо-Кусково и селе Мало-Жирово Новокусовского сельского поселения централизованная система водоотведения отсутствует.

В Новокусовском сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

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 близлежащие водоемы.

#### *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*

Существующая система централизованного водоотведения Новокусовского сельского поселения введена в эксплуатацию в 1985 году, водоотведение осуществляется по трубопроводы из чугуна диаметром 200 мм и протяженностью 1 460 погонных метров. Канализационные насосные станции и канализационные очистные сооружения в системе отсутствуют. Водоотведение осуществляется в септик-накопитель, с последующим вывозом бытовых стоков ассенизаторскими машинами.

В Новокусовском 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*

Централизованная система водоотведения в Новокусовском сельском поселении представлена единой зоной водоотведения, действующей в центральной части с. Новокусовское. Ответственной организацией за сети водоотведения, а также вывоз жидких бытовых отходов на станции очистки является МУП «Новокусовские коммунальные системы».

Нецентрализованные зоны водоотведения в Новокусовском сельском поселении представлено выгребными ямами и надворными уборными.

*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*

Сети водоотведения протяженностью 1 460 погонных метров, состоят из чугунных труб диаметром 200 мм, находятся в удовлетворительном состоянии.

Муниципальные канализационные коллекторы в Новокусовском сельском поселении отсутствуют.

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

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, аэротехники. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо

устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

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

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

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Поверхностно-ливневые сточные воды не организованы. Специальные каналы и лотки – отсутствуют.

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

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

На январь 2019 г. на территории Новокусковского сельского поселения централизованная система водоотведения имеется частично в с. Ново-Кусково, к не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все прочие районы поселения.

На территории с. Казанка, д. Старо-Кусково и д. Филимоновка системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на очистные сооружения г. Асино.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- система водоотведения имеется только на 1,1% площади сельского поселения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

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

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- протяженность муниципальных сетей водоотведения составляет 1 460 метров, сети водоотведения имеются только на 1,1% площади сельского поселения;
- отсутствие технологического оборудования.

## 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 31 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения и отведения стоков

Технологическая зона	Объем поступление сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от общего объема, %
с. Ново-Кусково	35,91	63,8
с. Казанка	11,94	21,2
д. Старо-Кусково	3,160	5,6
с. Филимоновка	5,300	9,4
<b>Всего</b>	<b>56,31</b>	<b>100,0</b>

Объём поступления сточных вод, тыс.м3

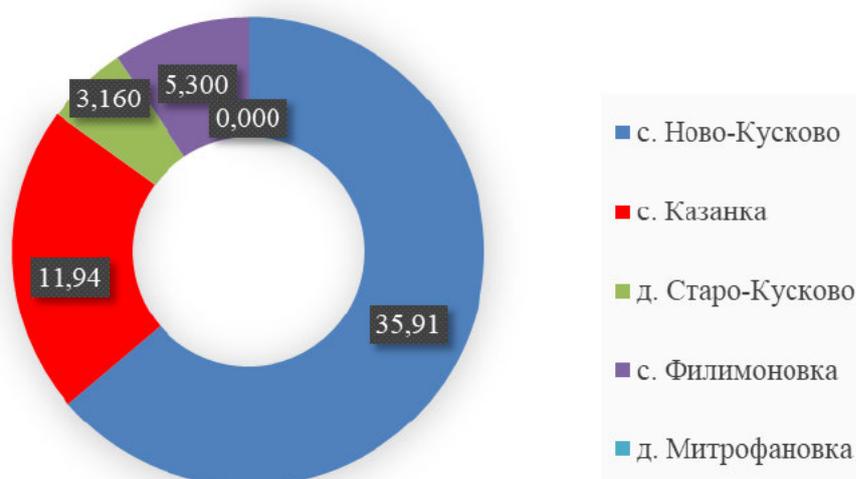


Рисунок 19 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения Новокускового сельского поселения

### 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 Новокускового сельского поселения атмосферные осадки составляют 350-500 мм/год.

Таблица 32 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м <sup>3</sup> /год
с. Ново-Кусково	344,47	1 205,65
с. Казанка	278,41	974,44
д. Старо-Кусково	94,25	329,88
с. Филимоновка	107,10	374,85
<b>Всего</b>	<b>824,23</b>	<b>2 884,81</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 Новокусковском 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, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей*

Данные для ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не представлены.

*2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов*

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы холодной воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СП 32.13330.2012, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 33 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Населенный пункт	Год											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
	Прогноз поступления сточных вод, тыс. м <sup>3</sup>											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
с. Ново-Кусково	35,910	35,793	35,676	35,559	35,442	35,325	35,208	35,091	34,974	34,857	34,740	34,623
с. Казанка	11,940	11,901	11,862	11,823	11,784	11,746	11,707	11,668	11,629	11,590	11,551	11,512
д. Старо-Кусково	3,160	3,150	3,139	3,129	3,119	3,109	3,098	3,088	3,078	3,067	3,057	3,047
с. Филимоновка	7,280	7,256	7,233	7,209	7,185	7,161	7,138	7,114	7,090	7,067	7,043	7,019
<b>Итого</b>	<b>58,290</b>	<b>58,100</b>	<b>57,910</b>	<b>57,720</b>	<b>57,530</b>	<b>57,341</b>	<b>57,151</b>	<b>56,961</b>	<b>56,771</b>	<b>56,581</b>	<b>56,391</b>	<b>56,201</b>

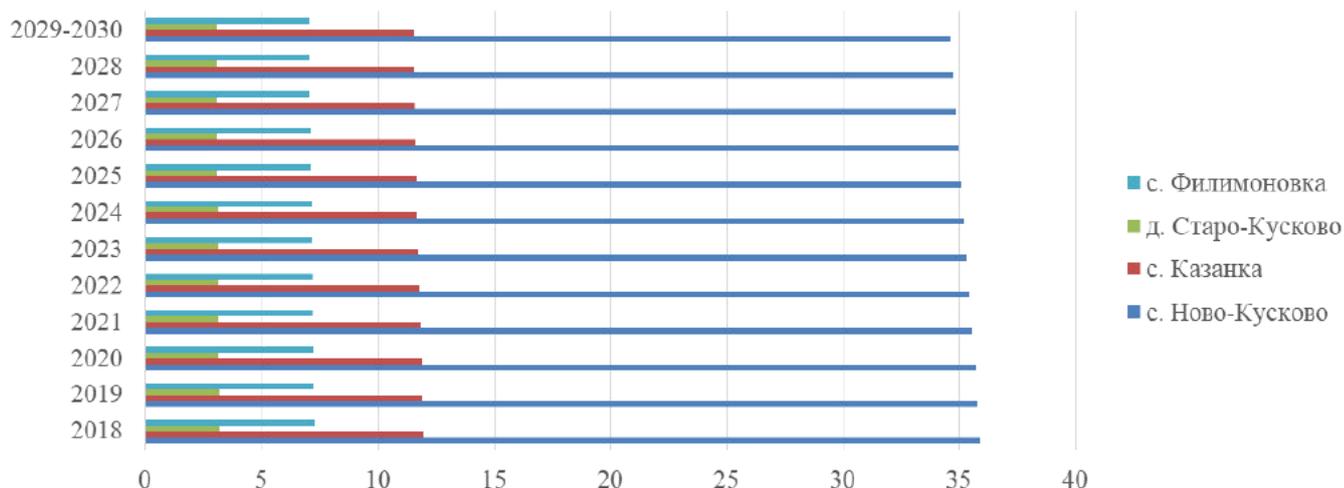


Рисунок 20 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

### 3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда в Новокусовском сельском поселении. 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

Таблица 34 – 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>										
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
годовое	58,29	58,10	57,91	57,72	57,53	57,34	57,15	56,96	56,77	56,58	56,39	56,20

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

В сельском поселении канализуется только часть территории с. Ново-Кусково. Канализационные стоки от общественно-деловой, многоквартирной жилой застройки идут по канализационным сетям по улице Библиотечная - ул. Школьная и отводятся в септик-накопитель. Также канализационные стоки идут от трех многоквартирных жилых домов по ул. Сельская. Общая протяженность существующих канализационных сетей в с. Ново-Кусково составляет 1,46 км. На остальной территории с. Ново-Кусково и территории других населенных пунктов Новокусовского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом (ассенизаторскими машинами) на канализационные очистные сооружения г. Асино.

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

Таблица 35 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Территориальная единица	Год											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
	Требуемая мощность очистных сооружений, тыс. м <sup>3</sup>											
с. Ново-Кусково	35,91	35,79	35,68	35,56	35,44	35,33	35,21	35,09	34,97	34,86	34,74	34,62
с. Казанка	11,94	11,90	11,86	11,82	11,78	11,75	11,71	11,67	11,63	11,59	11,55	11,51
д. Старо-	3,16	3,15	3,14	3,13	3,12	3,11	3,10	3,09	3,08	3,07	3,06	3,05

Кусково												
с. Филимоновка	7,28	7,26	7,23	7,21	7,19	7,16	7,14	7,11	7,09	7,07	7,04	7,02
<b>Итого</b>	<b>58,29</b>	<b>58,10</b>	<b>57,91</b>	<b>57,72</b>	<b>57,53</b>	<b>57,34</b>	<b>57,15</b>	<b>56,96</b>	<b>56,77</b>	<b>56,58</b>	<b>56,39</b>	<b>56,20</b>

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

По результатам анализа ежемесячного графика следует, что наиболее нагруженный режим работы в пиковые почасовые нагрузки не превышают максимальных проектных и не являются причинами наступления аварий в канализационных сетях.

*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 Новокусовского сельского поселения. Очистных сооружений в Новокусовском сельском поселении нет.

Таблица 36 – Расчет резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения

Мощность	Год											
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Расчётный расход сточных вод, м <sup>3</sup> /сут	159,70	159,18	158,66	158,14	157,62	157,10	156,58	156,06	155,54	155,02	154,50	153,98
Проектная мощность очистных сооружений, м <sup>3</sup> /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв мощностей, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

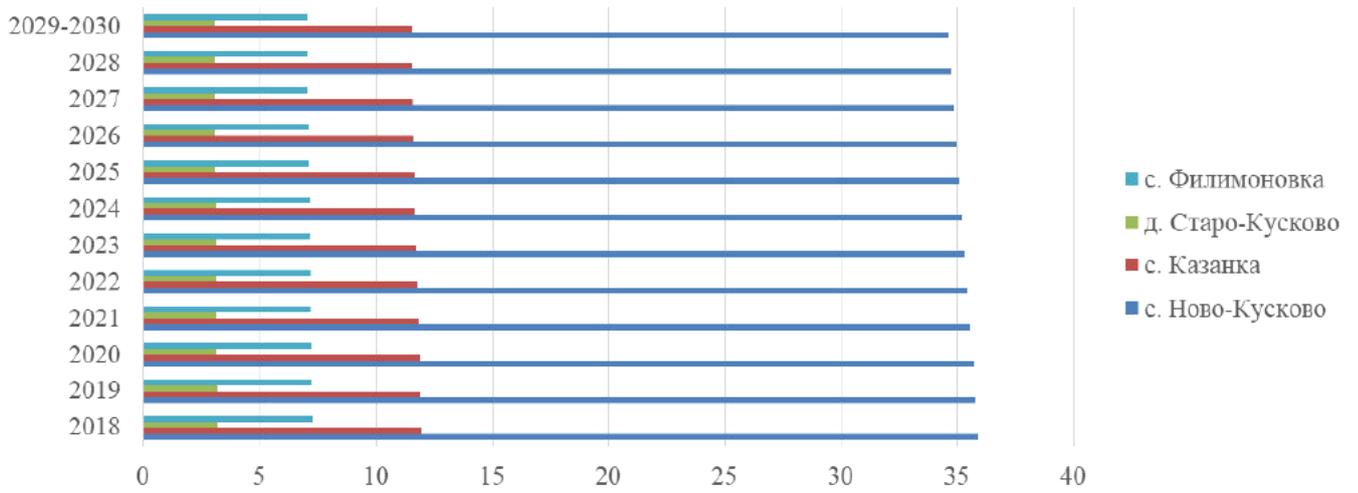


Рисунок 34 – Требуемая мощность водоочистных сооружений

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

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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Новокусовском 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 Новокусовского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

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

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

*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 Новокусовском 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 Новокусовского 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 Новокусовском 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 Новокусовском сельском поселении не планируется.

В новых строящихся домах Новокусовского сельского поселения водоотведение планируется в индивидуальные септики.

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

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохраняются 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 по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади*

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 Новокусовского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, 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 водоемом-приемником или водотоком.

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

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 50-90 м<sup>3</sup> и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

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 путем модернизации бункера приема отходов и приобретения прессы – 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 Новокусковском сельском поселении не запланированы.

## 7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели 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.

Таблица 37 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели				
			2020	2021	2022	2023	2024
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения						
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км	-	-	-	-	-
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	-	-	-	-	-
2.	Показатель качества обслуживания абонентов						
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	-	-	-	-	-
3.	Показатель качества очистки сточных вод						
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	-	-	-	-	-
4.	Показатель эффективности использования ресурсов						
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт·час/м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

**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 Новокузковского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области отсутствуют.

## **Приложение №1**

### **Результаты анализа воды Новокусковского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области»  
Испытательная лаборатория**

Юридический адрес: г. Томск, ул. Елизаровых, 42.  
Телефон, факс: (8-382-2) 54-09-27  
Адрес места осуществления деятельности:  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*\*  
ОКПО 73745417, ОГРН 1057000088133  
ИНН/КПП 7017110050/701701001

Аттестат аккредитации RA.RU.510118

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)  
№ П00002186 от 07 июня 2019г.**

Наименование пробы (образца): Вода из скважины

НД на продукцию, срок годности (при наличии): -

Дата и время отбора пробы (образца): 31.05.2019 10:30 Дата и время доставки пробы (образца): 31.05.2019 11:40

Цель отбора: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" р.3 п. 3.4.1; ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования"р.2  
(наименование нормативно-правового акта, пункт, при необходимости - наименование показателя)

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):  
Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55  
(наименование и юридический адрес) (Ф.И.О. и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)

Объект, где производится отбор пробы (образца): Томская область, Асиновский район, с.Казанка, скважина ул.Партизанская, №63  
(наименование объекта, адрес)

Наименование заказчика, его адрес: Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55, /

Код пробы (образца) 4653.12.1.19.05; 4653.13.1.19.05

Изготовитель: нет  
(наименование, фактический адрес, страна)

Дата изготовления: нет Номер партии: -

Объем партии: нет Количество образца на объекте: нет

Количество переданных единиц для испытаний (вес): 0,5 л; 2,0 л

Внешний вид образца при доставке, упаковка: стерильные стеклянные бутылки

НД на методику отбора: ГОСТ 31861-2012" Вода. Общие требования к отбору проб"

Условия транспортировки: сумка-термос, t +4С

Условия хранения: соблюдены, и соответствуют требованиям к условиям хранения данного вида образца

Дополнительные сведения: договор №682 от 30.04.19г  
(СГМ, государственный контроль, государственная услуга (экспертиза), производственный контроль, заявление)

Лицо, ответственное за оформление протокола:



(подпись)

Лексина Е.В.

(Ф.И.О)

Руководитель (заместитель руководителя) ИЛ:

(подпись)

Лабунец В.А.

(Ф.И.О)

\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего отбор и оформление единого протокола;

\*\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего исследования (испытания), измерения.

Общее количество страниц: 6, страница 1

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу

Результаты  
бактериологического исследования  
(регистрационный номер лаборатории 4593)

Код образца (пробы): 4653.12.1.19.05

№	Определяемые показатели	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (для граф 3,4)	ИД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1	Общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ)	13	не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-2011 (ISO 9308 1:2000)
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-2011 (ISO 9308 1:2000)

Дополнительные сведения: количество исследований: 2

Дата проведения исследований (испытаний): с 31.05.2019 г по 04.06.2019 г

Дата выдачи результатов исследования: 04.06.2019 г

Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний)

Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка, Инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	Заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации И.О.)		
		номер	дата выдачи	действительно до:
Термостат электрический суховоздушный С-1/80СПУ 041433113120032 2009г	№ 22014	46/0156-04/18	10.04.2018	10.04.2020
Термостат электрический суховоздушный С-1/80СПУ 041433113120039 2010г	№ 28455	46/0157-04/18	10.04.2018	10.04.2020

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо)	Лабунец В.А.	



Общее количество страниц 6 страница 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.  
Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

Результаты исследований (испытаний)  
(регистрационный номер лаборатории 891)

Код образца (пробы): 4653.13.1.19.05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения (для граф 4.5.6)	Допустимый уровень	Результаты исследования	Нормы погрешности ±	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1.	Запах 20 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
2.	Запах 60 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
3.	Привкус	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
4.	Цветность	градус	20,0 (не более)	1,6	0,8	ГОСТ 31868-2012
5.	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	< 0,58	-	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
6.	Водородный показатель	ед. Ph	6-9	7,5	0,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0(не более)	111,5	11,1	ГОСТ 18164-72
8.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	5,0 (не более)	1,86	0,56	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Жесткость	<sup>0</sup> Ж	7,0 (не более)	5,3	0,5	ГОСТ 31954-2012
10.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500,0 (не более)	10,3	2,1	ГОСТ 31940-2012
11.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350,0 (не более)	5,6	0,6	ГОСТ 4245-72
12.	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	3,3 (не более)	0,076	0,038	ГОСТ 33045-2014
13.	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	45,0 (не более)	0,8	0,2	ГОСТ 33045-2014
14.	Аммиак по (азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	< 0,05	-	ГОСТ 33045-2014
15.	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 (не более)	0,04	0,01	ГОСТ 4011-72
16.	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	0,013	0,003	ГОСТ 4974-2014
17.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	< 0,02	-	ПНДФ 14.1:2:4.168-2000
18.	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	10,0 (не более)	5,6	1,1	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
19.	Фосфат - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,5 (не более)	0,16	0,02	ПНДФ 14.1:2.112-97

Дополнительные сведения: количество исследований – 19

Дата проведения исследований (испытаний), измерений с «31» 05 2019 г. по «07» 06 2019 г.

Дата выдачи результата: «07» 06 2019 г.

Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний), измерений:

наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации ИО)		
		номер	дата выдачи	действительно до:
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, 041400000000010, 1983г.	№ 836434	85736/203	14.11.2018г.	14.11.2019 г.
pH метр милливольтметр pH-150 МА, № 041433113240077, 2006 г.	№ 061073	55347/203	08.08.2018г.	08.08.2019г.
Концентратомер КН-2 м, № 041433112420102, 2008 г.	№ 654	55210/203	12.05.2019г.	12.05.2020г.
Весы лабораторные аналитические ВЛР -200г, 041433113240026, 1986г.	№ 474	19543/202	17.12.2018г	17.12.2019г.
Гигрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г.	№ А 219	25861/203	13.04.2018г	13.04.2020г
Баня водяная лабораторная ARMED НН-S4, №341433113240018, 2016	№ 0516	1206/203	27.06.2017г.	27.06.2019г.

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо):	Параева И.С.	

Общее количество страниц: 6 Страница: 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области»  
Испытательная лаборатория

Юридический адрес: г. Томск, ул. Елизаровых, 42.  
Телефон, факс: (8-382-2) 54-09-27  
Адрес места осуществления деятельности:  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*\*  
ОКПО 73745417, ОГРН 1057000088133  
ИНН/КПП 7017110050/701701001

Аттестат аккредитации RA.RU.510118

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**  
№ П00002184 от 07 июня 2019г.

Наименование пробы (образца): Вода из скважины

НД на продукцию, срок годности (при наличии): -

Дата и время отбора пробы (образца): 31.05.2019 09:30 Дата и время доставки пробы (образца): 31.05.2019 11:40

Цель отбора: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" р.3 п. 3.4.1; ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования"р.2  
(наименование нормативно-правового акта, пункт, при необходимости - наименование показателя)

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):  
Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кусково, ул.Школьная, №55  
(наименование и юридический адрес) (Ф.И.О. и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)

Объект, где производится отбор пробы (образца): Томская область, Асиновский район, с.Ново-Кусково, скважина ул.Спортивная, №32  
(наименование объекта, адрес)

Наименование заказчика, его адрес: Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кусково, ул.Школьная, №55, /

Код пробы (образца) 4651.12.1.19.05; 4651.13.1.19.05

Изготовитель: нет  
(наименование, фактический адрес, страна)

Дата изготовления: нет Номер партии: -

Объем партии: -нет Количество образца на объекте: нет

Количество переданных единиц для испытаний (вес): 0,5 л; 2,0 л

Внешний вид образца при доставке, упаковка: стерильные стеклянные бутылки

НД на методику отбора: ГОСТ 31861-2012" Вода. Общие требования к отбору проб"

Условия транспортировки: сумка-термос, t +4С

Условия хранения: соблюдены, и соответствуют требованиям к условиям хранения данного вида образца

Дополнительные сведения: договор №682 от 30.04.19г  
(СГМ, государственный контроль, государственная услуга (экспертиза), производственный контроль, заявление)

Лицо, ответственное за оформление протокола:



Лексина Е.В.  
(Ф.И.О)

Руководитель (заместитель руководителя) ИЛ:

Лабунец В.А.  
(Ф.И.О)

\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего отбор и оформление единого протокола;  
\*\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего исследования (испытания), измерения.

Результаты  
бактериологического исследования  
(регистрационный номер лаборатории 4591)

Код образца (пробы): 4651.12.1.19.05

№	Определяемые показатели	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1	Общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ)	13	не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-201 (ISO 9308 1:2000)
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-201 (ISO 9308 1:2000)

Дополнительные сведения: количество исследований: 2

Дата проведения исследований (испытаний): с 31.05.2019 г по 04.06.2019 г

Дата выдачи результатов исследования: 04.06.2019 г

Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний)

Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка, Инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	Заводской номер	Свидетельство о проверке, аттестат (протокол аттестации И.О.)		
		номер	дата выдачи	действителен до:
Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120032 2009г	№ 22014	46/0156-04/18	10.04.2018	10.04.2020
Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039 2010г	№ 28455	46/0157-04/18	10.04.2018	10.04.2020

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо)	Лабунец В.А.	



Общее количество страниц 6 страница 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания

Протокол составлен в 3 экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

Результаты исследований (испытаний)  
(регистрационный номер лаборатории 889)

Код образца (пробы): 4651.13.1.19.05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения (для граф 4,5,6)	Допустимый уровень	Результаты исследования	Нормы погрешности ±	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1.	Запах 20 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
2.	Запах 60 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
3.	Привкус	балл	2, не более	1	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
4.	Цветность	градус	20,0 (не более)	3,2	1,6	ГОСТ 31868-2012
5.	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	< 0,58	-	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
6.	Водородный показатель	ед. Ph	6-9	7,5	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0(не более)	112,5	11,3	ГОСТ 18164-72
8.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	5,0 (не более)	1,90	0,57	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Жесткость	<sup>0</sup> Ж	7,0 (не более)	5,5	0,5	ГОСТ 31954-2012
10.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500,0 (не более)	6,7	1,3	ГОСТ 31940-2012
11.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350,0 (не более)	5,3	0,5	ГОСТ 4245-72
12.	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	3,3 (не более)	0,042	0,021	ГОСТ 33045-2014
13.	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	45,0 (не более)	0,3	0,1	ГОСТ 33045-2014
14.	Аммиак по (азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	0,20	0,04	ГОСТ 33045-2014
15.	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 (не более)	1,66	0,25	ГОСТ 4011-72
16.	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	0,05	0,01	ГОСТ 4974-2014
17.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	< 0,02	-	ПНДФ 14.1:2:4.168-2000
18.	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	10,0 (не более)	7,1	1,4	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
19.	Фосфат - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,5 (не более)	< 0,05	-	ПНДФ 14.1:2.112-97

Дополнительные сведения: количество исследований – 19

Дата проведения исследований (испытаний), измерений с «31» 05 2019 г. по «07» 06 2019 г.  
Дата выдачи результата: «07» 06 2019 г.

Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний), измерений:

наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации ИО)		
		номер	дата выдачи	действительно до:
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, 041400000000010, 1983г.	№ 836434	85736/203	14.11.2018г.	14.11.2019 г.
pH метр милливольтметр pH-150 МА, № 041433113240077, 2006 г.	№ 061073	55347/203	08.08.2018г.	08.08.2019г.
Концентратомер КН-2 м, № 041433112420102, 2008 г.	№ 654	55210/203	12.05.2019г.	12.05.2020г.
Весы лабораторные аналитические ВЛР -200г, 041433113240026, 1986г.	№ 474	19543/202	17.12.2018г	17.12.2019г.
Гигрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г.	№ А 219	25861/203	13.04.2018г.	13.04.2020г
Баня водяная лабораторная ARMED НН-S4, №341433113240018, 2016	№ 0516	1206/203	27.06.2017г.	27.06.2019г.

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо):	Параева И.С.	

Общее количество страниц: 6 Страница: 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области»  
Испытательная лаборатория

Юридический адрес: г. Томск, ул. Елизаровых, 42.  
Телефон, факс: (8-382-2) 54-09-27  
Адрес места осуществления деятельности:  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*\*  
ОКПО 73745417, ОГРН 1057000088133  
ИНН/КПП 7017110050/701701001

Аттестат аккредитации RA.RU.510118

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**  
№ П00002187 от 07 июня 2019г.

**Наименование пробы (образца):** Вода из скважины

**ИД на продукцию, срок годности (при наличии):** -

**Дата и время отбора пробы (образца):** 31.05.2019 11:00 **Дата и время доставки пробы (образца):** 31.05.2019 11:40

**Цель отбора:** СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" р.3 п. 3.4.1; ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" р.2  
(наименование нормативно-правового акта, пункт, при необходимости - наименование показателя)

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**  
Администрация Новокузковского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55  
(наименование и юридический адрес) (Ф.И.О. и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)

**Объект, где производится отбор пробы (образца):** Томская область, Асиновский район, с.Филимоновка, скважина ул.Школьная, №1/1  
(наименование объекта, адрес)  
Администрация Новокузковского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55, /

**Наименование заказчика, его адрес:** Администрация Новокузковского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55, /

**Код пробы (образца)** 4654.12.1.19.05; 4654.13.1.19.05

**Изготовитель:** нет  
(наименование, фактический адрес, страна)

**Дата изготовления:** нет **Номер партии:** -

**Объем партии:** нет **Количество образца на объекте:** нет

**Количество переданных единиц для испытаний (вес):** 0,5 л; 2,0 л

**Внешний вид образца при доставке, упаковка:** стерильные стеклянные бутылки

**ИД на методику отбора:** ГОСТ 31861-2012" Вода. Общие требования к отбору проб"

**Условия транспортировки:** сумка-термос, t +4С

**Условия хранения:** соблюдаются, и соответствуют требованиям к условиям хранения данного вида образца

**Дополнительные сведения:** договор №682 от 30.04.19г  
(СГМ, государственный контроль, государственная услуга (экспертиза), производственный контроль, заявление)

Лицо, ответственное за оформление протокола:



Лексина Е.В.

(Ф.И.О)

Руководитель (заместитель руководителя) ИЛ:

Лабунец В.А.

(Ф.И.О)

\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего отбор и оформление единого протокола;

\*\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего исследования (испытания), измерения.

Общее количество страниц: 6, страница 1

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу

Результаты  
бактериологического исследования  
(регистрационный номер лаборатории 4594)

Код образца (пробы): 4654.12.1 19.05

№	Определяемые показатели	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1	Общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ)	13	не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-201 (ISO 9308 1:2000)
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-201 (ISO 9308 1:2000)

Дополнительные сведения: количество исследований: 2

Дата проведения исследований (испытаний): с 31.05.2019 г по 04.06.2019 г

Дата выдачи результатов исследования: 04.06.2019 г

Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний)

Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка, Инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	Заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации И.О.)		
		номер	дата выдачи	действителен до:
Термостат электрический суховоздушный ТЭС-1/80СПУ 041433113120032 2009г	№ 22014	46/0156-04/18	10.04.2018	10.04.2020
Термостат электрический суховоздушный ТЭС-1/80СПУ 041433113120039 2010г	№ 28455	46/0157-04/18	10.04.2018	10.04.2020

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо)	Лабунец В.А.	



Общее количество страниц 6 страница 3

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

Результаты исследований (испытаний)  
(регистрационный номер лаборатории 892)

Код образца (пробы): 4654.13.1.19.05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения (для граф 4,5,6)	Допустимый уровень	Результаты исследования	Нормы погрешности ±	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1.	Запах 20 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
2.	Запах 60 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
3.	Привкус	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
4.	Цветность	градус	20,0 (не более)	4,7	2,3	ГОСТ 31868-2012
5.	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	0,8	0,2	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
6.	Водородный показатель	ед. Ph	6-9	7,2	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0(не более)	118,0	11,8	ГОСТ 18164-72
8.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	5,0 (не более)	1,94	0,58	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Жесткость	<sup>0</sup> Ж	7,0 (не более)	5,6	0,5	ГОСТ 31954-2012
10.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500,0 (не более)	7,0	1,4	ГОСТ 31940-2012
11.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350,0 (не более)	5,1	0,5	ГОСТ 4245-72
12.	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	3,3 (не более)	0,119	0,060	ГОСТ 33045-2014
13.	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	45,0 (не более)	0,21	0,04	ГОСТ 33045-2014
14.	Аммиак по (азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	0,43	0,09	ГОСТ 33045-2014
15.	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 (не более)	2,69	0,40	ГОСТ 4011-72
16.	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	0,35	0,05	ГОСТ 4974-2014
17.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	< 0,02	-	ПНДФ 14.1:2:4.168-2000
18.	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	10,0 (не более)	7,2	1,4	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
19.	Фосфат - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,5 (не более)	< 0,05	-	ПНДФ 14.1:2.112-97

Дополнительные сведения: количество исследований – 19

Дата проведения исследований (испытаний), измерений с «31» 05 2019 г. по «07» 06 2019 г.

Дата выдачи результата: «07» 06 2019 г.

Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний), измерений:

наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации ИО)		
		номер	дата выдачи	действительно до:
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, 04140000000010, 1983г.	№ 836434	85736/203	14.11.2018г.	14.11.2019 г.
pH метр милливольтметр pH-150 МА, № 041433113240077, 2006 г.	№ 061073	55347/203	08.08.2018г.	08.08.2019г.
Концентратомер КН-2 м, № 041433112420102, 2008 г.	№ 654	55210/203	12.05.2019г.	12.05.2020г.
Весы лабораторные аналитические ВЛР -200г, 041433113240026, 1986г.	№ 474	19543/202	17.12.2018г	17.12.2019г.
Гигрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г.	№ А 219	25861/203	13.04.2018г	13.04.2020г
Баня водяная лабораторная ARMED НН-S4, №341433113240018, 2016	№ 0516	1206/203	27.06.2017г.	27.06.2019г.

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо):	Параева И.С.	

Общее количество страниц: 6 Страница: 6

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области»  
Испытательная лаборатория

Юридический адрес: г. Томск, ул. Елизаровых, 42.  
Телефон, факс: (8-382-2) 54-09-27  
Адрес места осуществления деятельности:  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*  
Томская обл., Асиновский р-он, г. Асино, ул. АВПУ, 8\*\*  
ОКПО 73745417, ОГРН 1057000088133  
ИНН/КПП 7017110050/701701001

Аттестат аккредитации RA.RU.510118

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ)**

№ П00002185 от 07 июня 2019г.

Наименование пробы (образца): Вода из скважины

ИД на продукцию, срок годности (при наличии): -

Дата и время отбора пробы (образца): 31.05.2019 10:00 Дата и время доставки пробы (образца): 31.05.2019 11:40

Цель отбора: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества" р.3 п. 3.4.1; ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" р.2  
(наименование нормативно-правового акта, пункт, при необходимости - наименование показателя)

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):  
Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55  
(наименование и юридический адрес) (Ф.И.О. и адрес государственной регистрации деятельности или адрес проживания)

Объект, где производится отбор пробы (образца): Томская область, Асиновский район, с.Старо-Кузово, скважина ул.Центральная, №1а  
(наименование объекта, адрес)

Наименование заказчика, его адрес: Администрация Новокусовского сельского поселения, Асиновский район, с.Ново-Кузово, ул.Школьная, №55, /

Код пробы (образца) 4652.12.1.19.05; 4652.13.1.19.05

Изготовитель: нет  
(наименование, фактический адрес, страна)

Дата изготовления: -нет Номер партии: -

Объем партии: нет Количество образца на объекте: нет

Количество переданных единиц для испытаний (вес): 0,5 л; 2,0 л

Внешний вид образца при доставке, упаковка: стерильные стеклянные бутылки

ИД на методику отбора: ГОСТ 31861-2012" Вода. Общие требования к отбору проб"

Условия транспортировки: сумка-термос, t +4С

Условия хранения: соблюдаются, и соответствуют требованиям к условиям хранения данного вида образца

Дополнительные сведения: договор №682 от 30.04.19г  
(СГМ, государственный контроль, государственная услуга (экспертиза), производственный контроль, заявление)

Лицо, ответственное за оформление протокола:

  
(подпись)

Лексина Е.В.  
(Ф.И.О)

Руководитель (заместитель руководителя) ИЛ:

  
(подпись)

Лабунец В.А.  
(Ф.И.О)

\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего отбор и оформление единого протокола;

\*\* - адрес места осуществления деятельности подразделения, проводившего исследование (испытания), измерения.



Общее количество страниц: 6, страница 1

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу

Результаты  
бактериологического исследования  
(регистрационный номер лаборатории 4592)

Код образца (пробы): 4652.12.1.19.05

№	Определяемые показатели	Результат исследования	Допустимый уровень	Единицы измерения (для граф 3,4)	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6
1	Общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ)	11	не более 50	КОЕ в 1 мл	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (ОКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-2013 (ISO 9308 1:2000)
3	Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	не обнаружены	не допускаются	КОЕ в 100мл	ГОСТ 31955.1-2013 (ISO 9308 1:2000)

Дополнительные сведения: количество исследований: 2

Дата проведения исследований (испытаний): с 31.05.2019 г по 04.06.2019 г

Дата выдачи результатов исследования: 04.06.2019 г

Сведения об оборудовании, используемого при проведении исследований (испытаний)

Наименование средства измерения, испытательного оборудования: марка, Инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	Заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации И.О.)		
		номер	дата выдачи	действителен до:
Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120032 2009г	№ 22014	46/0156-04/18	10.04.2018	10.04.2020
Термостат электрический суховоздушный ТС-1/80СПУ 041433113120039 2010г	№ 28455	46/0157-04/18	10.04.2018	10.04.2020

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо)	Лабунец В.А.	



Общее количество страниц 6 страница 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.  
Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания  
Протокол составлен в 3 экземплярах, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.

Результаты исследований (испытаний)  
(регистрационный номер лаборатории 890)

Код образца (пробы): 4652.13.1.19.05

№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения (для граф 4,5,6)	Допустимый уровень	Результаты исследования	Нормы погрешности ±	НД на методы исследований
1	2	3	4	5	6	7
1.	Запах 20 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
2.	Запах 60 <sup>0</sup> С	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
3.	Привкус	балл	2, не более	2	-	ГОСТ Р 57164-2016 п.5
4.	Цветность	градус	20,0 (не более)	3,2	1,6	ГОСТ 31868-2012
5.	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	7,9	2,4	ПНД Ф 14.1:2:4.213-05
6.	Водородный показатель	ед. Ph	6-9	0,8	0,2	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
7.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000,0(не более)	7,5	0,2	ГОСТ 18164-72
8.	Перманганатная окисляемость	мгО/дм <sup>3</sup>	5,0 (не более)	123,5	12,4	ПНД Ф 14.1:2:4.154-99
9.	Жесткость	<sup>0</sup> Ж	7,0 (не более)	1,98	0,59	ГОСТ 31954-2012
10.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500,0 (не более)	5,8	0,5	ГОСТ 31940-2012
11.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350,0 (не более)	5,5	1,1	ГОСТ 4245-72
12.	Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	3,3 (не более)	5,1	0,5	ГОСТ 33045-2014
13.	Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	мг/дм <sup>3</sup>	45,0 (не более)	0,022	0,011	ГОСТ 33045-2014
14.	Аммиак по (азоту)	мг/дм <sup>3</sup>	1,5 (не более)	0,06	0,01	ГОСТ 33045-2014
15.	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,3 (не более)	0,17	0,03	ГОСТ 4011-72
16.	Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	2,27	0,34	ГОСТ 4974-2014
17.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,1 (не более)	< 0,02	-	ПНДФ 14.1:2:4.168-2000
18.	Кремний	мг/дм <sup>3</sup>	10,0 (не более)	7,8	1,6	ПНДФ 14.1:2:4.215-06
19.	Фосфат - ионы	мг/дм <sup>3</sup>	3,5 (не более)	0,23	0,03	ПНДФ 14.1:2.112-97

Дополнительные сведения: количество исследований – 19

Дата проведения исследований (испытаний), измерений с «31» 05 2019 г. по «07» 06 2019 г.

Дата выдачи результата: «07» 06 2019 г.

Сведения об оборудовании, используемом при проведении исследований (испытаний), измерений:

наименование средства измерения, испытательного оборудования, марка, инвентарный номер, дата ввода в эксплуатацию	заводской номер	Свидетельство о поверке, аттестат (протокол аттестации ИО)		
		номер	дата выдачи	действительно до:
Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, 04140000000010, 1983г.	№ 836434	85736/203	14.11.2018г.	14.11.2019 г.
pH метр милливольтметр pH-150 МА, № 041433113240077, 2006 г.	№ 061073	55347/203	08.08.2018г.	08.08.2019г.
Концентратомер КН-2 м, № 041433112420102, 2008 г.	№ 654	55210/203	12.05.2019г.	12.05.2020г.
Весы лабораторные аналитические ВЛР -200г, 041433113240026, 1986г.	№ 474	19543/202	17.12.2018г	17.12.2019г.
Гигрометр психрометрический ВИТ-1, № 143699000000001, 2014г.	№ А 219	25861/203	13.04.2018г	13.04.2020г
Баня водяная лабораторная ARMED НН-S4, №341433113240018, 2016	№ 0516	1206/203	27.06.2017г.	27.06.2019г.

Результаты утвердил:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Заведующий лабораторией (уполномоченное лицо):	Параева И.С.	

Общее количество страниц: 6 Страница: 5

Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ.

Результаты относятся только к образцам, прошедшим испытания.

Протокол составлен в 3 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

## **Приложение №2**

### **Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения Новокусковского сельского поселения Асиновского муниципального района Томской области**

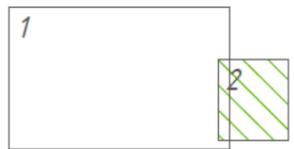




**Условные обозначения**

- существующий водопровод, чугун
- существующий водопровод, ПВХ
- существующий водопровод, сталь
- перспективный водопровод, ПВХ
- Септик септик накопитель ЖКО
- существующая канализация
- водопроводная колонка
- водопроводный колодец
- водонапорная башня
- ⊗ скважина
- ВОС станция водоочистки
- водоем
- лес
- сельскохозяйственные и промышленные предприятия
- кладбище
- жилой дом

**Схема расположения листов**

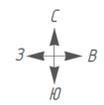


Согласовано	
Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Кутейко В.В.	22.07.19
Пров.				Володин А.В.	22.07.19
Т. Контр.				Вьюхов Р.С.	22.07.19
Н. контр.				Харьков Д.Б.	22.07.19
Утв.				Карпенко А.В.	

<b>ТО-07-049.ВС.19</b>		
Схема водоснабжения и водоотведения		
с. Ново-Кусково	Стадия	Лист
	2	2
Масштаб 1:2500	<b>ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ</b>	

Спецификация  
 Назв. и дата  
 Изм. № табл.  
 Подп. инв. №



- Условные обозначения**
- существующий водопровод, чугун
  - существующий водопровод, ПВХ
  - существующий водопровод, сталь
  - водопроводная колонка
  - водопроводный колодец
  - водонапорная башня
  - ⊗ скважина
  - ВОС станция водоочистки
  - перспективный водопровод, ПВХ
  - Септик септик накопитель ЖКО
  - существующая канализация
  - водоем
  - лес
  - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
  - кладбище
  - жилой дом

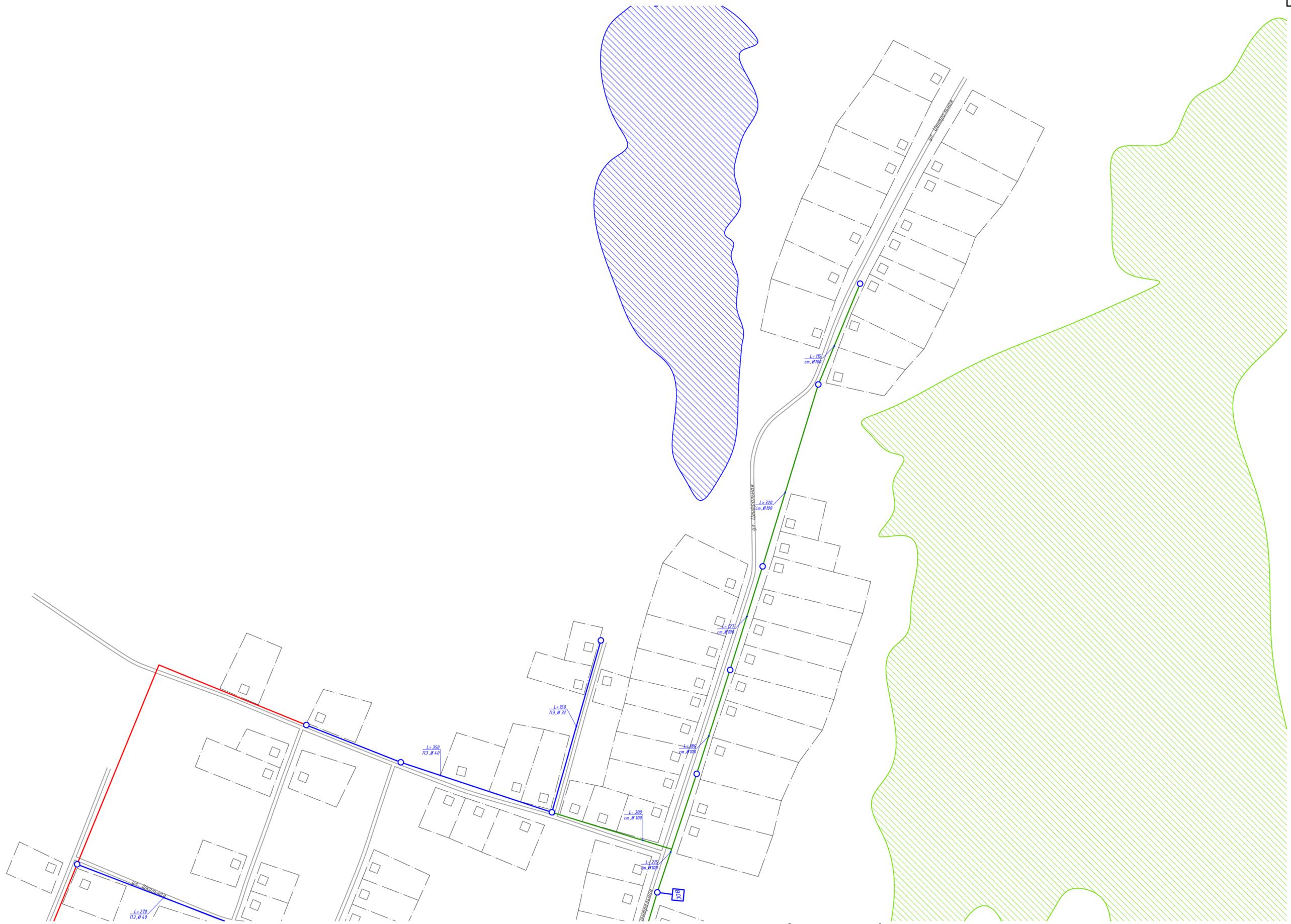
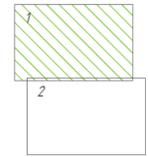


Схема расположения листов



					ТО-07-049.ВС.19			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
					с. Филимоновка			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кутежко В.В.			22.07.19		1	2
Пров.		Володин А.В.			22.07.19			
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			22.07.19			
И. контр.		Харьков Д.Б.			22.07.19	Масштаб 1:2500		
Утв.		Карпенко А.Б.				ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Формат А1								

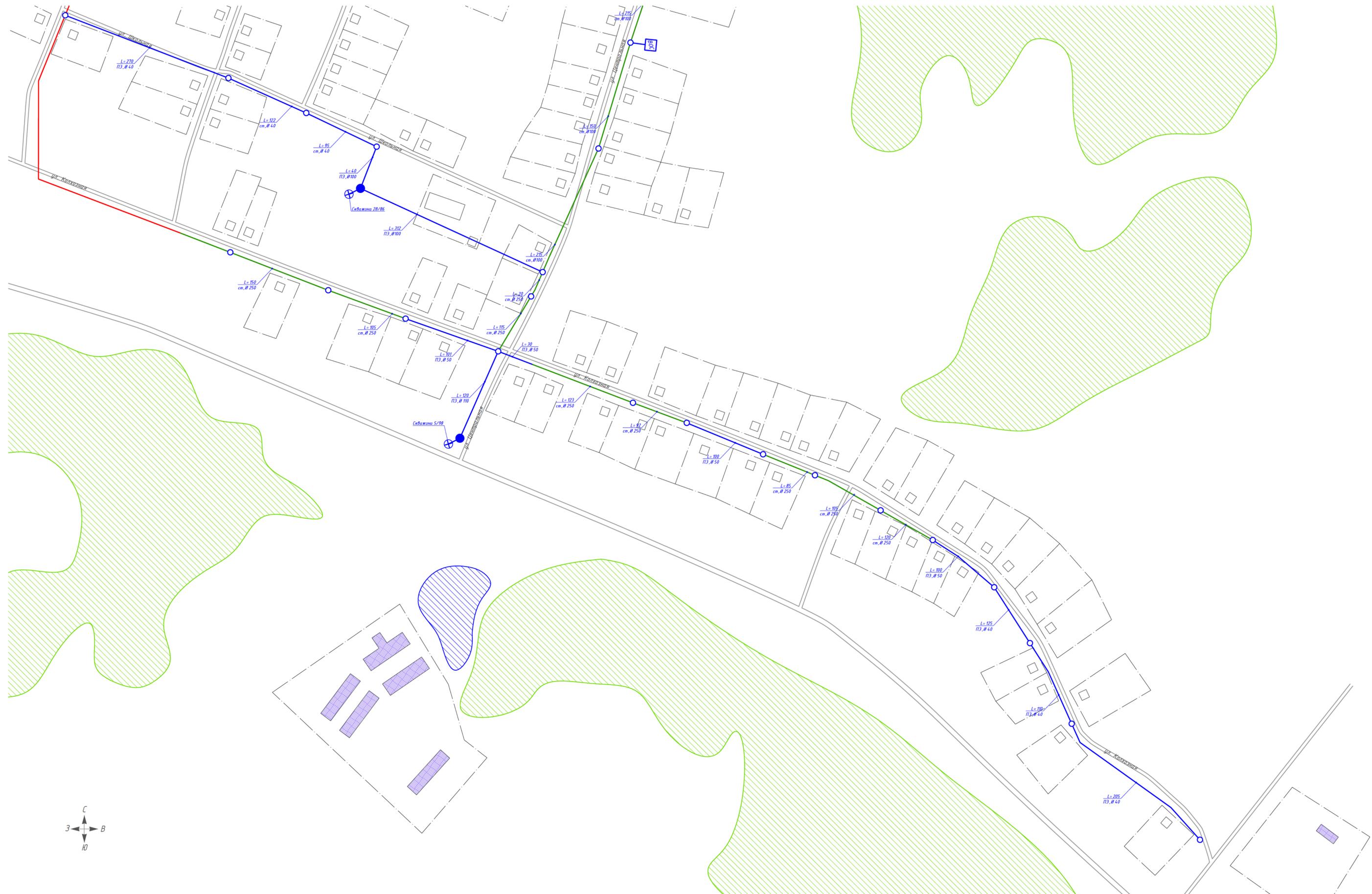
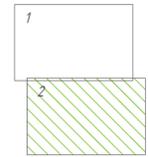


Схема расположения листов



- Условные обозначения**
- существующий водопровод, чугун
  - существующий водопровод, ПВХ
  - существующий водопровод, сталь
  - водопроводная колонка
  - водопроводный колодець
  - водонапорная башня
  - ⊗ скважина
  - ВОС станция водоочистки
  - перспективный водопровод, ПВХ
  - Септик септик-накопитель ЖКО
  - существующая канализация
  - водоем
  - лес
  - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
  - кладбище
  - жилой дом

ТО-07-049.ВС.19					
Схема водоснабжения и водоотведения					
с. Филимоновка				Страница	Лист
Масштаб 1:2500				2	2
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кутенко В.В.			<i>[Signature]</i>	22.07.19
Пров.	Володин А.В.			<i>[Signature]</i>	22.07.19
Г. Контр.	Вьюхов Р.С.			<i>[Signature]</i>	22.07.19
Н. контр.	Харьков Д.Б.			<i>[Signature]</i>	22.07.19
Сл.в.	Карпенко А.Б.			<i>[Signature]</i>	
ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ					
Формат А1					

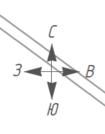
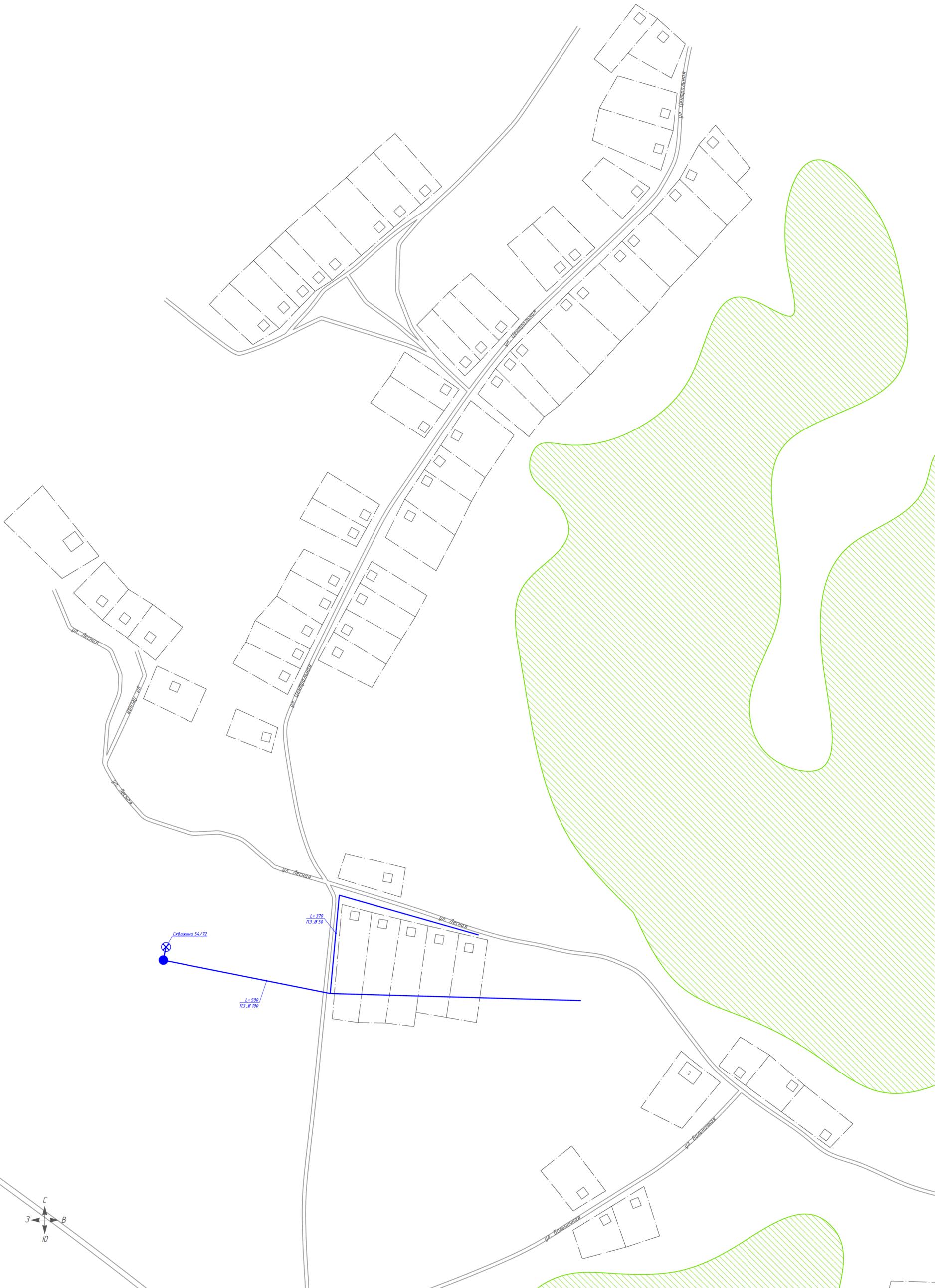


Схема расположения листов



**Условные обозначения**

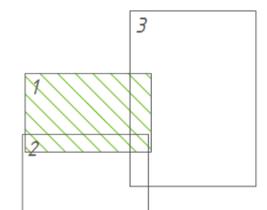
	существующий водопровод, чугун		сеттик накопитель ЖКО
	существующий водопровод, ПВХ		существующая канализация
	существующий водопровод, сталь		вадзем
	водопроводная колонка		лес
	водопроводный колодец		сельскохозяйственные и промышленные предприятия
	водонапорная башня		кладбище
	скважина		жилой дом
	станция водоочистки		
	перспективный водопровод, ПВХ		

						ТО-07-049.ВС.19			
						Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. чм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	д. Старо-Кусково	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кутеико В.В.			22.07.19		1	1	1
Пров.		Володим А.В.			22.07.19				
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.			22.07.19				
Н. контр.		Харьков Д.Б.			22.07.19				
Слв.		Карпенко А.В.							
						Масштаб 1:2500	ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
						Формат А1			

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



Схема расположения листов

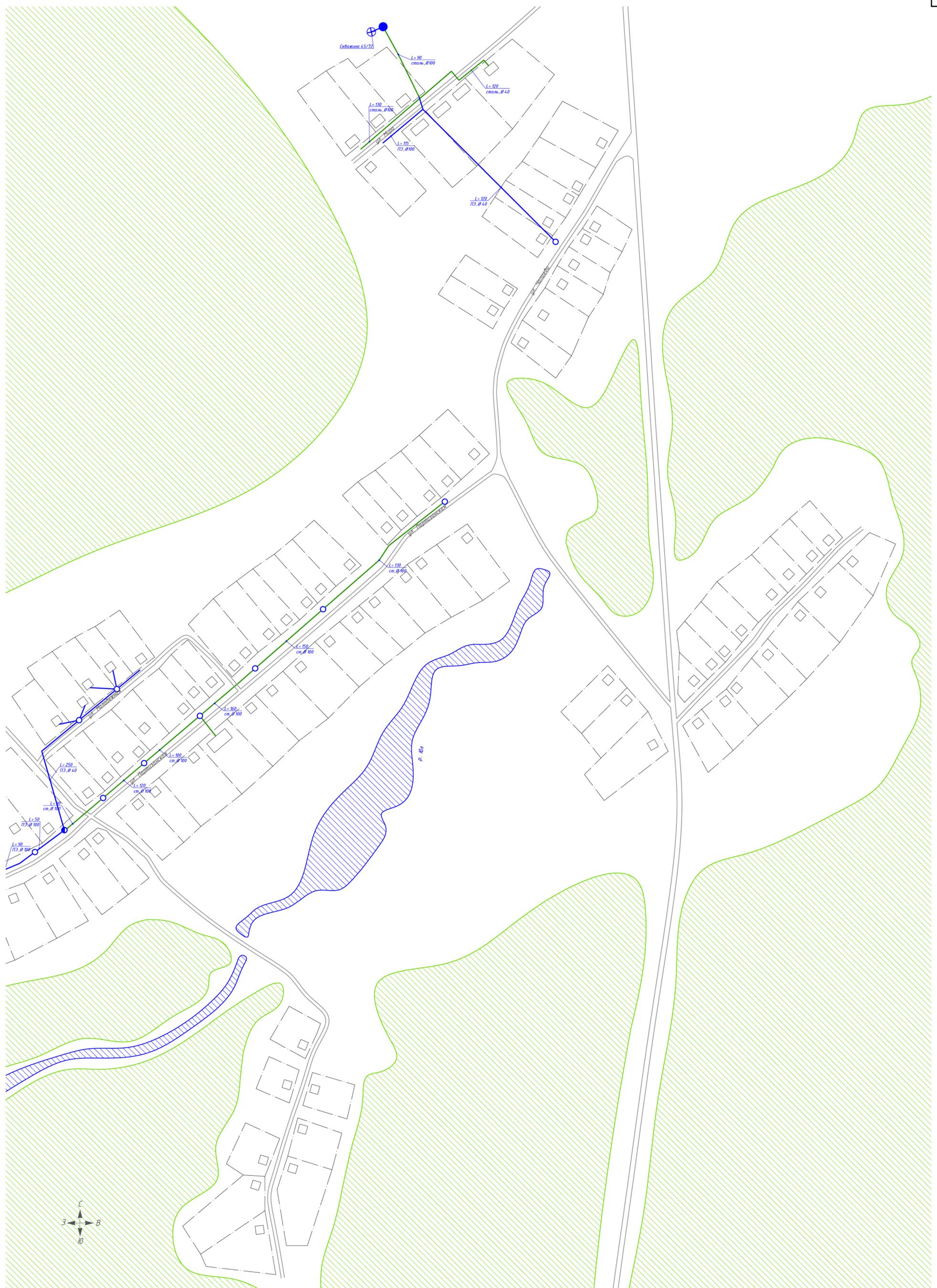


**Условные обозначения**

- |  |                                |  |   |
|--|--------------------------------|--|---|
|  | существующий водопровод, чугун |  | септик накопитель ЖКО                           |
|  | существующий водопровод, ПВХ   |  | существующая канализация                        |
|  | существующий водопровод, сталь |  | водоем  |
|  | водопроводная колонка          |  | лес   |
|  | водопроводный колодец          |  | сельскохозяйственные и промышленные предприятия |
|  | водонапорная башня             |  | кладбище  |
|  | скважина                       |  | жилой дом                                       |
|  | станция водоочистки            |  |   |
|  | перспективный водопровод, ПВХ  |  |   |

ТО-07-049.ВС.19					
Схема водоснабжения и водоотведения					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.				Кутейко В.В.	22.07.19
Пров.				Володин А.В.	22.07.19
Г. Контр.				Вьюхов Р.С.	22.07.19
Н. контр.				Харьков Д.Б.	22.07.19
Чтв.				Карпенко А.В.	
с. Казанка			Этадия	Лист	Листов
Масштаб 1:2500				1	3
ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ					
Формат А2					





Скважина 45/72

L=90  
сталь, Ø100

L=120  
сталь, Ø40

L=130  
сталь, Ø100

L=115  
ПЗ, Ø100

L=120  
ПЗ, Ø40

L=130  
ст, Ø40

L=150  
ст, Ø100

L=160  
ст, Ø100

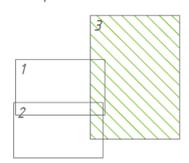
L=220  
ПЗ, Ø40

L=50  
ст, Ø100

L=90  
ПЗ, Ø100

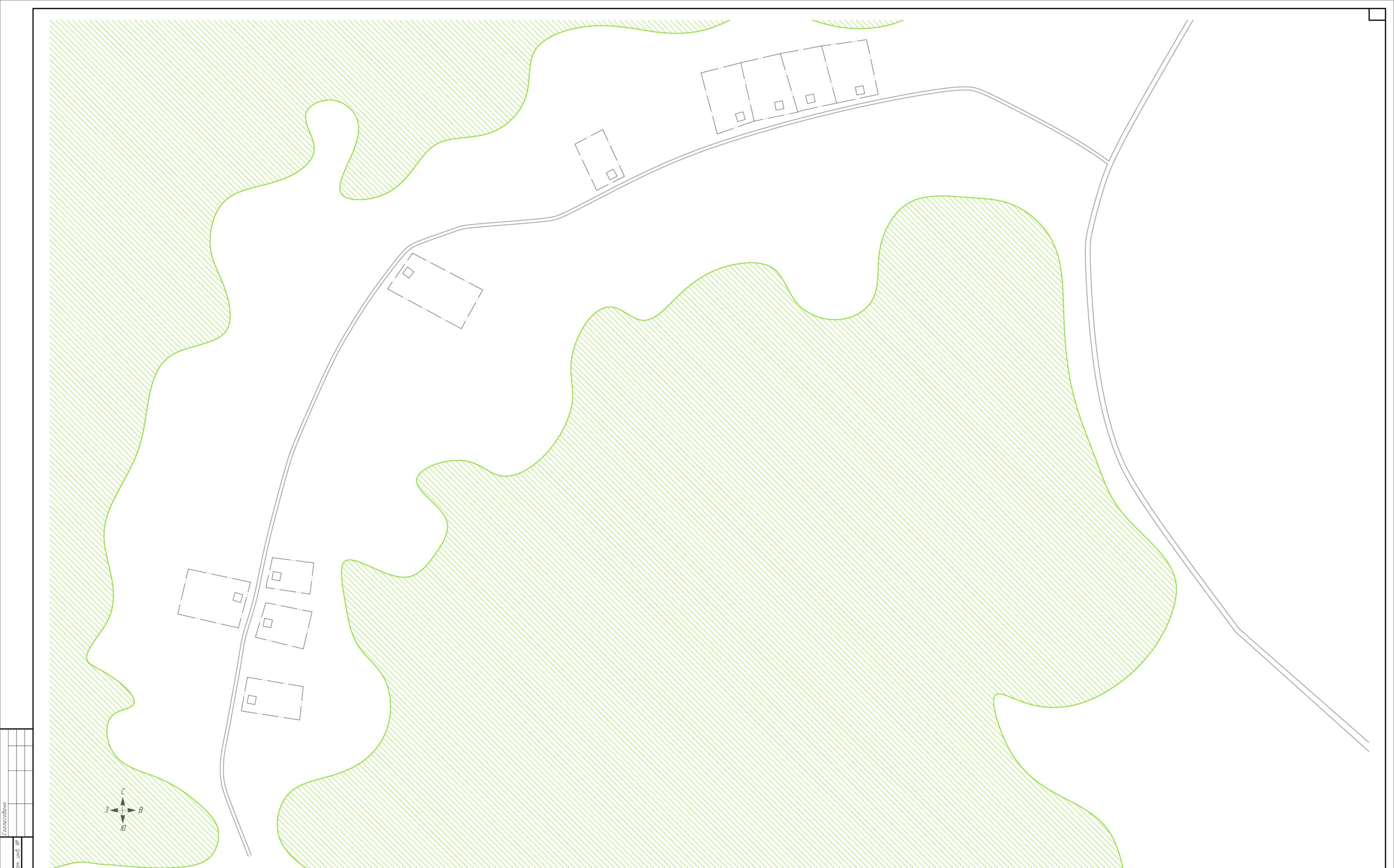


Схема расположения листов



- Условные обозначения**
- существующий водопровод, чугун
  - существующий водопровод, ПВХ
  - существующий водопровод, сталь
  - водопроводная колонка
  - водопроводный колодец
  - водонапорная башня
  - ⊗ скважина
  - ВОС станция водоочистки
  - перспективный водопровод, ПВХ
  - Септик септик накопитель ЖКО
  - существующая канализация
  - водоем водоем
  - лес лес
  - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
  - кладбище
  - жилье жилой дом

ТО-07-049.ВС.19					
Схема водоснабжения и водоотведения					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кутеико В.В.		<i>[Signature]</i>	22.07.15
Пров.		Володин А.В.		<i>[Signature]</i>	22.07.15
Г. Контр.		Вьюхов Р.С.		<i>[Signature]</i>	22.07.15
Н. контр.		Харьков Д.Б.		<i>[Signature]</i>	22.07.15
Чтв.		Карпенко А.В.		<i>[Signature]</i>	
с. Казанка		Стадия	Лист	Листов	
Масштаб 1:2500			3	3	
ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		Формат А1			



Лист № 1  
 План и детали  
 Разм. инв. №

- Условные обозначения**
- |  |                                |  |   |
|--|--------------------------------|--|---|
|  | существующий водопровод, чугун |  | септик-накопитель ЖКО                           |
|  | существующий водопровод, ПВХ   |  | существующая канализация                        |
|  | существующий водопровод, сталь |  | водоем  |
|  | водопроводная колонка          |  | лес   |
|  | водопроводный колодец          |  | сельскохозяйственные и промышленные предприятия |
|  | водонапорная башня             |  | кладбище  |
|  | скважина                       |  | жилой дом                                       |
|  | станция водоочистки            |  |   |
|  | перспективный водопровод, ПВХ  |  |   |



						ТО-07-049.ВС.19			
						Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	д. Митрофановка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кутежа В.В.				22.07.19		1	1	1
Пров.	Володин А.В.				22.07.19				
Г. Контр.	Вьюхов Р.С.				22.07.19				
Н. контр.	Харьков Д.Б.				22.07.19	Масштаб 1:2500	ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
Чтв.	Карпенко А.Б.						Формат А1		