



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕХНОСКАНЕР»  
(ООО «ТЕХНОСКАНЕР»)



ГОСТ ISO 9001-2011

ИНН 5504235120  
Российская Федерация  
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 327  
тел. (3812) 34-94-22  
e-mail : [tehnoskaner@bk.ru](mailto:tehnoskaner@bk.ru)  
[www.tehnoskaner.ru](http://www.tehnoskaner.ru)  
[www.tehnoskaner.com](http://www.tehnoskaner.com)  
[www.инженерные-проекты.рф](http://www.инженерные-проекты.рф)

Р/счёт 40702810645000093689  
Омское отделение №8634 ОАО «Сбербанк России»  
БИК 045209673 Кор. счет 30101810900000000673  
в ГРКЦ ГУ Банка России по Омской обл.  
Свидетельство СРО «Энергоаудиторы Сибири» № 054-Э-050  
Свидетельство СРО «Региональное Объединение  
Проектировщиков» № 00872.02-2014-5504235120-П-178  
Свидетельство СРО инженеров-изыскателей  
«ГЕОБАЛТ» №0350-01/И-038

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
ООО «Техносканер»

\_\_\_\_\_ Заренков С. В.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Глава администрации Куяновского  
сельского поселения Первомайского  
района Томской области

\_\_\_\_\_ Юрков Л.М.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ ТО-88.СВ-084-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

Куяновского сельского поселения  
Первомайского района Томской области

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	9
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КУЯНОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ .....	10
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	10
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения .....	12
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	12
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	12
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	14
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны .....	15
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	16
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	16
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	18
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	18
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	19
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления) .....	20
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям .....	20
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 .....	22
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы .....	22
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов .....	23
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).....	23
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения .....	24
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения .....	24
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений .....	26
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	27
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) .....	28
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 .....	31
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 .....	32
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 СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.....	32

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 .....	38
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	39
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) .....	39
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 .....	42
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	44
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	44
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам .....	44
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 .....	44
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	46
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	46

4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	46
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	46
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	46
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 .....	47
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения .....	47
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
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения .....	47
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	49
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды .....	49
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения .....	50
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	51
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	52
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды .....	52
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	53
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	53
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ .....	54
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	54

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.....	54
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 .....	54
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 .....	54
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения .....	55
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.....	55
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	55
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	55
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	55
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	55
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения .....	56
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	56
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	56
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	57
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по	

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	57
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 .....	57
3. Прогноз объема сточных вод.....	58
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	58
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	58
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 .....	58
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	59
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	59
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	59
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения .....	59
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	60
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	61
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....	61
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	61
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	61
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	61

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	62
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	63
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.....	63
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	63
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	65
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	66
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	66
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения.....	68

## **ВВЕДЕНИЕ**

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения до 2024 года являются:

- Генеральный план Куяновского сельского поселения Первомайского района Томской области;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Куяновского сельского поселения на период 2013-2015 годы и на перспективу до 2020 года.
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2012 - 2017 годы»;
- Целевая программа «Стимулирование развития и поддержки малых форм хозяйствования личных подсобных хозяйств на 2014-2016 годы»;
- Целевая программа «Социальное развитие села до 2015 года» срок реализации 2013-2015 годы;
- Целевая программа «Жилье» срок реализации 2014-2016 годы»;
- Долгосрочная целевая программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории Первомайского района на период с 2010 по 2013 годы с целевыми показателями до 2020 года.

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- кадастровые паспорта сооружений (водопроводов),
- планы объектов (водопроводов) населенных пунктов Куяновского сельского поселения.

## **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О КУЯНОВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ**

Куяновское сельское поселение - самое южное по местоположению среди поселений Первомайского района. В северо-восточной части и на севере поселение граничит с Первомайским и Новомариинским поселениями, по восточной, южной и западной сторонам - с территорией Зырянского района. Конфигурация территории поселения компактна, протяженность земель поселения с севера на юг 55 км, с запада на восток 30 км. Это одно из самых маленьких по площади территории поселений района. По природно-экономическому районированию Куяновское сельское поселение находится в третьей части природно-экономической зоны умеренно теплого, умеренно-увлажненного климата со специализацией на производстве молока и выращивании зерна. Следует отметить хорошую транспортную доступность всех населённых пунктов - сообщение с населёнными пунктами поселения поддерживается и осуществляется в основном по автодорогам с гравийным и асфальтированным покрытием.

Численность жителей поселения составляет около 2 тыс. человек (1519). В поселении насчитывается 8 населённых пунктов, наиболее крупные из них: с. Куяново - административный центр поселения, д. Калмаки, д. Уйданово, д. Берёзовка, д. Малиновка. Следует отметить наличие на территории поселения места компактного проживания эстонского населения (д. Берёзовка, д. Малиновка, д. Лиллиенгофка).

Основную площадь поселения занимают леса, водные объекты и сельскохозяйственные угодья. Леса поселения не богаты, и не имеют лесозаготовительного значения. Активная заготовка грибов, ореха и ягод на территории поселения также не ведётся.

Основные богатства поселения - это значительные пахотные угодья и луга. Поэтому и основным видом деятельности проживающего населения является сельское хозяйство.

Минеральные ресурсы на территории поселения представлены запасами песка по р. Чулым.

Следует отметить рекреационные возможности поселения. Хорошая транспортная доступность в совокупности с живописными уголками (берега р. Чулым, пойменные озёра) делают привлекательной территорию поселения и для отдыха.

Уровень загрязнения на территории Куяновского поселения невысок. Это объясняется распространением в поселении преимущественно сельскохозяйственной деятельности, сокращением производственной деятельности, а также уменьшением общего числа муниципальных котельных за счёт оптимизационных мероприятий.

Вместе с тем объём вывоза бытового мусора в поселении растёт (в среднем по району с 2001 по 2004 г.г. рост составил 10%). В с. Куяново проблема ликвидации бытового мусора решается за счёт сезонных (преимущественно весной) мероприятий по организации очистки территорий улиц и самоорганизации населения.

В последнее время существенно улучшилась и работа с бытовыми отходами. В окрестностях с. Куяново, д. Березовка, д. Уйданово, д. Калмаки, д. Малиновка существуют полигоны ТБО, в этих населённых пунктах ведётся работа по обустройству и работы по противопожарной безопасности.

В Первомайском районе нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится в низменные части окрестностей (как правило, болота). Так, организация ЖКХ ведёт слив коммунальных стоков с. Куяново на полигон ТБО, вследствие чего сточные бытовые воды района не попадают в р. Чулым. И существенного загрязняющего влияния бытовые стоки на р. Чулым не оказывают. Как показывают наблюдения экологических служб, воды р. Чулым в наибольшей степени загрязняются на территории Красноярского края и, протекая по территориям Тегульдетского, Зы-

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

рянского, Куяновского и Асиновского районов, естественным образом здесь очищаются (например, содержание БКП-5 в районе с. Тегульдет составляет 1,2 ПДК, в районе с. Зырянское - 1,0 ПДК, в районе п. Батурино - уже 0,9 ПДК). Текущее же загрязнение реки в Томской области происходит только от попадания нефтепродуктов.

## 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

Куяновское сельское поселение располагается в северной части территории Первомайского района. Территория поселения граничит на севере с Комсомольским поселением, на юге и с западной стороны - с Первомайским поселением.

На 1.01.2012 г. численность жителей в поселении составляла 1519 человек, из которых 427 проживало в с. Куяново. По численности населения самое большое поселение д.Березовка. К другим наиболее значительным по численности населения населенным пунктам, насчитывающим более 200 человек, можно отнести д. Калмаки, д. Уйданово. В то же время на территории поселения имеется три населенных пункта, число жителей которых меньше 100 человек - д. Кульдорск, с. Городок, д. Лиллиенгофка. Трудоспособного населения 941 человек из них 469 мужчин и 472 женщины, детей 378, старше трудоспособного населения 418 человек. Число личных подсобных хозяйств составило 655 единиц.

Численность населения Куяновского сельского поселения Первомайского района представлена в табл. 1 и на рис.1.

Табл. 1– Численность населения Куяновского сельского поселения Первомайского района

Населенный пункт	Количество человек
с. Куяново	427
д. Уйданово	194
д. Калмаки	259
с. Городок	31
д. Кульдорск	6
д. Березовка	439
д. Малиновка	134
д. Лиллиенгофка	29
<b>Всего по сельскому поселению:</b>	<b>1519</b>

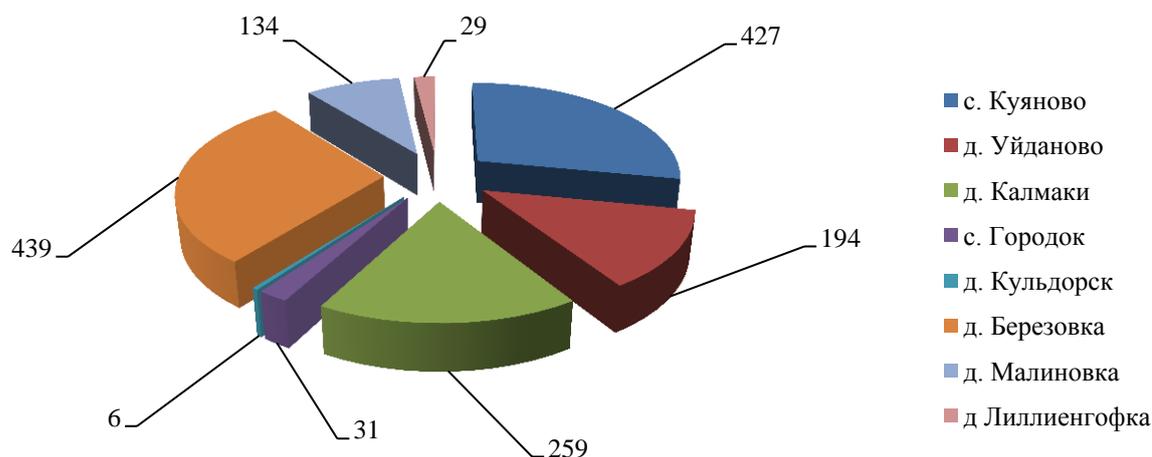


Рис. 1 – Численность населения Куяновского сельского поселения Первомайского района

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения III категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в табл. 2.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Табл. 2 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Куяново	тупиковая	развитая	централизованная объединенная	—питьевые, —хозяйственные, —производственные, —тушение пожаров, —полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
д. Уйданово	тупиковая	развитая			
д. Калмаки	тупиковая	слаборазвитая			
с. Городок	тупиковая	слаборазвитая			
д. Кульдорск	тупиковая	слаборазвитая			
д. Березовка	тупиковая	развитая			
д. Малиновка	тупиковая	слаборазвитая			
д. Лиллиенгофка	тупиковая	слаборазвитая			

Централизованное водоснабжение с. Куяново осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение д. Уйданово осуществляется от двух скважин, подающих воду в поселковые сети через две водонапорные башни.

Централизованное водоснабжение д. Калмаки осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение с. Березовка осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение д. Кульдорск осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение д. Городок осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение д. Лилиенгофка осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Централизованное водоснабжение д. Малиновка осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через водонапорную башню.

Качество воды из скважин контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Данные о качестве воды из скважин Куяновского сельского поселения Первомайского района не предоставлены.

### *1.1.2. Структура системы водоснабжения*

Централизованная система водоснабжения с. Куяново обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 427 чел. в жилых домах;
- администрации сельского поселения;
- почтового отделения;
- начальной школы;
- средней общеобразовательной школы;
- ФАП;
- дома культуры;
- котельной;
- двух магазинов;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Уйданово обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 194 чел. в жилых домах;
- дома культуры;
- магазина;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Калмаки обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 259 чел. в жилых домах;
- дома культуры;

- библиотеки;
- детского сада;
- начальной школы;
- ФАП;
- магазина
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения с. Городок обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 31 чел. в жилых домах;
- ФАП;
- ООО «Городок»;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Кульдорск обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 6 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Березовка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 439 чел. в жилых домах;
- школы;
- котельной;
- администрации;
- СДК;
- ФАП;
- аптеки, библиотеки;
- почтового отделения;
- двух магазинов;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Малиновка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 134 чел. в жилых домах;
- ФАП;
- магазина;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения д. Лиллиенгофка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 29 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

### *1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны*

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности МУП «Куяновское», расположенного по адресу: 636953, Томская об-

ласть, Первомайский район, с. Куяново, ул. Центральная, д.18. Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МУП «Куяновское».

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

На данный момент все населенные пункты Куяновского сельского поселения имеют централизованную систему водоснабжения.

Характеристика территории площадью 714,45 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в табл. 3.

Табл. 3 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения\*

№ пп	Площадь Населенный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Куяново	156,2	0,00	0,0%
2.	д. Уйданово	41,15	0,00	0,0%
3.	д. Калмаки	72,3	0,00	0,0%
4.	с. Городок	110,7	0,00	0,0%
5.	д. Кульдорск	46,1	0,00	0,0%
6.	д. Березовка	169,5	0,00	0,0%
7.	д. Малиновка	65,8	0,00	0,0%
8.	д. Лиллиенгофка	52,7	0,00	0,0%
	<b>Всего</b>	<b>714,45</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0%</b>

\* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

### ***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***

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на восемь технологических зон: с. Куяново, д. Уйданово, д. Калмаки, с. Городок, д. Кульдорск, д. Березовка, д. Малиновка, д. Лиллиенгофка, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически не связаны между собой. Результаты обследования площади поселения приведены в табл. 4.

Табл. 4 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения

№ п/п	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Куяново	156,20	156,20	100,0%
2.	д. Уйданово	41,15	41,15	100,0%
3.	д. Калмаки	72,30	72,30	100,0%
4.	с. Городок	110,7	110,70	100,0%
5.	д. Кульдорск	46,1	46,10	100,0%
6.	д. Березовка	169,5	169,5	100,0%
7.	д. Малиновка	65,8	65,80	100,0%
8.	д. Лиллиенгофка	52,7	52,70	100,0%
	<b>Всего</b>	<b>714,45</b>	<b>714,45</b>	<b>100%</b>

Соотношение территорий Куяновского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на [рис. 2](#).

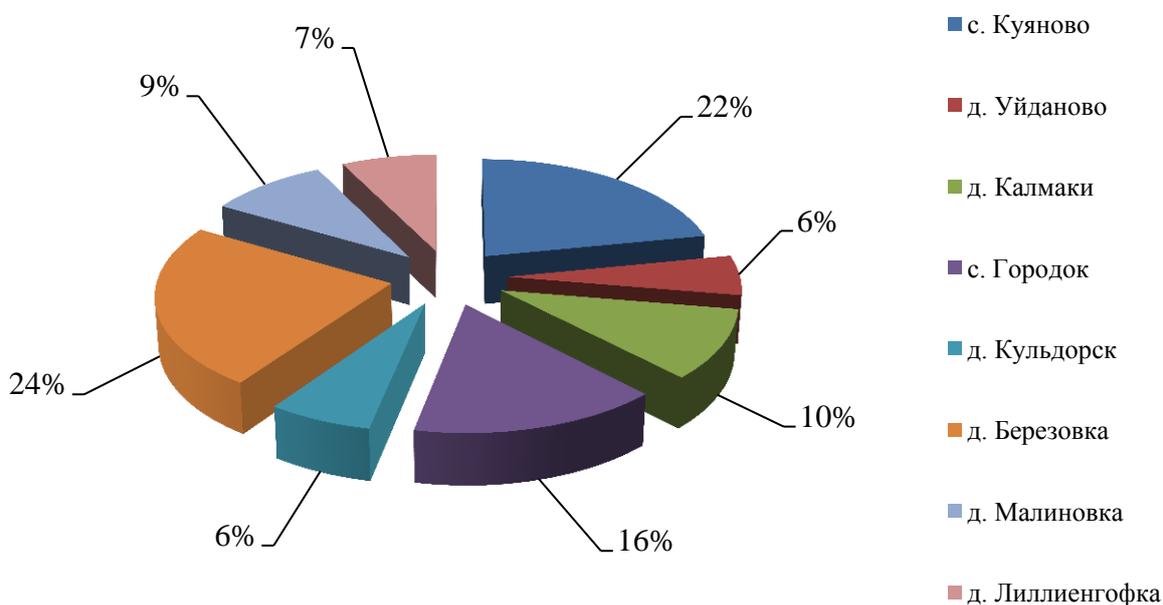


Рис. 2 – Соотношение территорий Куяновского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

Централизованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

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

Источником централизованного водоснабжения Куяновского сельского поселения являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором.

Территория Томской области входит в состав юго-восточной части Западно-Сибирского артезианского бассейна, характеризующимися высокой насыщенностью железом. Это воды, в основном, палеогеновых, редко неоген-четвертичных (верхний горизонт) и верхнемеловых отложений (нижний горизонт). Глубина отбора воды в поселении от 50 до 80 м.

Западно-Сибирская палеозойская плита является крупнейшим на планете резервуаром пресных подземных вод. Следуя структурно-гидрогеологическому принципу, учитывая раз-мер и строение геологического тела, вещественный состав пород, механизм создания напора, особенности питания, стока и разгрузки подземных вод и геологическую модель развития плиты выделяют Западно-Сибирский мегабассейн (ЗСМБ), состоящий из двух самостоятельных гидрогеологических резервуаров: палеозойского и кайнозойско-мезозойского.

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких м до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л  $\text{HCO}_3^-$ - $\text{CO}_2^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ - $\text{Na}^+$ , в зоне континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунтовых вод до 50-100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным райо-нам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут., удельные дебиты скважин - от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяет-ся от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Вг до 150-200 мг/л,  $\text{NH}_4$  до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопитоки в выработки от 50-70 до 1200 м<sup>3</sup>/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

В вертикальном разрезе, исходя из общепринятой схемы гидрогеологического районирования территории Западной Сибири, выделяется несколько характерных в гидрогеологическом отношении комплексов:

- *первый гидрогеологический комплекс*: включает песчано-алевритовые и глинистые отложения олигоцен-четвертичного возраста. Практически, это единая водонасыщенная толща, водоносные горизонты внутри которой (каргатский, бещеульский, атлымский и др.) в гидравлическом отношении тесно взаимосвязаны;

- *второй гидрогеологический комплекс* охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим

гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском районе;

- *третий гидрогеологический комплекс* сложен осадками апт-альб-сеноманского возраста (покурская свита). Он отличается от выше- и нижерасположенных комплексов заметным преобладанием песчаных отложений, выдержанными и мощными водоносными горизонтами с высокими напорами вод и их значительными дебитами. Значительная глубина залегания ограничивает возможности его использования для водоснабжения.

Водоснабжение Куяновского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевролитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м<sup>3</sup>/час) при понижениях уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, соленоватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм<sup>3</sup>. Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм<sup>3</sup>) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

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

Механическая очистка воды осуществляется фильтровальными колоннами. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется.

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

Данные протоколов лабораторных исследований воды из скважин Куяновского сельского поселения не предоставлены.

*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)*

Данные о характеристиках водозаборных сооружений с насосным оборудованием не предоставлены.

*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*

Характеристики водопроводных сетей Куяновского сельского поселения приведены в табл.

5.

Табл. 5– Характеристики водопроводных сетей Куяновского сельского поселения

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ди, мм	Материал	Фактический % износа
1.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 1924,7 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193280</b> <b>Местоположение:</b> д. Уйданово, ул. Молодежная <b>Количество водозаборных колонок:</b> 13 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 2 шт.					
1.1.	Водопроводная сеть	1982	636,3	100	Сталь	30
1.2.	Водопроводная сеть	1982	956,4	100	Чугун	30
1.3.	Водопроводная сеть	1982	332,0	25	Полиэтилен	30
2.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 1858,8 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193320</b> <b>Местоположение:</b> д. Лиллиенгофка, ул. Центральная <b>Количество водозаборных колонок:</b> 4 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 3 шт.					
2.1.	Водопроводная сеть	1988	158,0	63	Полиэтилен	30
2.2.	Водопроводная сеть	1988	1565,8	100	Полиэтилен	30
2.3.	Водопроводная сеть	1988	135,0	100	Сталь	30
3.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 1973,7 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193360</b> <b>Местоположение:</b> д. Городок, ул. Центральная <b>Количество водозаборных колонок:</b> 8 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 3 шт.					
3.1.	Водопроводная сеть	1989	1724,7	100	Чугун	30
3.2.	Водопроводная сеть	1989	249,0	100	Сталь	30
4.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 1410,3 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193290</b>					

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

	<b>Местоположение:</b> д. Кульдорск, ул. Центральная <b>Количество водозаборных колонок:</b> 5 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> -					
4.1.	Водопроводная сеть	1989	940,3	100	Чугун	30
4.2.	Водопроводная сеть	1989	470,0	100	Сталь	30
5.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 2207,9 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193260</b> <b>Местоположение:</b> д. Калмаки, ул. Лесная, ул. Новая, ул. Центральная <b>Количество водозаборных колонок:</b> 16 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 1 шт. <b>Количество водопроводных вводов:</b> 1 шт. <b>Общая протяженность вводов:</b> 125,5 п.м.					
5.1.	Водопроводная сеть	1983	1933,0	100	Сталь	30
5.2.	Ввод	1983	125,5	32	Сталь	30
6.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 1966,8 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193340</b> <b>Местоположение:</b> д. Малиновка, ул. Луговая, ул. Центральная, ул. Новая <b>Количество водозаборных колонок:</b> 13 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 4 шт.					
6.1.	Водопроводная сеть	1990	1019,7	100	Полиэтилен	30
6.2.	Водопроводная сеть	1990	130,5	50	Полиэтилен	30
6.3.	Водопроводная сеть	1990	816,6	50	Сталь	30
7.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 3515,4 п.м. <b>инв. № 069:248:002:000193270</b> <b>Местоположение:</b> с. Куяново, ул. Центральная, ул. Береговая, ул. Дачная, ул. Молодежная, ул. Лесная, пер. Почтовый <b>Количество водозаборных колонок:</b> 31 шт. <b>Количество смотровых колодцев:</b> 6 шт. <b>Количество водопроводных вводов:</b> 4 шт. <b>Общая протяженность вводов:</b> 220 п.м.					
7.1.	Водопроводная сеть	1990	2900,0	100	Чугун	30
7.2.	Водопроводная сеть	1990	98,2	100	Сталь	30
7.3.	Водопроводная сеть	1990	195,5	50	Полиэтилен	30
7.4.	Водопроводная сеть	1990	321,7	30	Сталь	30
7.5.	Ввод	1990	102,7	50	Полиэтилен	30
7.6.	Ввод	1990	117,3	32	Сталь	30
8.	<b>Водопроводная сеть</b> общей протяженностью 6360,3 п.м. <b>инв. № -</b> <b>Местоположение:</b> д. Березовка, ул. Центральная, ул. Школьная, ул. Первомайская, ул. Новая, ул. Лесная, пер. Луговой, ул. Луговая <b>Количество водозаборных колонок:</b> - <b>Количество смотровых колодцев:</b> -					
8.1.	Водопроводная сеть	-	6029,7	100	Чугун	30
8.2.	Водопроводная сеть	-	120,3	32	Сталь	30
8.3.	Водопроводная сеть	-	66,3	76	Сталь	30
8.4.	Водопроводная сеть	-	144,0	40	Сталь	30

Водопроводные сети, выполненные из полиэтилена, имеют не высокий процент износа, аварийность крайне малая, в связи с чем достигается обеспечение качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Стальные и асбестобетонные водопроводы необходимо заменить на трубы из полиэтилена для обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

*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:

- высокая степень износа водонапорных башен;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие биологической и химической водоочистки;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин, находящихся вблизи водонапорных башен, которые осуществляют избыточное давление для реализации воды потребителям и создают запас воды на часы пиковых потреблений. Сеть водоснабжения проложена по основным магистралям и находится в удовлетворительном состоянии. Вода имеет хорошие органолептические свойства, но с небольшим содержанием железа.

Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены коагуляции железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 21,22 км. В связи с тем, что строительство основной части водопроводных сетей проводилось в конце восьмидесятых годов, к настоящему времени большинство трубопроводов имеют значительный износ, что является причиной большого числа аварий и потерь воды в сетях (76%). Замена сетей выполняется ежегодно в объеме предусмотренных для этого средств в тарифе на водоснабжение. Как правило, сети заменяются только в случае крайней необходимости, в ходе устранения последствий аварий.

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;

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*

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Куяновском сельском поселении Первомайского района 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)***

Балансодержателем объектов централизованной системы водоснабжения на территории Куяновского сельского поселения является Администрация Куяновского сельского поселения.

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

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Куяновском сельском поселении 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, подпрограмм, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в табл. 6.

Табл. 6 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	<p><u>Цель:</u> обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области.</li><li>2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Томской области.</li><li>3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области.</li><li>4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области</li></ol>

<p>Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные результаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>В частности:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;</li><li>– удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:</li><li>– по санитарно-химическим показателям,</li><li>– по микробиологическим показателям;</li><li>– число аварий в системах водоснабжения;</li><li>– доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене;</li><li>– доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения;</li><li>– уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области;</li><li>– доля муниципальных образований Томской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению.</li></ul> <p>Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года).</p> <p>Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе по:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– санитарно-химическим показателям, до 16,0 % (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);</li><li>– по микробиологическим показателям, до 1,8 % (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8 %).</li></ul> <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год (что на 66 аварий меньше к уровню 2011 года);</li><li>– доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% (что на 7,9 процентных пункта ниже уровня 2011 года).</li></ul> <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);</li><li>– в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</li></ul> <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы,</p>
---	--

	направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60%. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения до 29% (что на 24 процентных пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
--	---

## ***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.

При пессимистичном сценарии развития населения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния скважин, водозаборных сооружений, водонапорной башни, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Консервация существующих водопроводов при значительной убыли населения производится решением общего собрания сельского поселения.

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2013 г. приведен в табл. 7 и на диаграмме рис. 3 на основе предоставленных данных. Данные о потреблении технической воды не предоставлены.

Табл. 7 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в Куяновском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м <sup>3</sup>	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	132,55	100%
	Объем реализованной воды	120,50	90,91%
	Потери воды	12,05	9,09%

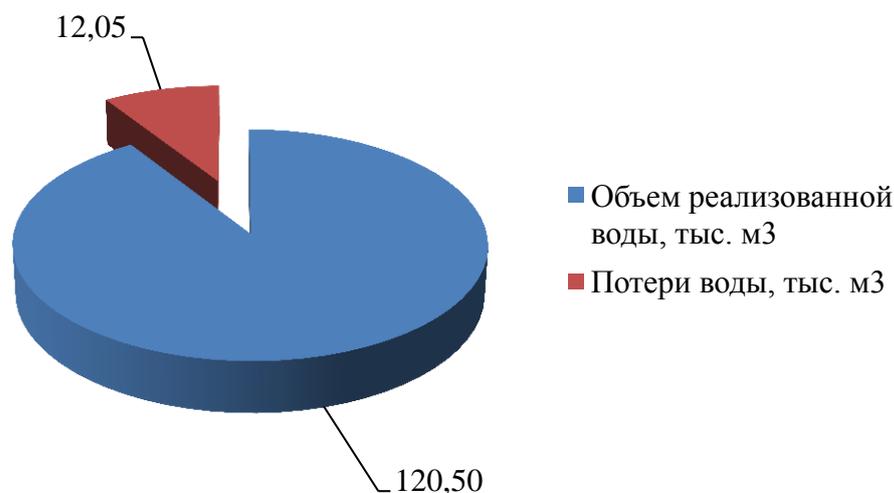


Рис. 3 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе представлены в табл. 8 и на рис.4.

Табл. 8 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м <sup>3</sup> /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	4,70	39%
Потери вследствие порывов, утечек	6,15	51%
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	1,21	10%
Всего	12,05	100%

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

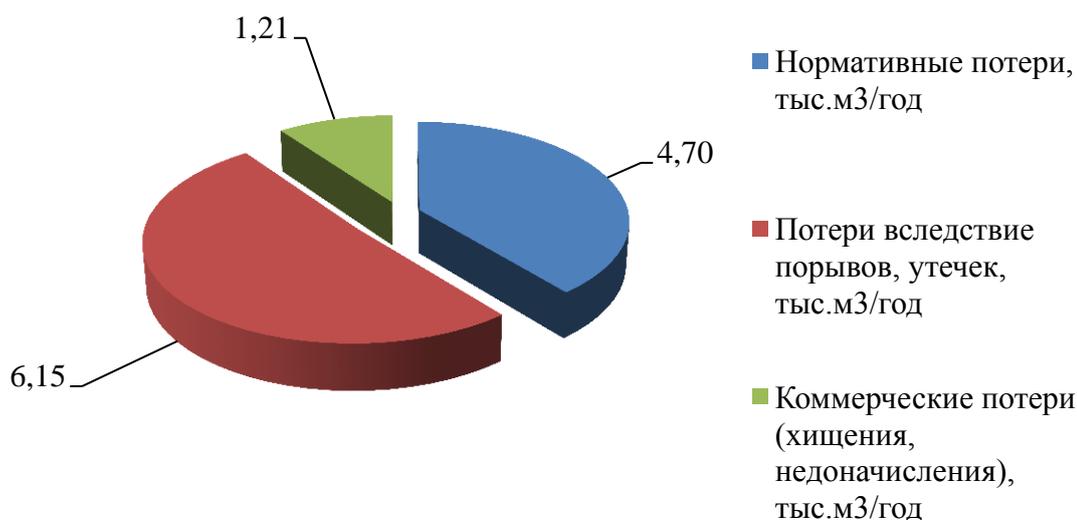


Рис. 4 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МУП «Куяновское», расположенного по адресу: 636953, Томская область, Первомайский район, с. Куяново, ул. Центральная, д.18. Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в [табл. 9](#).

Табл. 9 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2013 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м <sup>3</sup>	среднесуточный, м <sup>3</sup>	
1	с. Куяново	54,55	135,86	41%
2	д. Уйданово	12,52	31,19	9%
3	д. Калмаки	20,45	50,93	15%
4	с. Городок	2,17	5,40	2%
5	д. Кульдорск	0,41	1,01	0%
6	д. Березовка	31,74	79,04	24%
7	д. Малиновка	9,37	23,33	7%
8	д. Лиллиенгофка	1,36	3,38	1%
	<b>Всего</b>	<b>132,55</b>	<b>330,14</b>	<b>100%</b>

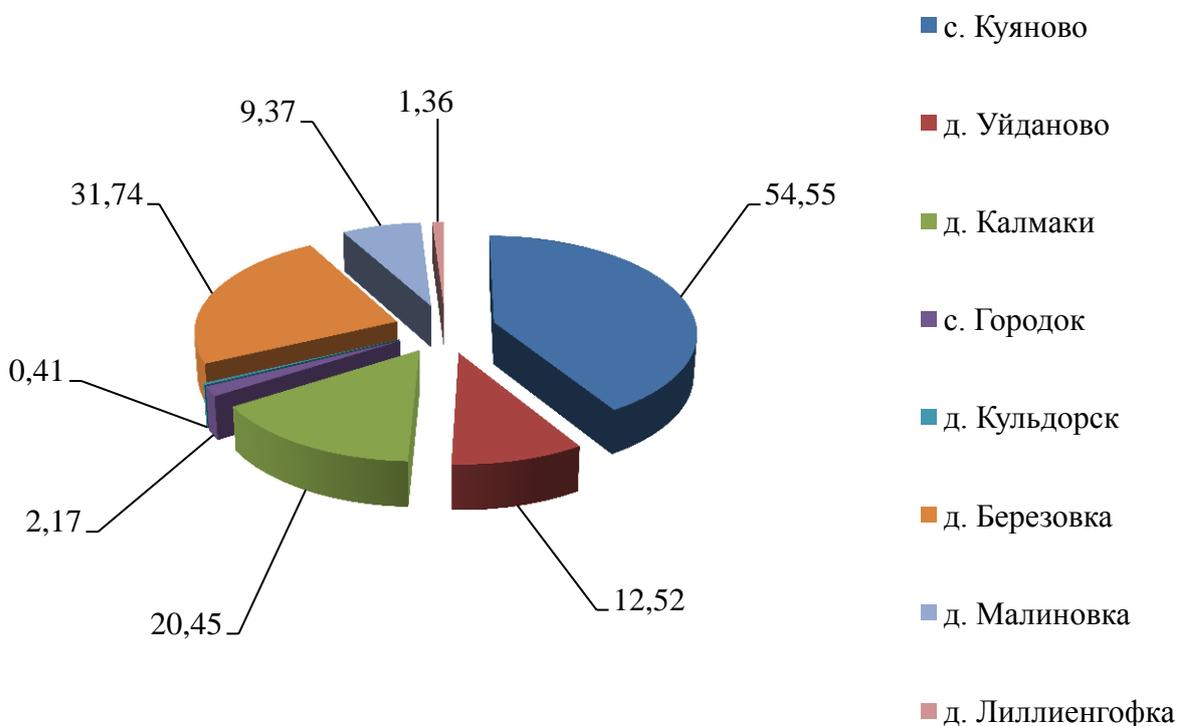


Рис. 5 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

**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.)**

Структурный баланс реализации питьевой по группам абонентов за 2013 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 10 и на рис. 6.

Табл. 10 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м <sup>3</sup>	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	43,83	33,06
	полив приусадебных участков	33,27	16,54
	личное подворное хозяйство	12,36	9,32
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	9,12	6,88
	производственные нужды	21,93	25,10
неучтенные расходы		12,05	9,09
<b>Всего</b>		<b>132,55</b>	<b>100</b>

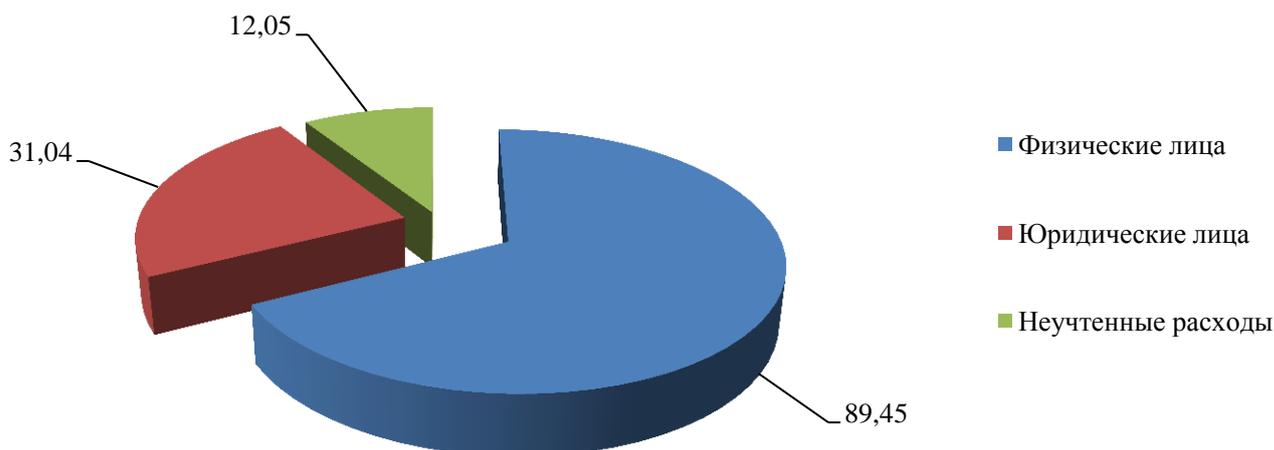


Рис. 6 – Годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг МУП «Куяновское» делятся на 2 категории:

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

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

**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**

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 11 и на рис.8.

Табл. 11 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой и технической 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	43,83	43,83
2	Производственные нужды	21,93	21,93
3	Сельскохозяйственные нужды	12,36	12,36
4	Культурно-бытовые нужды	9,12	9,12
5	Полив	33,27	33,27
6	Неучтенные расходы (потери)	12,05	12,05
7	<b>Всего</b>	<b>132,55</b>	<b>132,55</b>

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

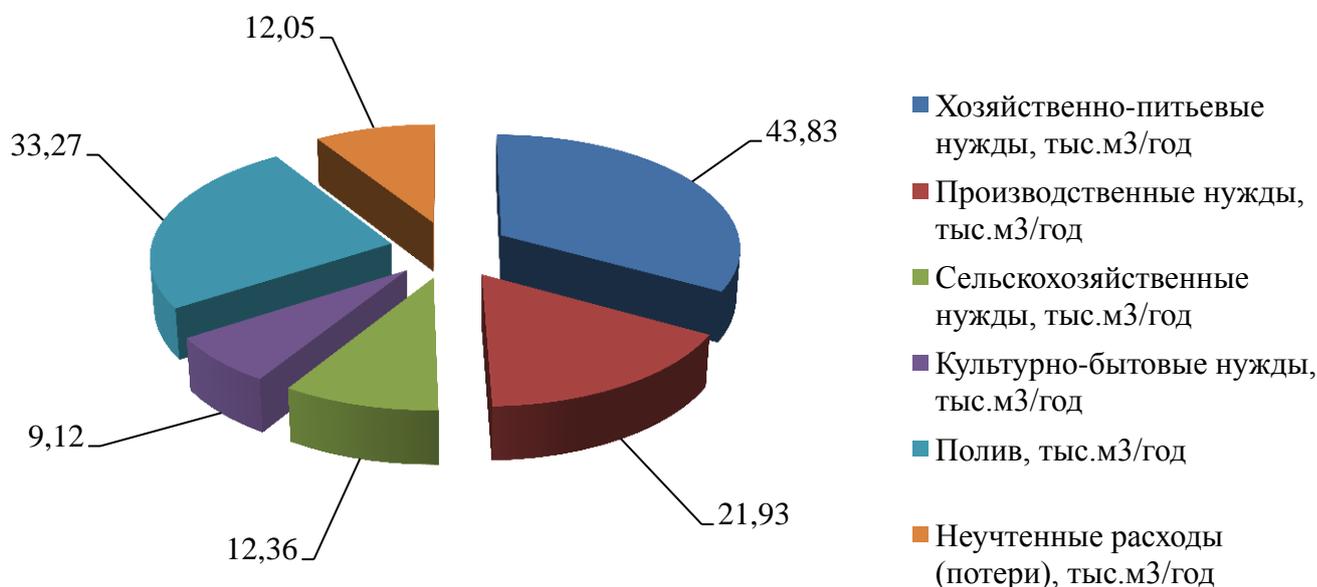


Рис. 7 – Фактическое потребление населением питьевой воды

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

Индивидуальные приборы учета воды в поселении отсутствуют. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 90%. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется 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.

В течение 2014-2018 гг. рекомендуется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах поселения.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют. Учет потребления технической воды осуществляется по нормативу.

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

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную 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 СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки**

Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов на основе:

- Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Куяновского сельского поселения на период 2013-2015 годы и на перспективу до 2020 года, в перечень основных мероприятий и точек роста которой входят развитие крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепление материально-технической базы в учреждениях поселения.

Одним из приоритетных направлений социального развития является улучшение демографической ситуации в поселении.

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2013 г. не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в [табл. 12](#).

Табл. 12 – Основные демографические показатели Куяновского сельского поселения

<b>Показатели</b>	<b>2012</b>	<b>2017</b>	<b>2025</b>
Численность постоянного населения, чел	1519	1478	1432

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г. Куяновского сельского поселения представлены в табл.13 и на рис. 8.

Табл. 13 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	43,35	42,87	42,39	41,91	41,43	40,95	40,47	40,00	39,52	39,04	38,56
Производственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	21,69	21,45	21,21	20,97	20,73	20,49	20,25	20,01	19,77	19,53	19,29
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м <sup>3</sup>	12,23	12,09	11,96	11,82	11,69	11,55	11,42	11,28	11,15	11,01	10,88
Культурно-бытовые нужды, тыс. м <sup>3</sup>	9,02	8,92	8,82	8,72	8,62	8,52	8,42	8,32	8,22	8,12	8,02
Полив, тыс. м <sup>3</sup>	32,90	32,54	32,18	31,81	31,45	31,09	30,72	30,36	30,00	29,63	29,27
Неучтенные расходы (потери), тыс. м <sup>3</sup>	11,92	11,79	11,66	11,52	11,39	11,26	11,13	11,00	10,87	10,73	10,60
<b>Всего, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>131,10</b>	<b>129,65</b>	<b>128,21</b>	<b>126,76</b>	<b>125,31</b>	<b>123,86</b>	<b>122,41</b>	<b>120,96</b>	<b>119,52</b>	<b>118,07</b>	<b>116,62</b>

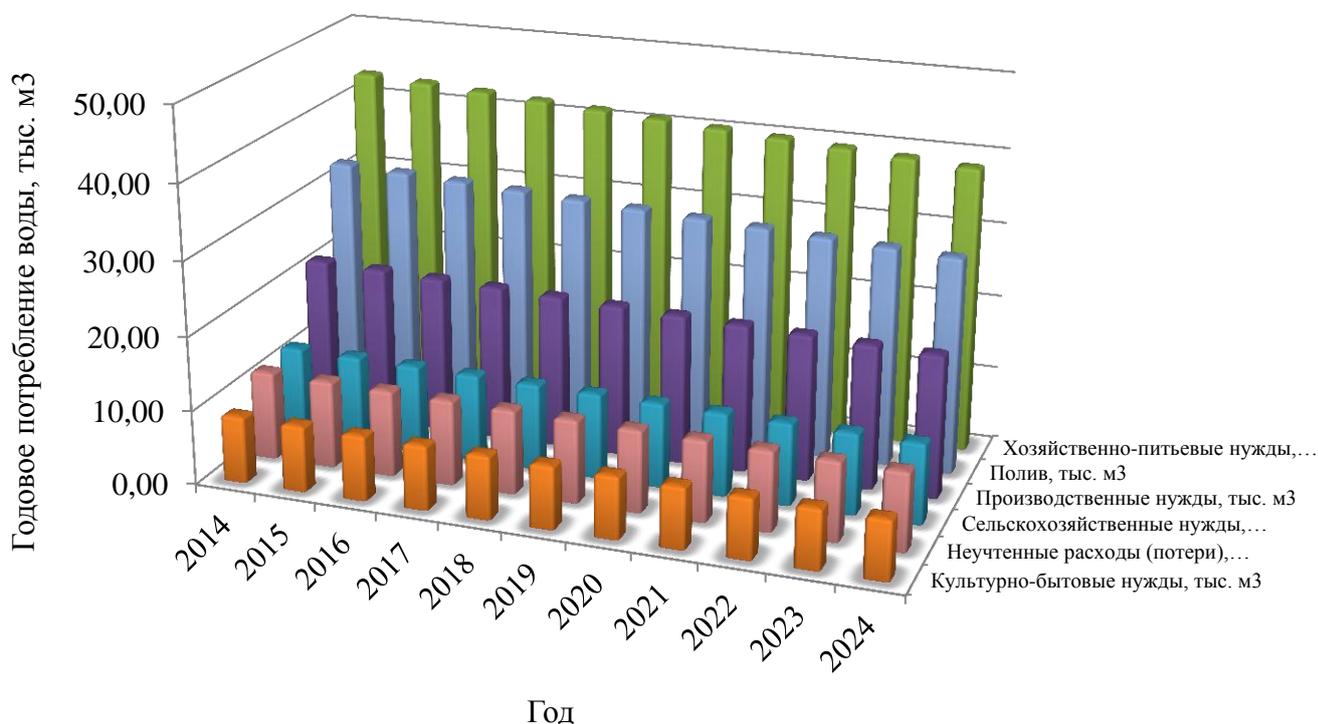


Рис. 8 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют (п.1.4.6.).

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

Ожидаемая величина потребления питьевой воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2024 г. п. 3.7.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Табл. 14 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м <sup>3</sup>	Ожидаемое потребление, тыс. м <sup>3</sup>										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	132,55	131,10	129,65	128,21	126,76	125,31	123,86	122,41	120,96	119,52	118,07	116,62
средне-суточное	330,14	326,53	322,92	319,32	315,71	312,10	308,49	304,89	301,28	297,67	294,07	290,46
максимальное суточное	396,16	391,83	387,51	383,18	378,85	374,52	370,19	365,87	361,54	357,21	352,88	348,55

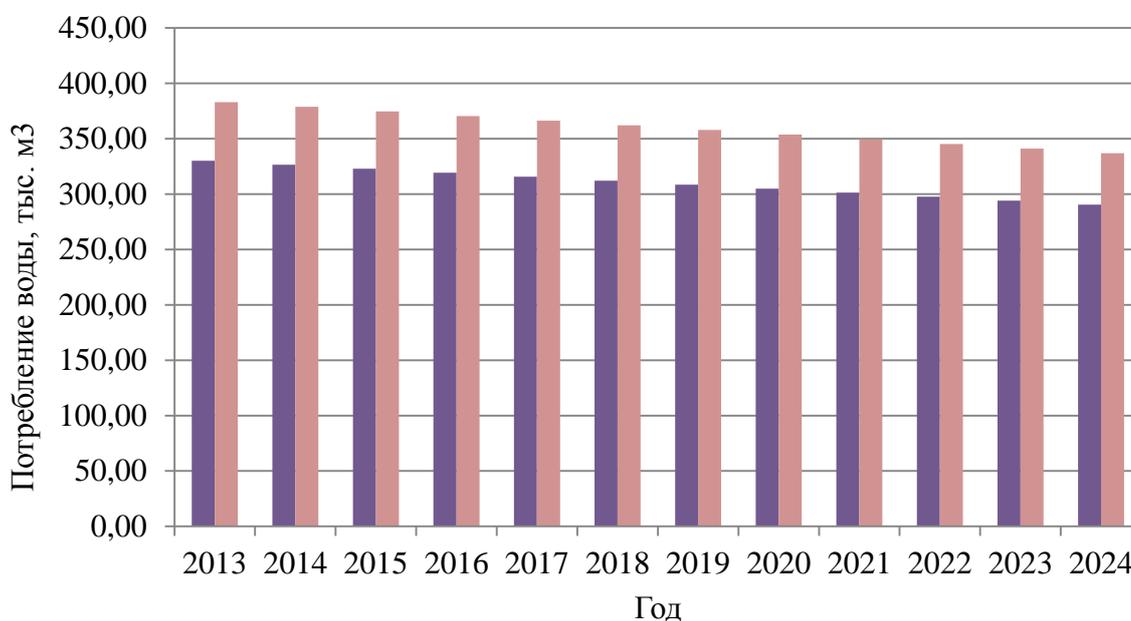


Рис. 9 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

**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 питьевой воды Куяновского сельского поселения представлена восемью технологическими зонами, поставщиком воды в которую является МУП «Куяновское», расположенное по адресу: 636953, Томская область, Первомайский район, с. Куяново, ул. Центральная, д.18. Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в табл. 15 и на рис.10 - 11.

Табл. 15 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м <sup>3</sup>
с. Куяново	физические лица	415	50,18
	юридические лица	12	4,36
д. Уйданово	физические лица	186	11,02
	юридические лица	8	1,50
д. Калмаки	физические лица	253	19,22
	юридические лица	6	1,23
с. Городок	физические лица	29	2,08
	юридические лица	2	0,09
д. Кульдорск	физические лица	6	0,40
	юридические лица	0	0,00
д. Березовка	физические лица	435	30,78
	юридические лица	4	0,95
д. Малиновка	физические лица	131	9,18
	юридические лица	3	0,19
д. Лиллиенгофка	физические лица	28	1,33
	юридические лица	1	0,03
<b>Всего</b>		<b>1519</b>	<b>132,55</b>

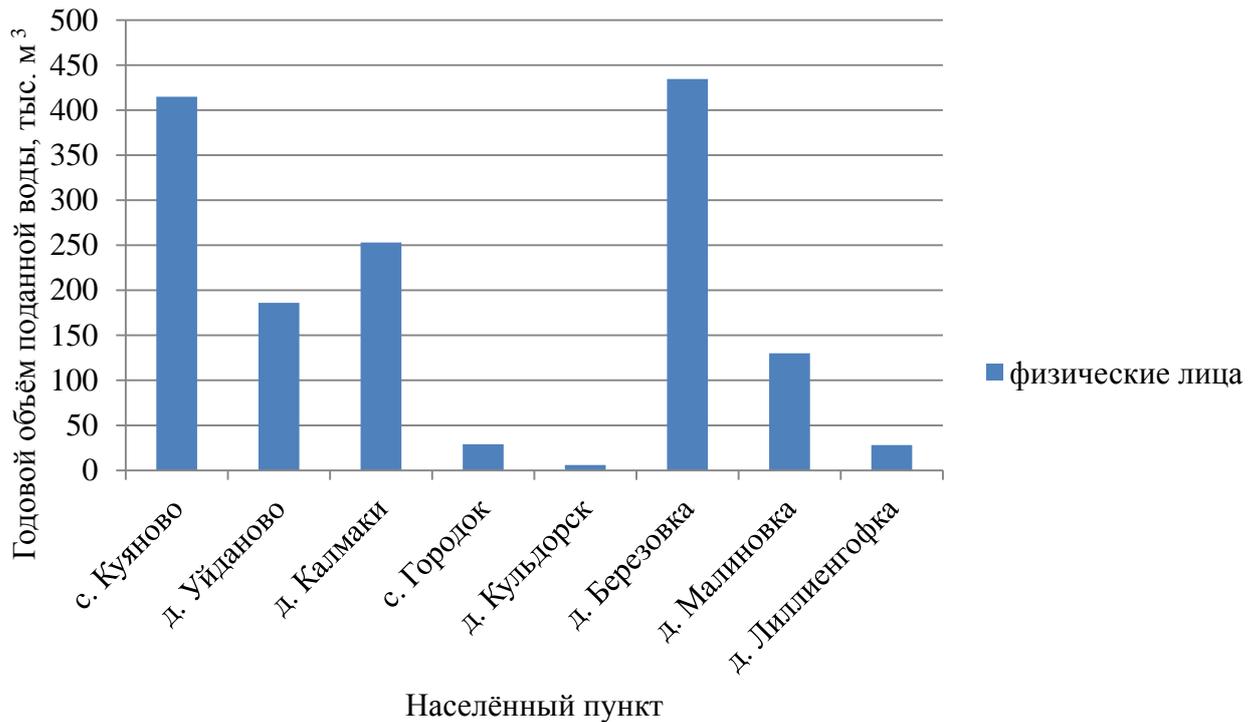


Рис. 10 – Территориальная структура потребления питьевой воды физическими лицами по технологическим зонам

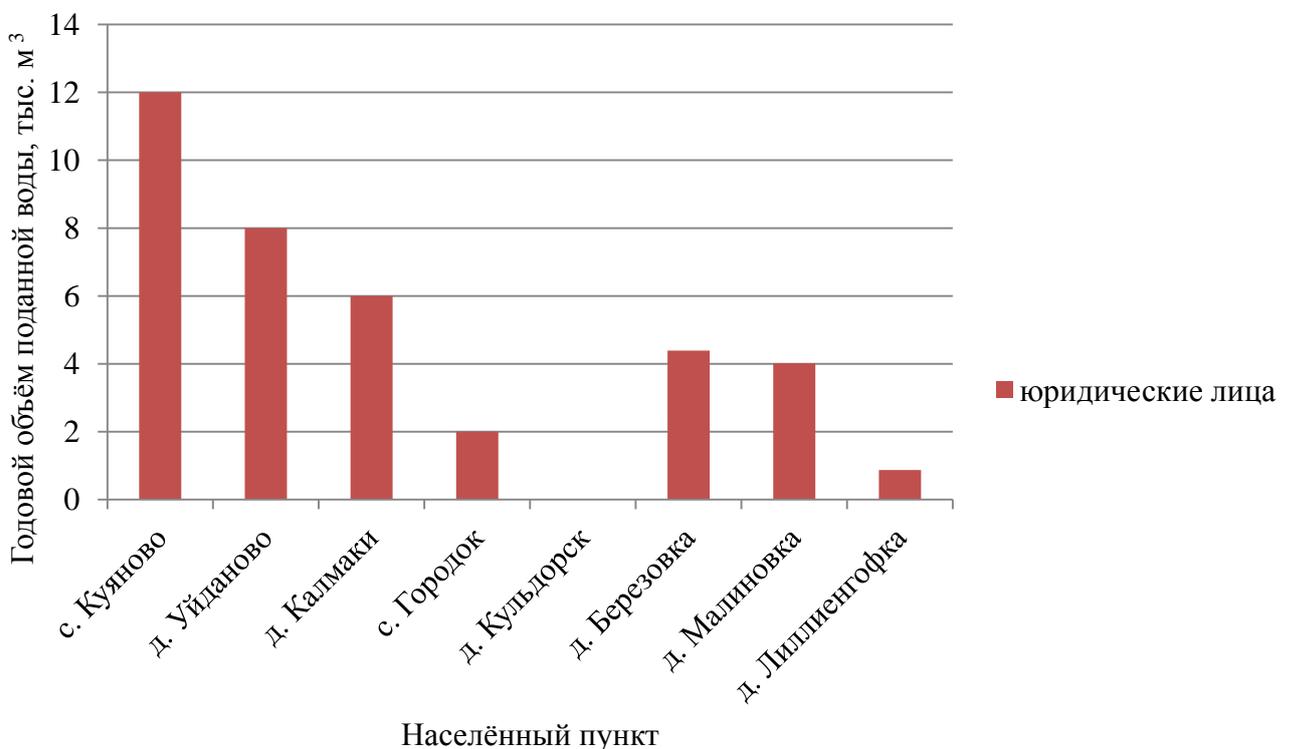


Рис. 11 – Территориальная структура потребления питьевой воды юридическими лицами по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

**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 Куяновского 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 горячей, питьевой воды (Табл. 16, рис.12).

Табл. 16 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица	жилые здания, тыс.м <sup>3</sup>	43,35	42,87	42,39	41,91	41,43	40,95	40,47	40,00	39,52	39,04	38,56
	полив, тыс.м <sup>3</sup>	32,90	32,54	32,18	31,81	31,45	31,09	30,72	30,36	30,00	29,63	29,27
	личное подворное хозяйство	12,23	12,09	11,96	11,82	11,69	11,55	11,42	11,28	11,15	11,01	10,88
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м <sup>3</sup>	9,02	8,92	8,82	8,72	8,62	8,52	8,42	8,32	8,22	8,12	8,02
	промышленные объекты, тыс.м <sup>3</sup>	21,69	21,45	21,21	20,97	20,73	20,49	20,25	20,01	19,77	19,53	19,29

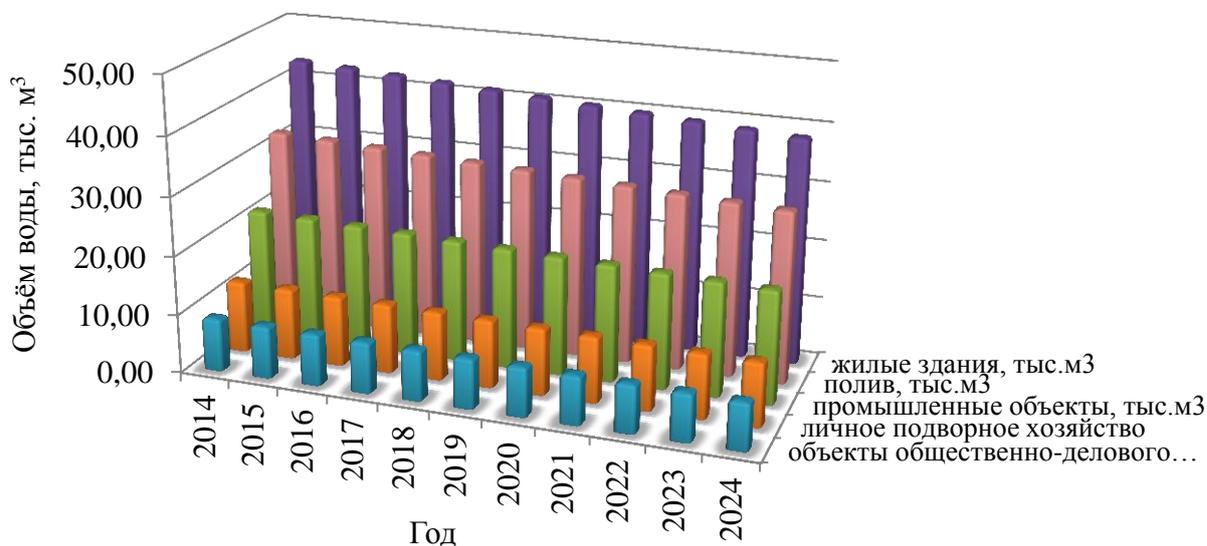


Рис. 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке представлены в табл.17 и на рис.13.

Табл. 17 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м <sup>3</sup>	Планируемые потери, тыс. м <sup>3</sup>											
		год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
годовые	12,05	11,92	11,79	11,66	11,52	11,39	11,26	11,13	11,00	10,87	10,73	10,60	
средне-суточные, ×10 <sup>-3</sup>	33,01	32,65	32,29	31,93	31,57	31,21	30,85	30,49	30,13	29,77	29,41	29,05	

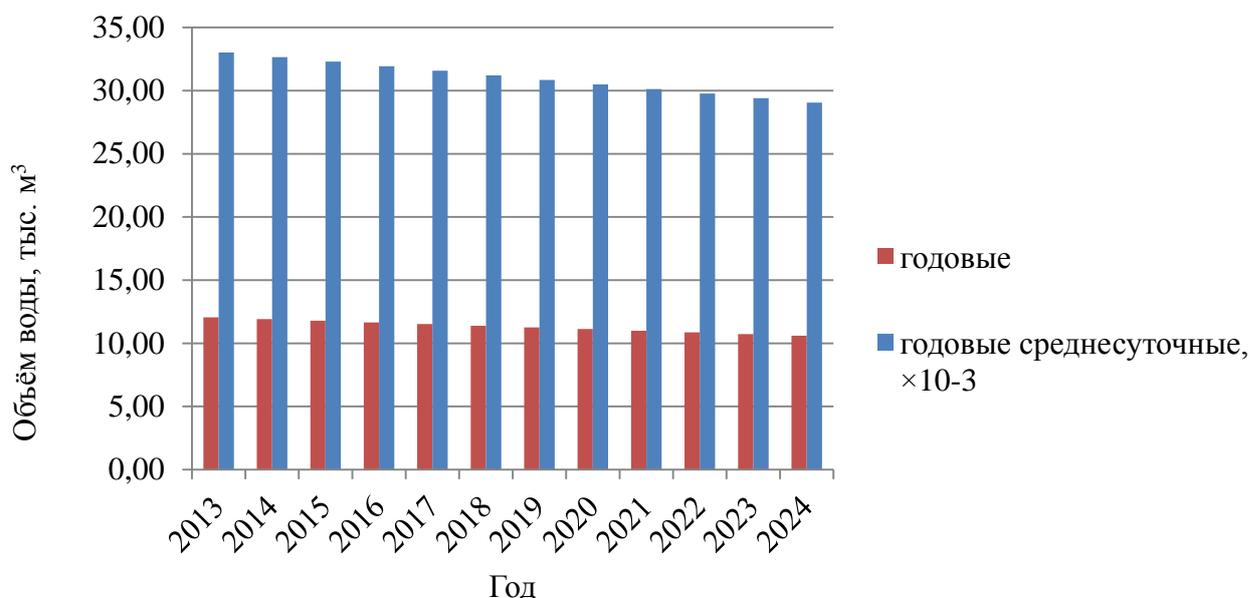


Рис. 13 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

**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)**

В табл. 18 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Табл. 18 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м <sup>3</sup>	131,10	129,65	128,21	126,76	125,31	123,86	122,41	120,96	119,52	118,07	116,62
	Объем реализованной воды, тыс.м <sup>3</sup>	119,18	117,87	116,55	115,23	113,92	112,60	111,28	109,97	108,65	107,33	106,02
	Потери воды, тыс.м <sup>3</sup>	11,92	11,79	11,66	11,52	11,39	11,26	11,13	11,00	10,87	10,73	10,60

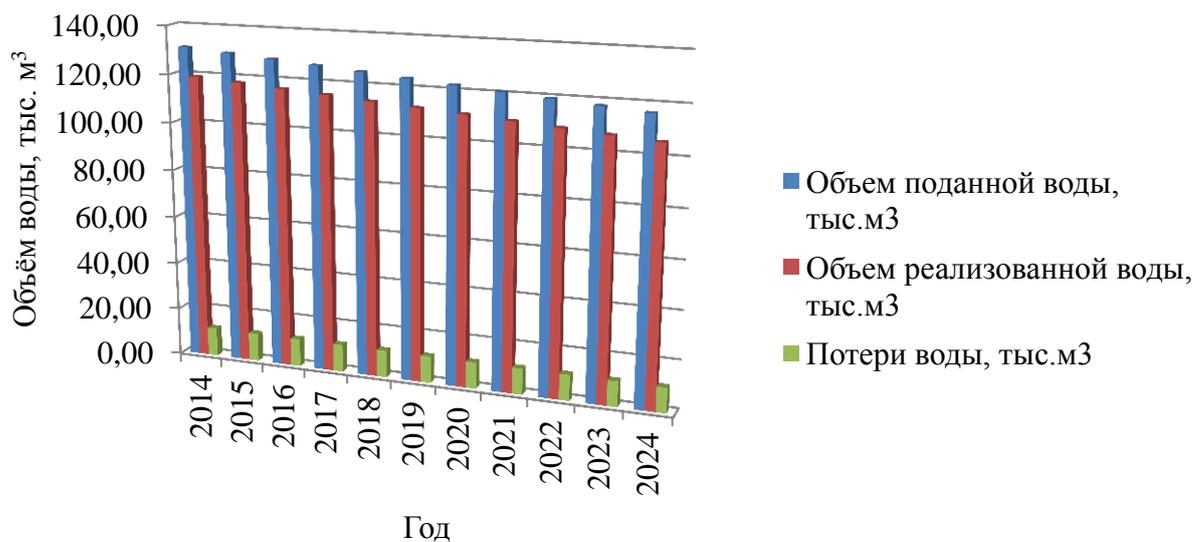


Рис. 14 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Перспективный баланс водоснабжения Куяновского сельского поселения представлен в табл.19 и на рис.15.

Табл. 19 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Куяново	Питьевая	53,95	53,35	52,76	52,16	51,57	50,97	50,37	49,78	49,18	48,59	47,99
д. Уйданово	Питьевая	12,39	12,25	12,11	11,98	11,84	11,70	11,56	11,43	11,29	11,15	11,02
д. Калмаки	Питьевая	20,22	20,00	19,78	19,55	19,33	19,11	18,88	18,66	18,44	18,21	17,99
с. Городок	Питьевая	2,14	2,12	2,10	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,95	1,93	1,91
д. Кульдорск	Питьевая	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36
д. Березовка	Питьевая	31,39	31,04	30,70	30,35	30,00	29,66	29,31	28,96	28,62	28,27	27,92
д. Малиновка	Питьевая	9,27	9,16	9,06	8,96	8,86	8,75	8,65	8,55	8,45	8,34	8,24
д. Лиллиенгофка	Питьевая	1,34	1,33	1,31	1,30	1,28	1,27	1,25	1,24	1,22	1,21	1,19
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>131,10</b>	<b>129,65</b>	<b>128,21</b>	<b>126,76</b>	<b>125,31</b>	<b>123,86</b>	<b>122,41</b>	<b>120,96</b>	<b>119,52</b>	<b>118,07</b>	<b>116,62</b>

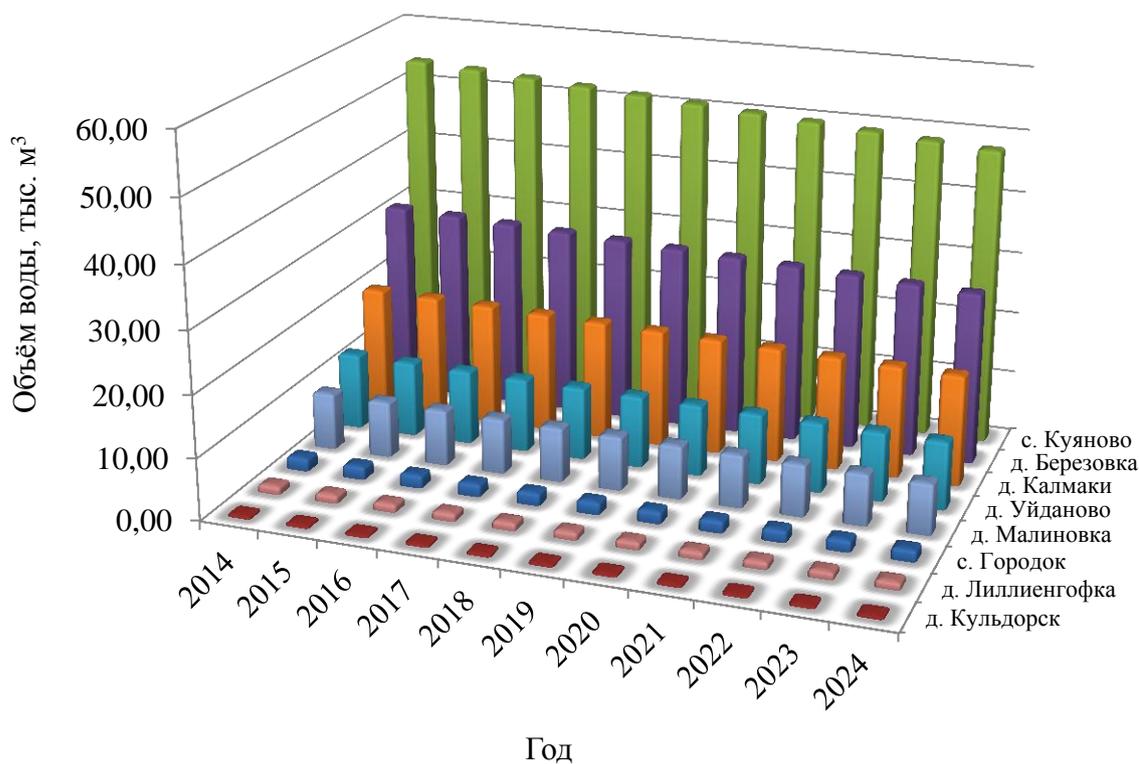


Рис. 15 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Табл. 20 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	88,48	87,50	86,52	85,55	84,57	83,59	82,61	81,64	80,66	79,68	78,70
юридические лица, тыс.м <sup>3</sup>	Питьевая	30,71	30,37	30,03	29,69	29,35	29,01	28,67	28,33	27,99	27,65	27,31
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>		<b>119,18</b>	<b>117,87</b>	<b>116,55</b>	<b>115,23</b>	<b>113,92</b>	<b>112,60</b>	<b>111,28</b>	<b>109,97</b>	<b>108,65</b>	<b>107,33</b>	<b>106,02</b>

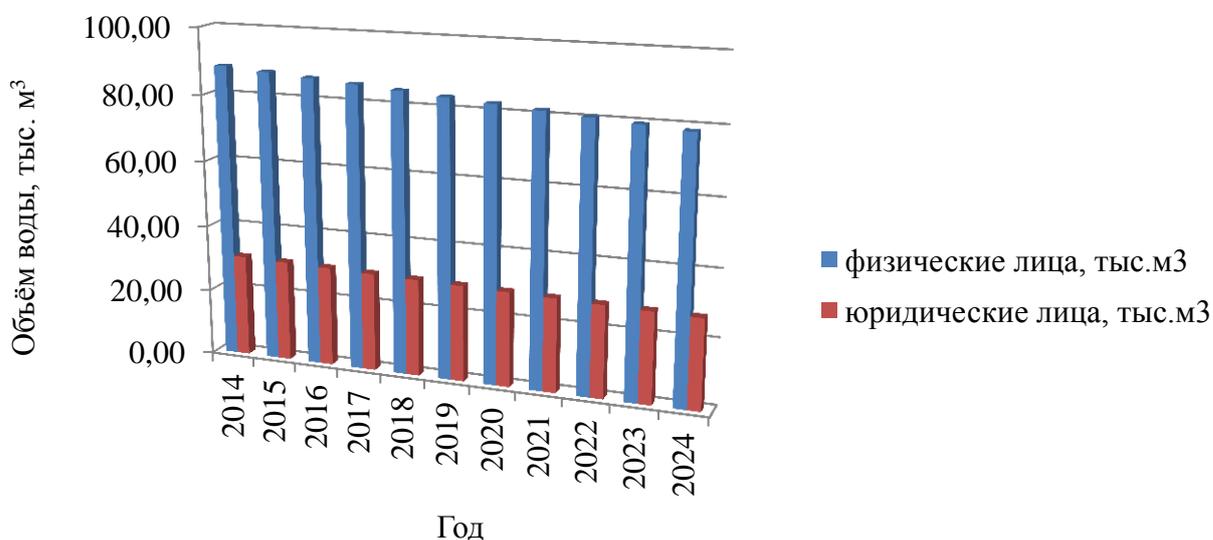


Рис. 16 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует (Часть 2). Перспективы развития централизованных систем водоотведения населенных пунктов Куяновского сельского поселения отсутствуют.

**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 питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 290,46 м<sup>3</sup>/сут. против 330,14 м<sup>3</sup>/сут. в 2013 г.

Схема водоснабжения и водоотведения Куяновского сельского поселения Первомайского района

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в Куяновском сельском поселении отсутствуют.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в табл. 2121.

Табл. 21– Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
среднесуточное потребление, тыс.м <sup>3</sup>	330,14	326,53	322,92	319,32	315,71	312,10	308,49	304,89	301,28	297,67	294,07	290,46
среднесуточный водозабор воды, тыс.м <sup>3</sup>	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98	448,98
резерв по водозабору, тыс.м <sup>3</sup>	118,85	122,46	126,06	129,67	133,28	136,88	140,49	144,10	147,70	151,31	154,92	158,52
резерв по мощности водозабора, %	26,47	27,27	28,08	28,88	29,68	30,49	31,29	32,09	32,90	33,70	34,50	35,31
производительность очистных сооружений, тыс.м <sup>3</sup>	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, тыс.м <sup>3</sup>	330,14	326,53	322,92	319,32	315,71	312,10	308,49	304,89	301,28	297,67	294,07	290,46
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

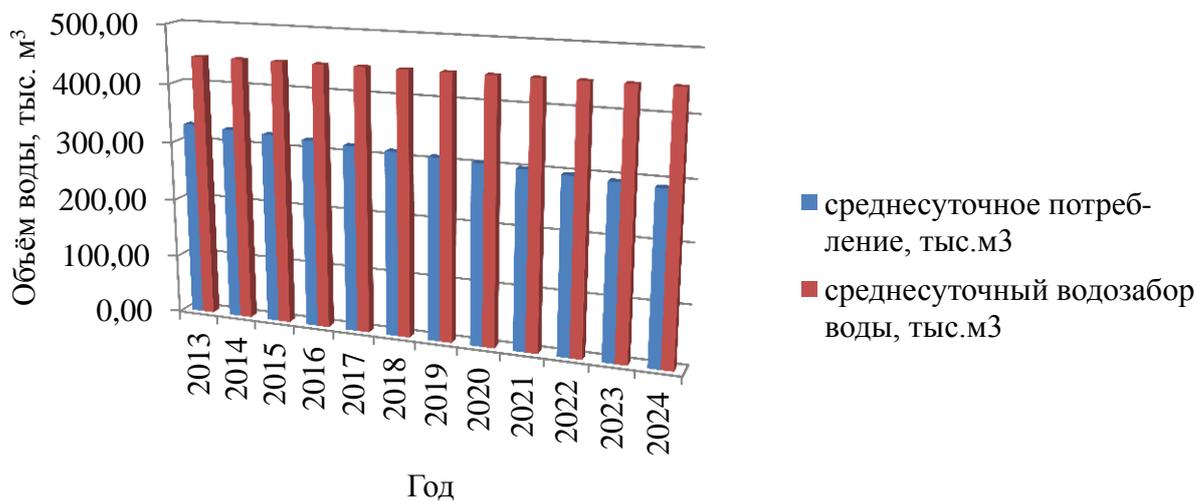


Рис. 17 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

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

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Куяновского сельского поселения является Администрация Куяновского сельского поселения Первомайского муниципального района Томской области.

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

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

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

Водоснабжение Куяновского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих источников водоснабжения.

В течение 2014-2025 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в [табл. 22](#).

Табл. 22 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Строительство водонапорной башни в с. Куяново					+	+					
2	Бурение новой водозаборной скважины в с. Куяново					+						

### **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 Куяновского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в [табл. 23](#).

Табл. 23– Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Строительство водонапорной башни в д. Куяново	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
2	Бурение водозаборной скважины в с. Куяново	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Куяновского сельского поселения не планируются.

Водоснабжение Куяновского сельского поселения осуществляется от подземных грунтовых вод палеогенового водоносного комплекса. Разрез его представляет многослойную фациально изменчивую толщу песков, песчано-гравийно-галечниковых отложений, алевролитов, глин с линзами лигнитов и бурых углей.

В пределах Томской области водоносный комплекс получает основное питание за счет инфильтрации атмосферных осадков, наиболее интенсивной в открытых северо-восточных, восточных и юго-восточных частях области.

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров. Наиболее глубоко кровля водоносного комплекса залегает на юге Кожевниковского и Шегарского районов (110-120 м), а на междуречье рр. Улу-Юл и Чичка-Юл глубина залегания увеличивается до 195 м.

Воды повсеместно напорные. Статические уровни прослеживаются на глубинах первых метров в долинах рек, до 26-40 м и более - на водоразделах. В долинах р. Оби и ее крупных притоков часто наблюдается самоизлив и уровни устанавливаются на 0,5-10 и более метров выше поверхности земли.

Водообильность комплекса меняется как по площади, так и по разрезу, в зависимости от литологии и мощности водовмещающих отложений. Водоносные породы представлены песками различного механического состава. В общем плане уменьшение крупности песков происходит с юга и юго-востока на север и северо-запад, а в вертикальном разрезе - снизу - вверх.

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м<sup>3</sup>/час) при понижении уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, солоноватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм<sup>3</sup>. Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм<sup>3</sup>) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

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

По состоянию на май 2014 г строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозаборов в Куяновском сельском поселении отсутствуют.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент жилые дома, культурно-бытовые и общественно-политические здания не имеют индивидуальных приборов учета (ИПУ) воды. Население и юридические лица производит оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

В населенных пунктах Куяновского сельского поселения строительство новых водопроводных сетей генеральным планом не предусмотрено.

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

В селе Куяново строительство водонапорной башни планируется на южной окраине села в конце улицы Березовая.

#### **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 населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки. Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения не планируется.

#### **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 Куяновского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Первомайского района является процесс обезжелезивания воды из скважины, который основан на применении контейнерных станций обезжелезивания, либо их аналогов.

Для таких станций требуется периодическая промывка фильтровального сооружения со сбросом воды на площадки-шламонакопители, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

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

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

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

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в [табл. 24](#).



## **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 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.

### **7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды**

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на обеспечение населения эпидемиологически безопасной водой в нужном количестве для удовлетворения хозяйственно-бытовых потребностей, включая потребности коммунальных инфраструктур, систем наружного пожаротушения с разработкой соответствующих технических решений и бизнес-планов по доочистке воды до норм питьевого качества.

Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года), что в свою очередь окажет влияние на снижение заболеваемости населения, в том числе органов пищеварения (снижение на 2,9 тыс. человек), брюшным тифом и паратифами А, В, С, сальмонеллезными инфекциями, острыми кишечными инфекциями, гепатитами (снижение на 0,45 тыс. человек), онкологическими заболеваниями (снижение на 0,11 тыс. человек), вирусными гепатитами (снижение на 0,03 тыс. человек).

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе:

- по санитарно-химическим показателям, до 16,0% (что на 7,8 процентного пункта ниже уровня 2011 года);
- по микробиологическим показателям, до 1,8% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 2,8%).

Табл. 25 – Показатели качества питьевой воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном количестве	Доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение качества питьевой воды для населения Томской области, снижение негативного воздействия воды на здоровье населения
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:										
		по санитарно-химическим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологическим показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

### **7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения**

Реализация мероприятий долгосрочной целевой программы «Чистая вода» направлена на сокращение аварийности систем водопроводно-канализационного комплекса, улучшение качества очистки сточных вод, что характеризуют следующие показатели:

- число аварий в системах водоснабжения и водоотведения сократится до 75 и 38,5 на 1000 км в год соответственно (что на 66 и 6,2 аварии меньше к уровню 2011 года);
- доля населения Томской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения, увеличится до 70% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 68%);
- доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократится к концу реализации Программы до 31,5% и 37% соответственно (что на 7,9 и 3 процентных пункта соответственно ниже уровня 2011 года).

Табл. 26 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	141	129	116	112	99	87	75	Обеспечение населения Томской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности
		Доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене	процент	0,1	39,4	38,2	36,9	35,7	34,2	32,9	31,5	
2	Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области	Доля населения Томской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,0	15,0	13,0	Ликвидация дефицита водопотребления и обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд
		Уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Томской области	процент	0,04	–	–	30	60	100	–	–	

Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:

– в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2012 года);

– в обеспечении муниципальных образований Томской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

### 7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Томской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования. Данный показатель к 2017 году составит 60 %. Кроме того, к 2017 году планируется увеличить долю капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения в общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения и водоотведения до 29 % (что на 24 процентного пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в си-

стемы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Табл. 27 – Показатели качества обслуживания абонентов

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэффициента целевого индикатора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Томской области	Доля муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования	процент	0,01	–	–	10	20	32	45	60	Повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение и водоотведение

#### **7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке**

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода».

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5 %.

Табл. 28 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,09	8,95	8,9	8,86	8,81	8,76	8,71	8,68	8,63	8,59	8,64

#### **7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды**

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 29 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 5 лет.

Табл. 29 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	0	0	0	0	1900	0	0	0	0	0	0	1900
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					380	380	380	380	380	380	380	2660
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						0	0	0	0	0	0	0
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							0	0	0	0	0	0
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								0	0	0	0	0
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									0	0	0	0
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										0	0	0
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											0	0
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	0	0	0	0	380	380	380	380	380	380	380	2660
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,4

***7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства***

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, отсутствуют.

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

## **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***

Централизованная система канализации в сельском поселении отсутствует. Канализование зданий, имеющих внутреннюю канализацию, происходит в индивидуальные выгребы с последующей фильтрацией в грунт.

На данном этапе развития поселения назрела острая необходимость в системе централизованной канализации. Сейчас вопрос вывоза сточных вод решается при помощи наемной техники, а именно путем вывоза за пределы поселения ассенизаторскими машинами, что значительно удорожает стоимость коммунальных услуг и ложится дополнительным бременем на платежеспособную часть населения.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

#### ***1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами***

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует. Системы очистки сточных вод отсутствуют. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется. Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет порядка 100%.

#### ***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 Куяновском сельском поселении отсутствует.

Отвод сточных бытовых и производственных вод не производится.

Нецентрализованные системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами, удаление сточных вод из которых осуществляется вывозом ассенизаторской машины за пределы сельского поселения.

К территориям с нецентрализованными системами водоотведения относятся все населенные пункты Куяновского сельского поселения.

**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 Куяновского сельского поселения не имеется. 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**

Канализационные коллекторы, сети и прочие объекты централизованной системы водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствуют. Возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод не имеется.

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

Объекты централизованной системы водоотведения на территории Куяновского сельского поселения отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует.

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

На июнь 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все населенные пункты Куяновского сельского поселения.

На этих территориях системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

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

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

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

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- высокая степень износа зданий и оборудования функциональных элементов системы;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- отсутствие резерва мощности;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- низкая энергоэффективность оборудования;
- применяемые технологии не обеспечивают очистку стоков до значений предельно допустимой концентрации по меди, фосфатам, азоту;
- отсутствие дублирующих коллекторов;
- критическое состояние люкового хозяйства.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: высокая степень износа зданий, сооружений, оборудования, канализационных сетей, применение устаревших технологий (в том числе экологически опасных), низкая производительность и энергоэффективность оборудования, высокие непроизводственные потери ресурсов, низкая степень автоматизации производственных процессов.

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

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

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует.

### **2.2. Оценка 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 и генерального плана поселения (табл.31).

Для Куяновского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Табл. 30 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

<b>Населенный пункт</b>	<b>Площадь</b>	<b>Общая, Га</b>	<b>Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год</b>
с. Куяново		28,96	28,32
д. Уйданово		1,78	1,74
д. Калмаки		11,93	11,67
с. Городок		8,46	8,28
д. Кульдорск		6,50	6,36
д. Березовка		12,80	12,52
д. Малиновка		17,77	17,38
д. Лиллиенгофка		14,04	13,74
	<b>Всего</b>	<b>102,25</b>	<b>100,00</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, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

**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**

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует.

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

В настоящее время поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в населенных пунктах Куяновского сельского поселения не предполагается.

### **3. Прогноз объема сточных вод**

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

В настоящее время поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в населенных пунктах Куяновского сельского поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует, эксплуатационных и технологических зон водоотведения в поселении не имеется.

#### ***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***

Табл. 31 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

<b>Населенный пункт</b>	<b>Год</b>										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Куяново	28,75	28,54	28,34	28,13	27,92	27,71	27,50	27,29	27,09	26,88	26,67
д. Уйданово	1,76	1,75	1,74	1,73	1,71	1,70	1,69	1,68	1,66	1,65	1,64
д. Калмаки	11,85	11,83	11,82	11,81	11,80	11,78	11,77	11,76	11,74	11,73	11,65
с. Городок	8,40	8,39	8,38	8,37	8,35	8,34	8,33	8,31	8,30	8,29	8,23
д. Кульдорск	6,45	6,44	6,43	6,42	6,40	6,39	6,38	6,36	6,35	6,34	6,29
д. Березовка	12,71	12,70	12,68	12,67	12,66	12,65	12,63	12,62	12,61	12,59	12,50
д. Малиновка	17,65	17,63	17,62	17,61	17,59	17,58	17,57	17,56	17,54	17,53	17,40
д. Лиллиенгофка	13,94	13,93	13,92	13,91	13,89	13,88	13,87	13,85	13,84	13,83	13,73
<b>Всего, тыс.м<sup>3</sup></b>	101,52	101,22	100,92	100,63	100,33	100,03	99,73	99,44	99,14	98,84	98,10

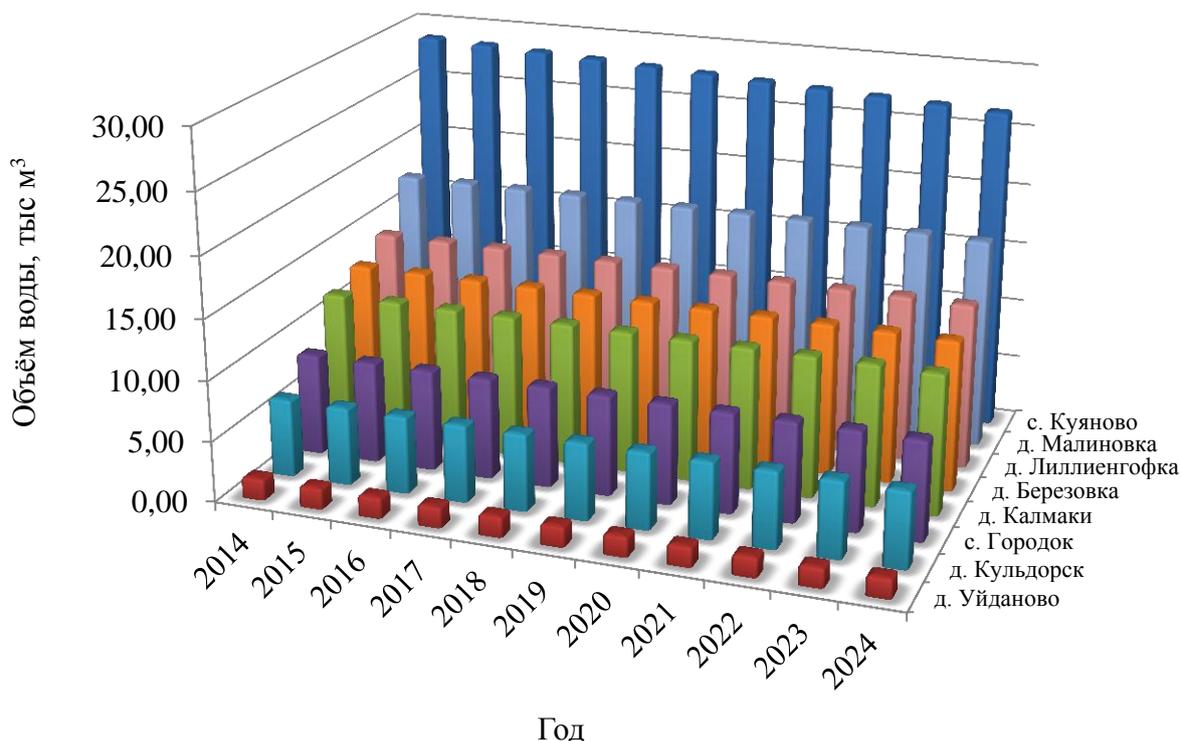


Рис. 18 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Элементы централизованной системы водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствуют.

### ***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. Очистных сооружений в поселении нет.

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

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

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий 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***

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в поселении не предполагается в ближайшие 10 лет. Канализирование бытовых стоков с использованием выгребных ям сохранится на весь период планирования..

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Крупных промышленных потребителей воды в поселении не имеется.

Проект централизованной системы водоотведения в ближайшие 10 лет будет крайне не востребован, количество абонентов невысокое, рентабельность мала.

При самом оптимистичном сценарии наиболее реальным планом развития системы водоотведения является сооружение автономных систем водоотведения и очистки стоков индивидуальных, либо для группы домов.

Для очистки стоков промышленных предприятий, а также животноводческих комплексов, возможно строительство собственных очистных сооружений, состав и производительность которых определяются в зависимости от мощности конкретных предприятий и состава сточных вод.

Техническими обоснованиями нижеуказанных маловероятных, но возможных мероприятий является:

- организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует;
- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;
- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

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

Табл. 32 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

<b>№ пп</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)</b>
1	Установка автономных систем водоотведения для одного дома, либо для группы домов	организация нецентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения 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 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**

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается

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

Сооружение централизованной системы водоотведения не планируется. Охранные зоны сетей и сооружений под централизованные системы водоотведения не требуются.

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

Централизованная система водоотведения в Куяновском сельском поселении отсутствует. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

## **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 развития 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).

Для Куяновского сельского поселения предлагается следующая схема канализования: 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.

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 пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

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

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

## **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.

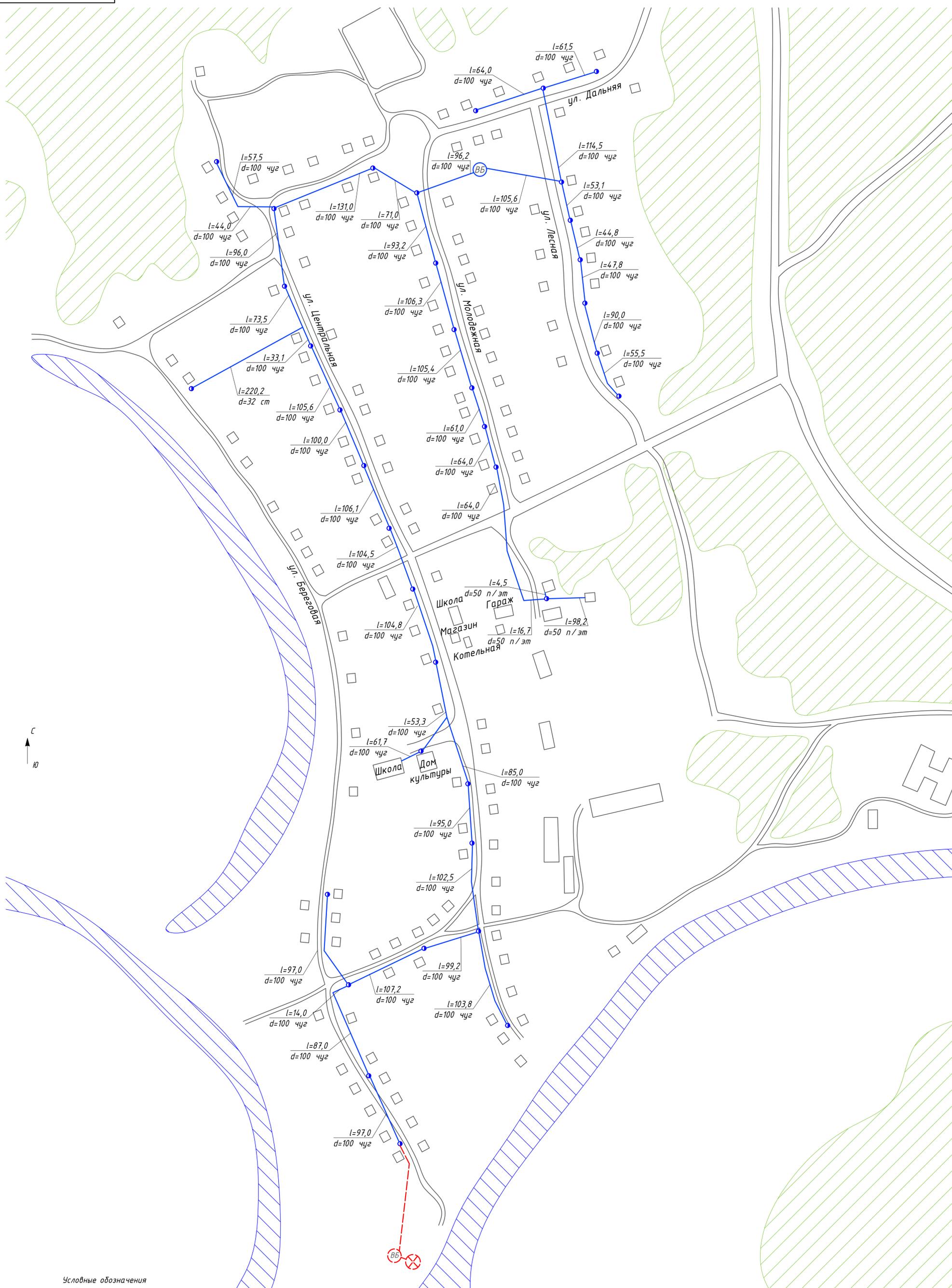
Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в Куяновском сельском поселении не предполагается, следовательно, значения вышеуказанных целевых показателей равны нулю.

**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 Куяновского сельского поселения отсутствуют.

**Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения**

Инв. № лист / Подп. и дата / Базис. шиф. № / Инв. № вид / Подп. и дата / Справ. № / Перв. примен.



- Условные обозначения**
- водозаборная скважина
  - водозаборная колонка
  - существующая водопроводная сеть
  - проектируемая водопроводная сеть
  - существующая насосная станция
  - существующая водонапорная башня
  - проектируемая сеть водоотведения

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>Схема водоснабжения и водоотведения в с. Куяново</b>	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бочарова Н.А.		20.05.14				
Проб.					Лист	Листов	1
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



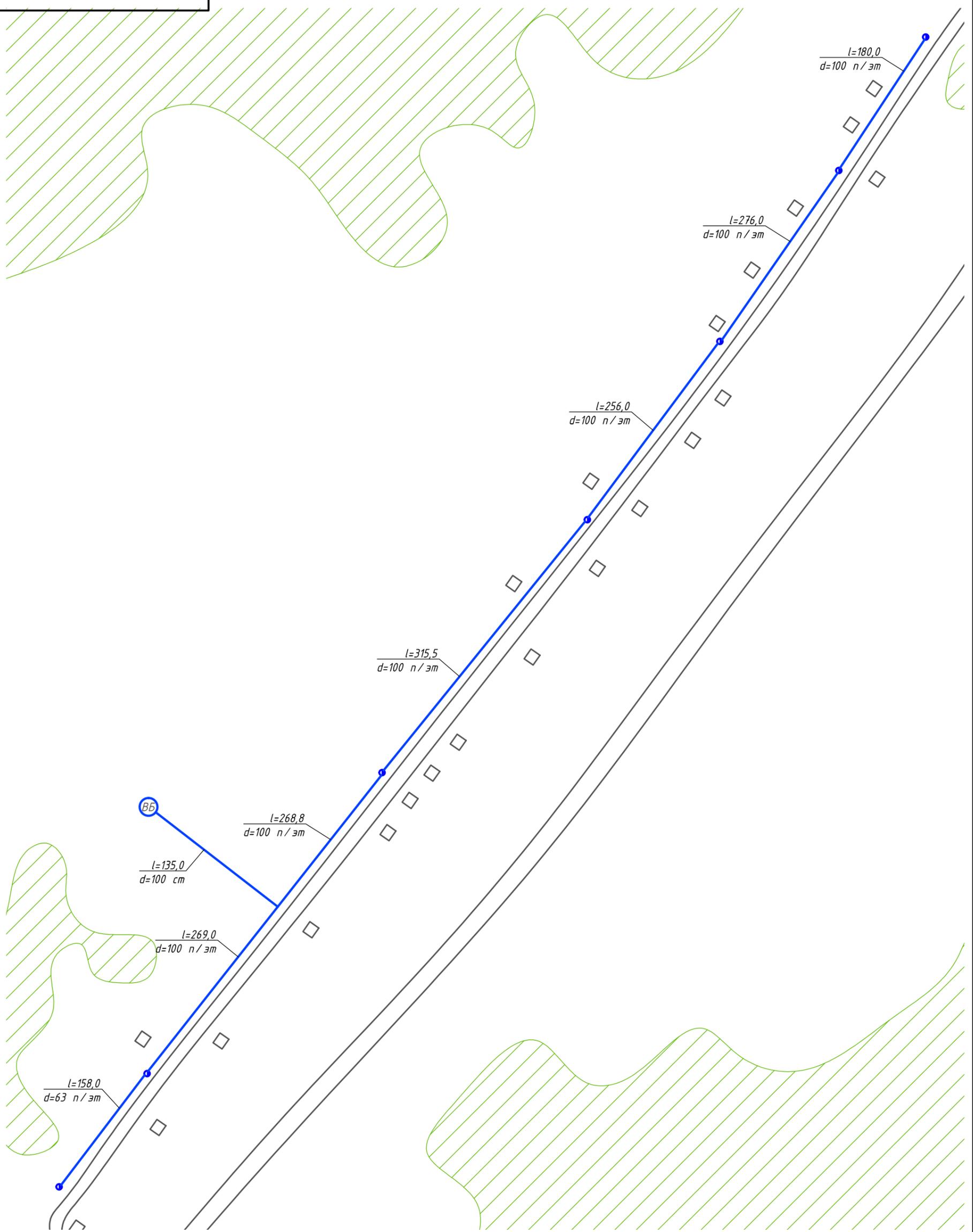
Условные обозначения

- водозаборная скважина
- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- проектируемая водопроводная сеть
- существующая насосная станция
- существующая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в д. Калмаки	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бочарова Н.А.			20.05.14				
Пров.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

Справ. №

Перв. примен.



Условные обозначения

- водозаборная скважина
- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- проектируемая водопроводная сеть
- существующая насосная станция
- существующая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бочарова Н.А.		20.05.14
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Схема водоснабжения и водоотведения в д. Кульдорск			Лит.	Масса	Масштаб
			Лист	Листов	1

Перв. примен.

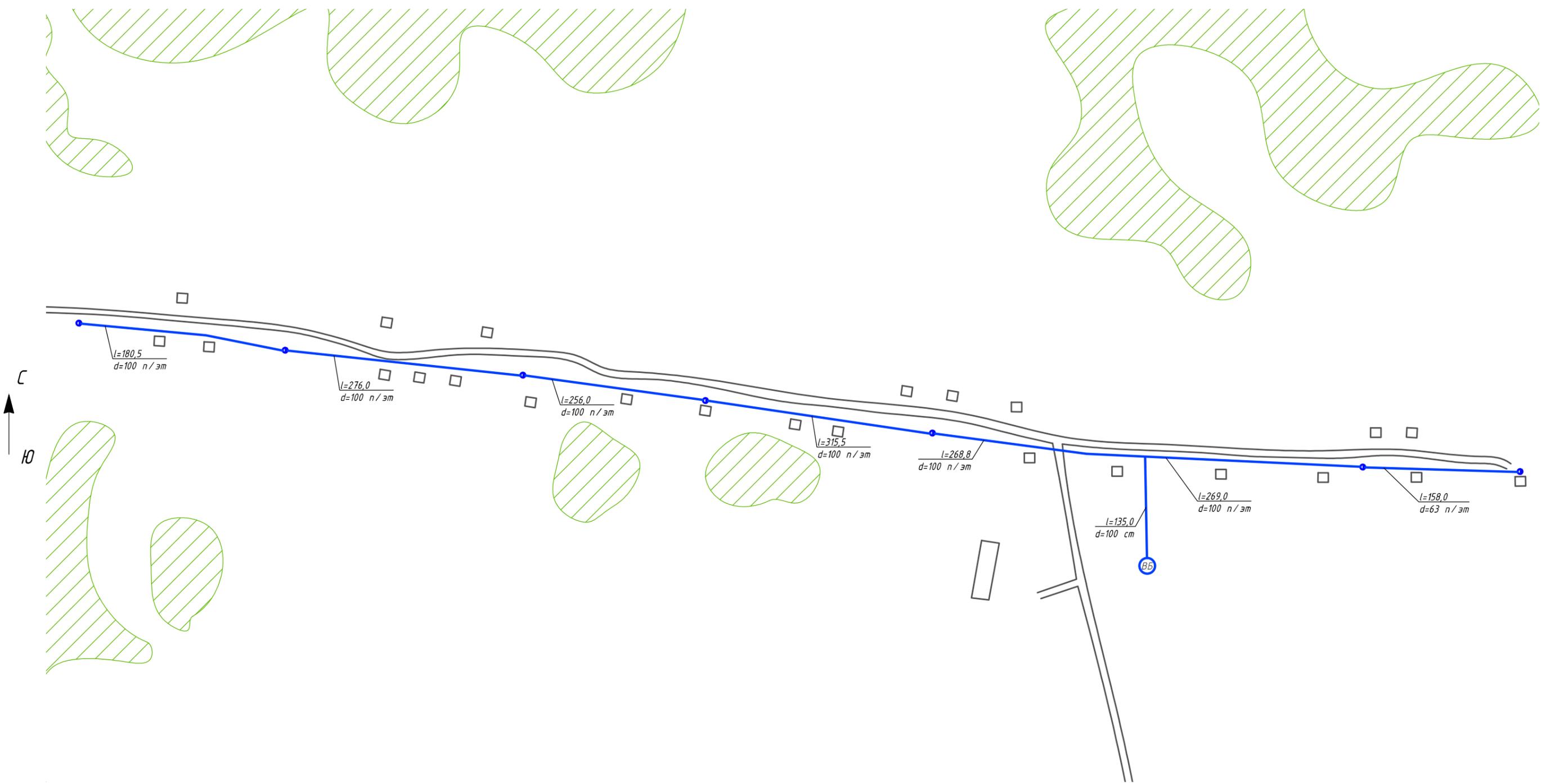
Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



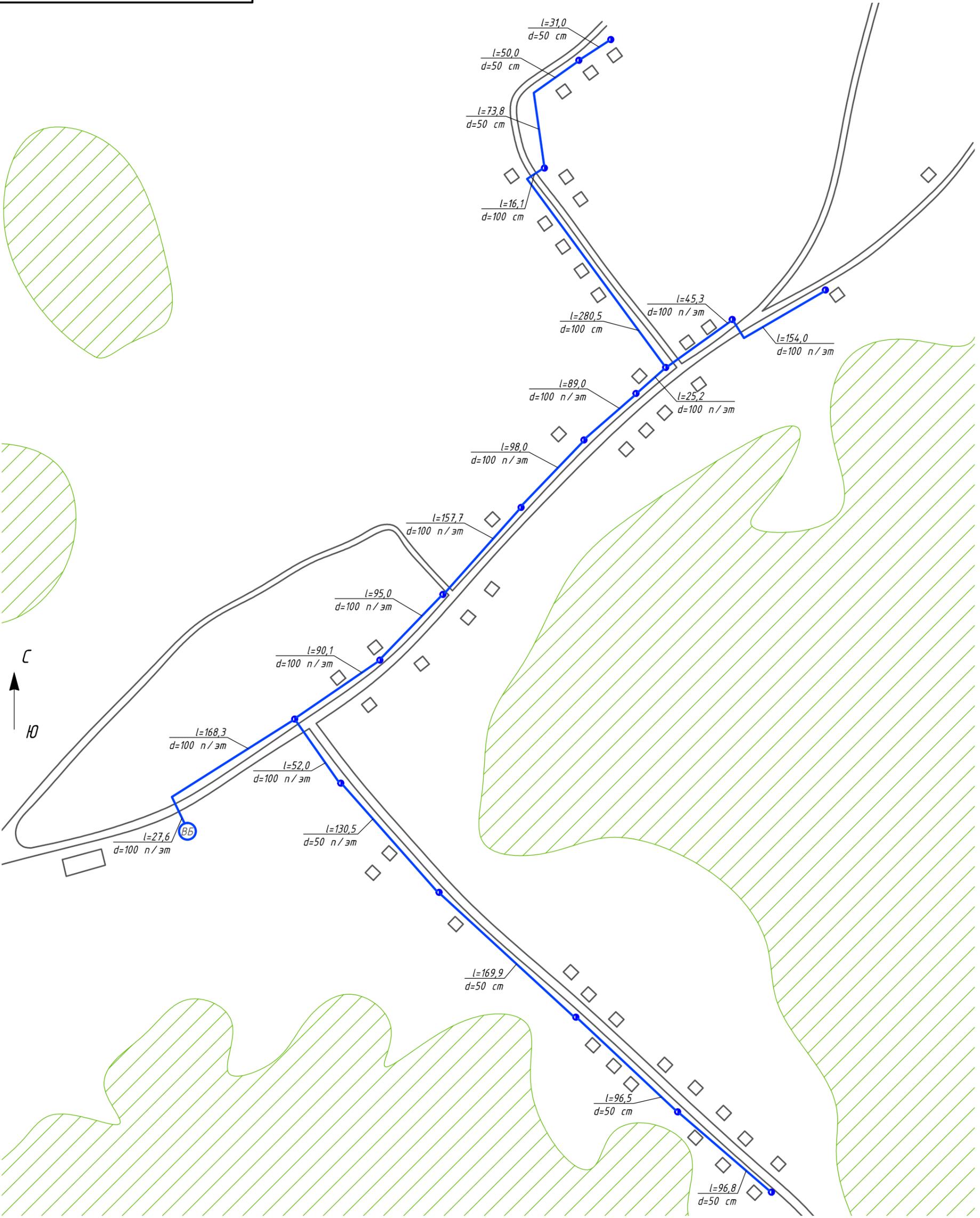
Условные обозначения

-  водозаборная скважина
-  водозаборная колонка
-  существующая водопроводная сеть
-  проектируемая водопроводная сеть
-  существующая насосная станция
-  существующая водонапорная башня
-  проектируемая сеть водоотведения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в д. Лиллиенгофка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Бочарова Н.А.			20.05.14				
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								
						Лист	Листов	1

Перв. примен.  
Справ. №

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



Условные обозначения

- водозаборная скважина
- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- проектируемая водопроводная сеть
- существующая насосная станция
- существующая водонапорная башня
- проектируемая сеть водоотведения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бочарова Н.А.		20.05.14
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Схема водоснабжения и водоотведения в д. Малиновка			Лит.	Масса	Масштаб
			Лист	Листов	1

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № д/ц/д/л

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



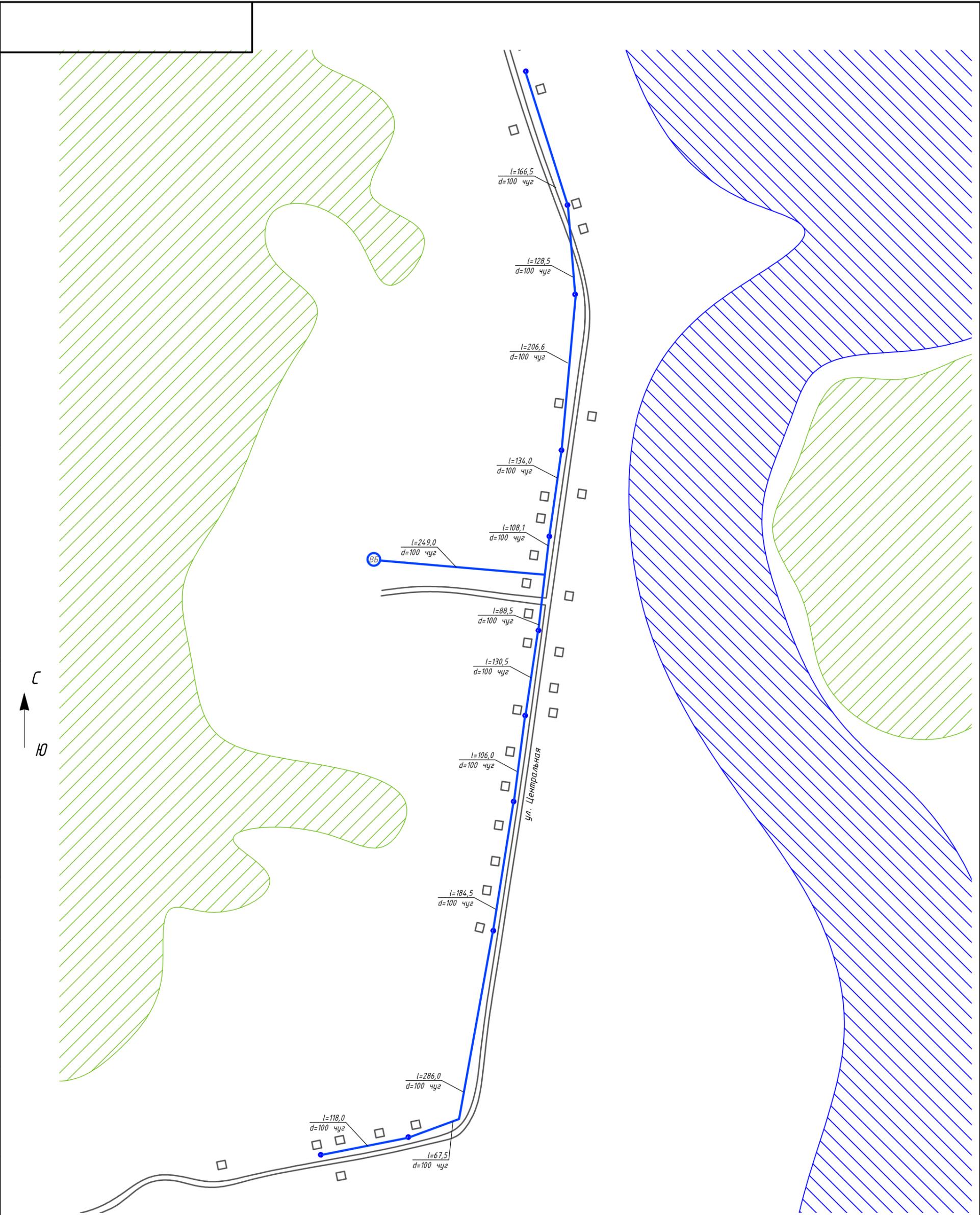
Условные обозначения

- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- проектируемая водопроводная сеть
- существующая водонапорная башня

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в д.Чюданово	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бочарова Н.А.		20.05.14				
Пров.								
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.								
Утв.								

Справ. № Перв. примен.

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



**Условные обозначения**

- ⊗ водозаборная скважина
- водозаборная колонка
- существующая водопроводная сеть
- - - проектируемая водопроводная сеть
- △ существующая насосная станция
- существующая водонапорная башня
- - - проектируемая сеть водоотведения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в с. Городок		
Разраб.	Бочарова Н.А.		20.05.14				
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

					Лит.	Масса	Масштаб		
					Лист	Листов		1	