

ИНН 5504235120
Российская Федерация
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 327
тел. (3812) 34-94-22
e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru
www.tehnoskaner.com
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 сельского
поселения Кубовинский сельсовет
Новосибирского муниципального
района Новосибирской области

_____ Степанов С. Г.

«___» _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ 117.СВ-091-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

сельского поселения Кубовинский сельсовет
Новосибирского района Новосибирской области

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	10
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	11
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.....	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	14
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	14
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	25
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)	26
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	26
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	28
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	29
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	29
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).....	29
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	31
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	31

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	33
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	34
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	34
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	36
3.3. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений (пожаротушение, полив и др.).....	37
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	38
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	39
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	40
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.....	40
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	42
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	42
3.10. 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	43
3.11. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	44
3.12. 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)	46
3.13. 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	49
3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	50
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	51

4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	51
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	52
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	52
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	53
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	53
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	53
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	53
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	53
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	54
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	54
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	54
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	54
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	54
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	56
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	56
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	57
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	58
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	59
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	59
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	60
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	60
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	61
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	61

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.....	61
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	61
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	62
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	62
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	62
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	63
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	63
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	63
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	64
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	64
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	64
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	65
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	65
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.....	65
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	66
3. Прогноз объема сточных вод	66
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	66
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	66

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	67
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	67
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	68
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	68
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	68
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	69
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	70
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	70
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	70
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	70
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	70
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	71
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	71
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	71
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	71
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	72
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	72
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	72
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения.....	76

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 сельского поселения Кубовинский сельсовет до 2024 года являются:

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;
- Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2011 - 2016 гг.;
- Инвестиционная программа развития систем водоснабжения территории Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2014 - 2016 годы (МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»);
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы;
- Комплексная программа «Социально-экономическое развитие Новосибирского района на период 2011 - 2025 годы»;
- Ведомственная целевая программа «Содействие муниципальным образованиям Новосибирской области в реализации программ комплексного развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Новосибирской области на 2014-2016 годы»
- Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы»;

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным технических паспортов;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- паспорта скважин и лицензии на пользование недрами;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское».

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

Сельское поселение Кубовинский сельсовет включает в себя населённые пункты: пос. Степной (406 чел.), с. Ломовская дача (85 чел.), с. Кубовая (665 чел.), пос. Красный Яр (2043 чел.), пос. Сосновка (1327 чел.), пос. Седова Заимка (3 чел.), пос. Зелёный Мыс (245 чел.) и с. Бибиха (74 чел.). Всего населения – 4848 чел. Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащённую объединёнными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в [таблице 1](#).

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) присутствует в пос. Красный Яр.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
пос. Степной	кольцевая	развитая	централизованная объединённая	питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
с. Ломовская дача	тупиковая	слаборазвитая			
с. Кубовая	кольцевая	развитая			
пос. Красный Яр	тупиковая	развитая			
пос. Сосновка	кольцевая	развитая			
пос. Седова Заимка	отсутствует	не развита	–	–	–
пос. Зелёный Мыс	отсутствует	не развита	–	–	–
с. Бибиха	отсутствует	не развита	–	–	–

Централизованное водоснабжение населения пос. Степной осуществляется от двух скважин, подающих воду в поселковые сети через водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин пос. Степной не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по железу, цветности, мутности.

Централизованное водоснабжение населения с. Ломовская дача осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин пос. Степной не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по железу, цветности, мутности.

На территории с. Кубовая водоснабжение может быть осуществлено от двух скважин. В резерве находится скважина, расположенная по ул. Фабричная с. Кубовая. Скважина, находящаяся в работе, подает воду в поселковую сеть через водонапорную башню. На действующей скважине, установлен частотный преобразователь погружного насоса, а также станция очистки воды. На май 2014 г происходит реконструкция водопровода в с. Кубовая.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин с. Кубовая соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 .

Централизованное водоснабжение населения пос. Красный Яр осуществляется от насосной станции с пятью скважинами, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню. В дальнейших перспективах заложено разработка шестой скважины, для уменьшения пиковой нагрузки в летний период.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин с. Красный Яр соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Централизованное водоснабжение населения пос. Сосновка осуществляется от четырёх скважин, подающих воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин пос. Сосновка не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по железу, цветности, мутности.

Водоснабжение населения пос. Седова Заимка, пос. Зеленый Мыс, с. Бибиха осуществляется от локальных скважин бытового типа глубиной до 30 м.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения пос. Степной обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 406 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – МКОУ - ООШ № 33 пос. Степной, дом культуры, учреждение спорта;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения с. Ломовская дача обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 85 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

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

- населения 665 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – МУЗ «Куйбышевская ЦРБ», МКОУ - ООШ № 31 с. Кубовая, библиотека, учреждение спорта, администрация сельсовета, фельдшерско-акушерский пункт (ФАП), почта, пожарная вышка, гараж лесничества;

- нужды коммунально-бытового предприятия МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»;
- нужды индивидуальных предпринимателей – ООО "Полина", ООО "Кедр";
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения пос. Красный Яр обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 2043 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – учреждение спорта, дом культуры, МКОУ - ООШ № 30 пос. Красный Яр, МДОУ - детский сад пос. Красный Яр, библиотека, ГБУЗ НСО НЦРБ пос. Красный Яр;

- производственные нужды предприятий – ОАО Нефтебаза «Красный Яр», ООО «ПК Красный Яр»;

- нужды индивидуальных предпринимателей – трех магазинов;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения пос. Сосновка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 1327 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – МКОУ - СООШ № 32 пос. Сосновка, амбулаторное - поликлиническое учреждение, библиотека, учреждение спорта, МДОУ - Детский сад "Родничок" пос. Сосновка, дом культуры, фельдшерско-акушерский пункт (ФАП), почта;

- производственные нужды предприятий – ООО "Виктория", ООО "Надежда", ООО "Сиб-Сыр", ООО "Первый";

Децентрализованная система водоснабжения пос. Седова Заимка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 3 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Децентрализованная система водоснабжения пос. Зелёный Мыс обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 245 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Децентрализованная система водоснабжения с. Биби́ха обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 245 чел. в жилых домах;
- нужды индивидуальных предпринимателей – двух магазинов;
- тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованные системы холодного водоснабжения находится в двух зонах эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения с. Ломовская дача, с. Кубовая и пос. Красный Яр осуществляет предприятие МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», пос. Степной и пос. Сосновка – МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское». В с. Биби́ха, пос. Седова Заимка и

пос. Зеленый Мыс централизованная система водоснабжения отсутствует. Соотношение эксплуатационных зон по площади территорий поселения приведено в [таблице 2](#).

Таблица 2 – Площади эксплуатационных зон ответственности компаний по территориям населенных пунктов

№ пп	Гарантирующий поставщик	Зоны эксплуатационной ответственности	Площадь, Га	Площадь, Га	(% от общ.)
1.	МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», Га	с. Ломовская дача	24,03	367,16	51,80
		с. Кубовая	247,00		
		пос. Красный Яр	96,13		
2.	МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское», Га	пос. Степной	40,07	204,13	28,80
		пос. Сосновка	164,06		
3.	–	с. Бибиха	97,44	97,44	13,75
4.	–	пос. Седова Заимка	27,10	27,10	3,82
5.	–	пос. Зелёный Мыс	13,00	13,00	1,83
6.		Всего	708,83	708,83	100

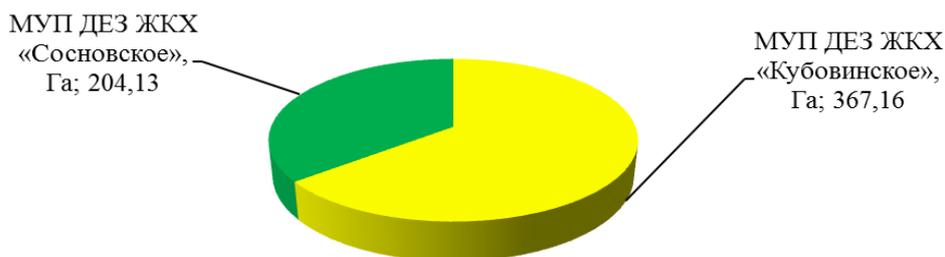


Рисунок 1 – Соотношение эксплуатационных зон по площади территорий поселения

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Кубовинском сельсовете территории, не охваченные централизованной системой водоснабжения, являются пос. Седова Заимка, пос. Зелёный Мыс и с. Бибиха.

Характеристика территории площадью 708,83 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в [таблице 3](#).

Таблица 3 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населенный пункт	общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	пос. Степной	40,07	0,00	0,00
2.	с. Ломовская дача	24,03	0,00	0,00
3.	с. Кубовая	247,00	0,00	0,00
4.	пос. Красный Яр	96,13	0,00	0,00
5.	пос. Сосновка	164,06	0,00	0,00
6.	пос. Седова Заимка	27,10	27,10	100
7.	пос. Зелёный Мыс	13,00	13,00	100
8.	с. Бибиха	97,44	97,44	100
	Всего	708,83	137,54	19,40

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на [рисунок 2](#).

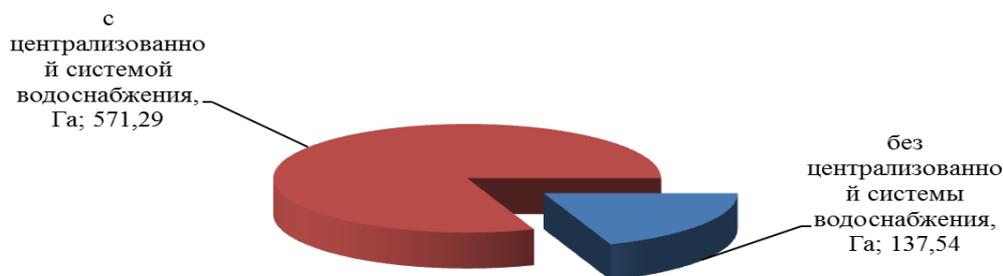


Рисунок 2 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения разделена на пять технологических зон: пос. Степной, пос. с. Ломовская дача, с. Кубовая, пос. Красный Яр и пос. Сосновка 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 между собой не связаны. Результаты обследования площади поселения приведены в [таблице 4](#).

Таблица 4 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	пос. Степной	40,07	40,07	100,00
2.	с. Ломовская дача	24,03	24,03	100,00
3.	с. Кубовая	247,00	247,00	100,00
4.	пос. Красный Яр	96,13	96,13	100,00
5.	пос. Сосновка	164,06	164,06	100,00
6.	пос. Седова Заимка	27,10	0,00	0,00
7.	пос. Зелёный Мыс	13,00	0,00	0,00
8.	с. Бибиха	97,44	0,00	0,00
	Всего	708,83	571,29	80,60

* – по данным космо- и аэрофотосъёмочных материалов

Соотношение территорий Кубовинского сельсовета, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на [рисунке 3](#).

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении присутствует в пос. Красный Яр.

В перечень централизованных систем водоснабжения входят пять несвязанные между собой системы холодного водоснабжения: пос. Степной, с. Ломовская дача, с. Кубовая, пос. Красный Яр и пос. Сосновка.

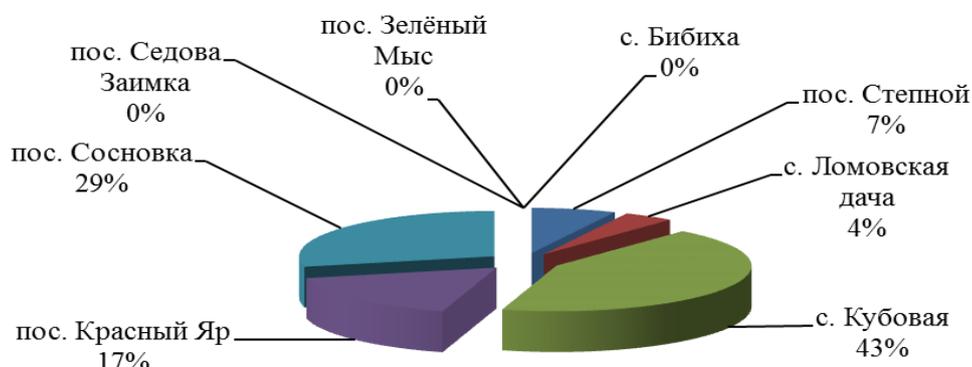


Рисунок 3 – Соотношение территорий Кубовинского сельсовета, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Источником централизованного водоснабжения сельского поселения Кубовинский сельсовет являются подземные воды, обеспечение населения которыми осуществляется скважинным водозабором. Подземные воды - по гидрогеологическим условиям поселения относятся к относительно обеспеченным. Поверхностные воды представлены р. Обь, многочисленными ручьями, мелкими реками и бессточными озёрами.

Согласно генеральному плану территории сельсовета в геоморфологическом отношении расположена на правобережной надпойменной террасе р. Оби в пределах Западно-Сибирской платформы. 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 водоносная 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 района;

- 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.

Основным коллектором подземных вод, имеющего прикладную значимость для решения задач хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и сельскохозяйственных объектов в пос. Степной, с. Ломовская дача, с. Кубовая, пос. Красный Яр и пос. Сосновка, является водоносный горизонт аллювиальных отложений. Он характеризуется приемлемой водообильностью, хорошей защищённостью от поверхностного загрязнения и относительно удовлетворительным потребительским качеством подземных вод.

Питание водоносного слоя происходит в основном за счет средств инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет перетока из вышележащих (гипсометрические) и нижележащих водоносных горизонтов. Годовая сумма осадков составляет 442 мм/год, 72% осадков выпадает в теплый период и 28% в холодный период года. Наименьшая глубина промерзания почвы на зиму - 180 см, наибольшая - 286 см.

Следует отметить, что качество подземных вод, каптируемых скважинами, пробуренными на территории Кубовинского сельсовета, в своей основной массе не соответствует санитарным нормам по содержанию железа, мутности.

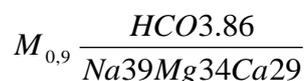
Ниже приводится характеристика водоносных горизонтов, имеющих прикладную значимость в рамках решения задач хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Невского сельсовета:

- водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений второй надпойменной террасы р. Обь (2Q_{III});

- водоносный горизонт палеогеновых отложений новомихайловской свиты (P_{3at}).

Водоносный горизонт глинистых образований мелкопалеогеновой коры выветривания (K-P), залегающими на породах палеозойского фундамента (нерасчлененные верхнедевонские-нижнекаменноугольные отложения D3-C1).

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие палеозойские осадочные образования и средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Оби. Палеозойские отложения представлены глинистыми сланцами и роговиками, реже стекловидными базальтами, которые собраны в складки и разбиты многочисленными дизъюнктивами. В долине р. Оби и других мелких рек наблюдаются выходы палеозойских пород на дневную поверхность в виде изолированных участков. Подземные воды в этих отложениях приурочены к верхней трещиноватой зоне имеющей мощность 40-50 м. Воды напорные с величиной напора 18-25 м. На участках, где в кровле горизонта залегают песчаные и песчано-глинистые аллювиальные отложения, дебит скважин достигает 3-7 л/с при понижении уровня на 4-16 м. Если же горизонт залегает под толщей глин коры выветривания, водообильность его снижается. По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией от 0,2 до 0,8 г/дм³ и общей жесткостью от 4,5 до 9,0 ммоль/дм³. Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения перекрывают палеозойские образования и представлены пестроцветными песчано-гравийно-галечниковыми отложениями мощностью 10-15 м. В кровле их залегают пестроцветные глины, суглинки и супеси общей мощностью до 15-35 м. Подземные воды напорно-безнапорные, статические уровни их фиксируются на глубине 15-30 м, дебиты скважин составляют 2-3 л/с при понижении уровня на 7-20 м. По качеству воды пресные с величиной сухого остатка 350-550 мг/дм³, по химическому составу гидрокарбонатные кальциево-магниевые. Общая жесткость воды составляет 5,9-7,6 ммоль/дм³, по отдельным скважинам отмечается повышенное содержание общего железа. Усреднённая формула химического состава подземных вод представлена в следующем виде:



По материалам многолетних мониторинговых наблюдений отмечается стабильность химического состава подземных вод во времени, что свидетельствует о хорошей защищённости подземных вод от поверхностного загрязнения.

Таблица 5 – Гидрогеологическая характеристика эксплуатационных скважин

№№ п/п	№ скв. Год бурения	Глубина, м Абс. отм. устья, м	Местоположение	Интервал залегания вод. гор-та	Литологический состав водо- носного горизонта	Геологич. индекс вод. гор-та	Гидрогеологические данные				Формула химического состава (Жёсткость-град. Ж)
							Дебит, (м ³ /ч)	Понижение (м)	Динамич. уровень (м)	Статич. уровень (м)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
пос. Степной											
1.	<u>33-87</u> 1987	<u>51</u> 51	СВ окраина пос. Степной (парник)	24-51	Песок серый среднезернистый с включением галечника	Q _{1-II krd}	12	17	25	8	<u>HCO₃ 634 Cl 28 SO₄ 43</u> M0,7 Mg87Na16Ca84 (Ж-7,2)
2.	<u>10597</u> 1970	<u>62</u> 119 <u>47</u> 119	Центральная часть пос. Степной	24-47 62-119	Песок серый разномзернистый с галькой Песчаник серый трещиноватый, окварцованный	D ₃ -C ₁ D ₃ -C ₁	15	7	24	17	<u>HCO₃ 427</u> M0,7 Mg22Na14Ca93 (Ж-6,4)
Средние значения		<u>53,3</u> <u>96,3</u>		36,7-72,3	Песок серый среднезернистый	D₃-C₁	13,5	12	24,5	12,5	
с. Ломовская дача											
3.	<u>20-88</u> 1988	<u>38</u> 102,5	Центральная часть с. Ломовская дача	28-38	Песок серый среднезернистый	Q _{п-ш}	5	24	30	6	н.с.
Средние значения		<u>38</u> <u>102,5</u>		<u>28-38</u>	Песок серый среднезернистый	Q_{п-ш}	5	24	30	6	
с. Кубовая											
4.	<u>3015</u> 1963	<u>33</u> <u>120</u>	Мебельная фабрика с. Кубовая	20-33	Песок серый крупнозернистый, с галькой	Q _{т-ш}	12	3	26	23	н.с.
5.	<u>НВ-163</u> 1988	<u>38</u> <u>120</u>	Новосибирское охотничье-опытное хозяйство с. Кубовая	20-33	Песок серый мелкозернистый	Q _{п-ш}	15	5	25	20	<u>HCO₃ 402 Cl 22 SO₄ 4</u> M0,7 Mg18Na57Ca76 (Ж-5,21)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6.	Без инвентарного номера 2008	$\frac{33}{120}$	Центральная часть с. Кубовая	20-33	Песок серый, мелкозернистый, с гравием и галькой	2Q _{пш}	18	8	28	20	н.с.
<i>Средние значения</i>		$\frac{34,7}{120}$		20-33	<i>Песок серый мелкозернистый</i>	Q _{пш}	15	5,3	26,3	21	
<i>пос. Красный Яр</i>											
7.											
<i>Средние значения</i>											
<i>пос. Сосновка</i>											
8.	$\frac{11712}{1971}$	$\frac{12}{117}$	ЮВ окраина пос. Сосновка	12-55 55-113	Песок серый разнозернистый с включением галечника Песчаник крепкий слабо трещиноватый, окварцованный	D ₃ -C ₁	15	25	40	15	$\frac{HCO_3}{M0,6 Mg17Ca96}$ (Ж-7,1)
9.	$\frac{16-89}{1989}$	$\frac{30}{43}$	Восточная окраина пос. Сосновка	30-43	Песок серый среднезернистый	Q _{пш}	8	14	22	8	$\frac{HCO_3}{M0,6 Mg21Na40Ca88}$ (Ж-6,8)
10.	$\frac{5-89}{1989}$	$\frac{80}{55}$	ЮЗ окраина пос. Сосновка	13-27 34-39 42-55	Песок серый среднезернистый Песчаник серый разнозернистый, разрушенный	D ₃ -C ₁ , Q _{пш}	6	8	19	11	$\frac{HCO_3}{M0,6 Mg21Na18Ca100}$ (Ж-7,4)
11.	$\frac{15769}{1978}$	$\frac{20}{100}$	У больницы пос. Сосновка	20-34 34-100	Песок серый среднезернистый Песчаник серый крепкий, трещиноватый	D ₃ -C ₁ , Q _{пш}	10	14	26	8	$\frac{HCO_3}{M0,6 Mg67Na91Ca70}$ (Ж-7,2)
<i>Средние значения</i>		$\frac{35,5}{78,75}$		30-58,25	<i>Песок серый среднезернистый</i>	D ₃ -C ₁ , Q _{пш}	9,75	15,25	26,75	10,5	

Примечание:

1. Характеристики представлены по данным учетных карточек бурения разведочно-эксплуатационных скважин ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по СФО».
2. Сведения о гидрогеологических характеристиках эксплуатационных скважин пос. Красный Яр предоставлены не были.

Таблица 6 – Характеристики скважин подземных источников воды Кубовинского сельского поселения

№ пп	№ скважины	Кадастровый номер скважины	Глубина скважины, м	Водоносный горизонт	Глубина залегания водоносного горизонта	Зоны санитарной охраны скважин	
						Площадь первого пояса, м ²	Второй пояс, радиус, м
1.	33-87	–	51	Q _{I-II krd}	24-51	–	–
2.	10597	–	119	D ₃ -C ₁	24-47, 62-119	–	–
3.	20-88	–	102,5	Q _{II-III}	28-38	–	–
4.	3015	–	120	Q _{I-III}	20-33	–	–
5.	НВ-163	–	120	Q _{II-III}	20-34	–	–
6.	без инвентарного номера	–	120	2Q _{III}	20-33	15×15	36
7.	*	–	–	–	–	–	–
8.	*	–	–	–	–	–	–
9.	*	–	–	–	–	–	–
10.	*	–	–	–	–	–	–
11.	*	–	–	–	–	–	–
12.	15769	–	100	D ₃ -C ₁ , Q _{II-III}	20-34, 34-100	–	–
13.	11712	–	117	D ₃ -C ₁	12-55, 55-113	–	–
14.	16-89	–	43	Q _{II-III}	30-43	–	–
15.	5-89	–	55	D ₃ -C ₁ , Q _{II-III}	13-27, 34-39, 42-55	–	–

* – сведения о характеристиках эксплуатационных скважин пос. Красный Яр предоставлены не были.

Местоположение и географические координаты скважин приведены в [таблице 7](#).

Таблица 7 – Географическое расположение скважин Кубовинского сельского поселения

№ пп	Местоположение скважины	№ скважины	Географические координаты			
			Северная широта		Восточная долгота	
			Градусы	Минуты	Градусы	Минуты
1.	пос. Степной	33-87	55	13	83	04
2.	пос. Степной	10597	55	14	83	03
3.	с. Ломовская дача	20-88	55	12	82	57
4.	с. Кубовая	3015	55	15	82	54
5.	с. Кубовая	НВ-163	–	–	–	–
6.	с. Кубовая	–	55	15	82	54
7.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	–
8.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	–
9.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	–
10.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	–
11.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	–
12.	пос. Сосновка	15769	55	13	82	56
13.	пос. Сосновка	11712	55	14	82	57
14.	пос. Сосновка	16-89	55	14	82	57
15.	пос. Сосновка	5-89	55	13	82	56

Таблица 8 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 33-87 пос. Степной

№ пп	Геологический индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			от	до					
1.	Q _{I-II} krd	Супесь желтая	0	8	8	3 6			
2.		Глина желтая с включением щебня	8	24	16	9 12 15 18 21 24			
3.		Песок серый, среднезернистый, с включением галечника, водоносный	24	51	27	27 30 33 36 39 42 45 48 51			

Таблица 9 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 10597 пос. Степной

№ пп	Геологический индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			От	до					
1.	Q _{I-II} krd	Супесь желтая	0	10,5	10,5	8			
2.		Суглинок желтый плотный	10,5	24,0	13,5	16 24			
3.		Песок серый, разнозернистый, с галькой, водоносный	24	47	23	32 40			
4.	D ₃ -C ₁	Сланец глинистый темно-серый, трещиноватый, водносный	47	62	15	48 56			
5.		Песчаник серый трещиноватый, водоносный	62	119	57	64 72 80 88 96 104 112 120 128 169 144			

Таблица 10 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 20 - 88 с. Ломовская дача

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			От	до					
1.	Q _{I-III}	Растительный слой	0	0,5	0,5				
2.		Глина желтая	0,5	5,0	4,5	4			
3.		Глина серая, плотная со щебнем	5	28	23	8 12 16 20 25			
4.	Q _{II-III}	Песок серый среднезернистый, водоносный	28	38	10	30 34 38			
5.		Песок серый среднезернистый, на известковом растворе	38	56	18	42 46 50 54			
6.	D ₃ -C ₁	Глинистый сланец светло-серый, слабый, разрушенный	56	86	30	58 68 78 88			
7.		Глинистый сланец серый, крепкий	86	102	16	98 102			

Таблица 11 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № *с. Кубовая

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			От	до					
1.	Q _{IV}	Суглинок желтый	7	7	7				
2.	2Q _{III}	Глина бурая, плотная	7	20	13				
3.		Песок серый, мелкозернистый, с гравием и галькой, водоносный	20	33	13				
4.	K-P	Сланец глинистый серый, разрушенный	33	70	37				
5.	D ₃ -C ₁	Сланец глинистый серый, ороговикованный, трещиноватый, обводненный	70	120	50				

* – без инвентарного номера

Таблица 12 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 3015 с. Кубовая

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез	
			От	до				
1.	Q _{I-III}	Суглинок желтый	0	8	8			
2.		Глина буро-серая вязкая	8	20	12			
3.		Песок серый крупнозернистый, с галькой, водоносный	20	33	13			
4.		Глина зелено-серая	33,0	34,5	1,5			
5.		Стекловидная порода в виде вулканического стекла	34,5	38,0	3,5			
6.	D ₃ -C ₁	Сферолиты светлые и зеленые с белым налетом	38	46	8			
7.		Глинистый сланец серый, разрушенные	46	120	74			

Таблица 13 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № НВ-163 с. Кубовая

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез	
			От	до				
1.	Q _{II-III}	Суглинок желтый	0	6	6			
2.		Глина бурая, плотная	6	20	14			
3.		Галечник, с песчаным заполнением	20	34	14			
4.		Глина бурая, плотная	34	70	36			
5.	D ₃ -C ₁	Сланцы серые, крепкие, сильно трещиноватые	70	76	6			
6.		Роговики, сильно трещиноватые	76	81	5			
7.		Роговики, трещиноватые	81	90	9			
8.		Роговики, слабо трещиноватые	90	120	30			

Таблица 14 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 15769 пос. Сосновка

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский срез		
			От	до					
1.	Q _{II-III}	Глина желтая	0	8	8	6			
2.		Глина серая плотная	8	20	12	12 18			
3.		Песок серый среднезерни- стый, водоносный	20	34	14	24 30			
4.	D ₃ -C ₁	Песчаник серый крепкий, трещиноватый, водоносный	34	100	66	36			
	42								
	48								
	54								
	60								
	66								
	72								
	78								
	84								
	90								
	96								

Таблица 15 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 16 - 89 пос. Сосновка

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский срез		
			от	до					
	Q _{II-III}	Суглинок желтый	0	7	7	3 6			
		Глина бурая	7	12	5	9 12			
		Глина серая плотная	12,0	18,4	6,4	15 18			
		Песок серый с прослойками гли- ны	18,4	30,0	11,6	21 24 27 30			
		Песок серый среднезернистый, водоносный	30	43	13	33 36 39 42			

Таблица 16 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 11712 пос. Сосновка

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			От	до					
1.	Q _{II-III}	Супесь серая	0	12	12	8			
2.		Песок серый мелкозернистый с галечником до 20 %	12	23	11	16			
3.		Песок серый разнозернистый с галечником более 30 %	23	35	12	24 32			
4.		Песок крупнозернистый с включением галечника и валунника более 35 %	35	55	20	40 48			
5.	D ₃ -C ₁	Песчаник разрушенный, обводненный	55	68	13	56 64			
6.		Песчаник крепкий, слабо трещиноватый, обводненный	68	79	11	72			
7.		Песчаник крепкий, слабо трещиноватый, окварцованный, водоносный	79	113	34	80 88 96 104			
8.		Аргиллит серый, очень крепкий	113	117	4	112			

Таблица 17 – Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 5-89 пос. Сосновка

№ пп	Геологическ. индекс	Описание пород	Глубина залегания пород		Мощность	Масштаб	Геолого-технический срез		
			От	до					
1.	Q _{II-III}	Суглинок желтый	0	10	10	4 8			
2.		Песок желтый среднезернистый	10	13	3	12			
3.		Песок синеватый среднезернистый, обводненный	13	27	14	16 20 24			
4.		Глина серая плотная	27	34	7	28 32			
5.		Песок серый среднезернистый, обводненный	34	39	5	36			
6.		Глина бурая плотная	39	42	3	40			
7.	D ₃ -C ₁	Песчаник серый разнозернистый, разрушенный, обводненный	42	55	13	44 48 52			

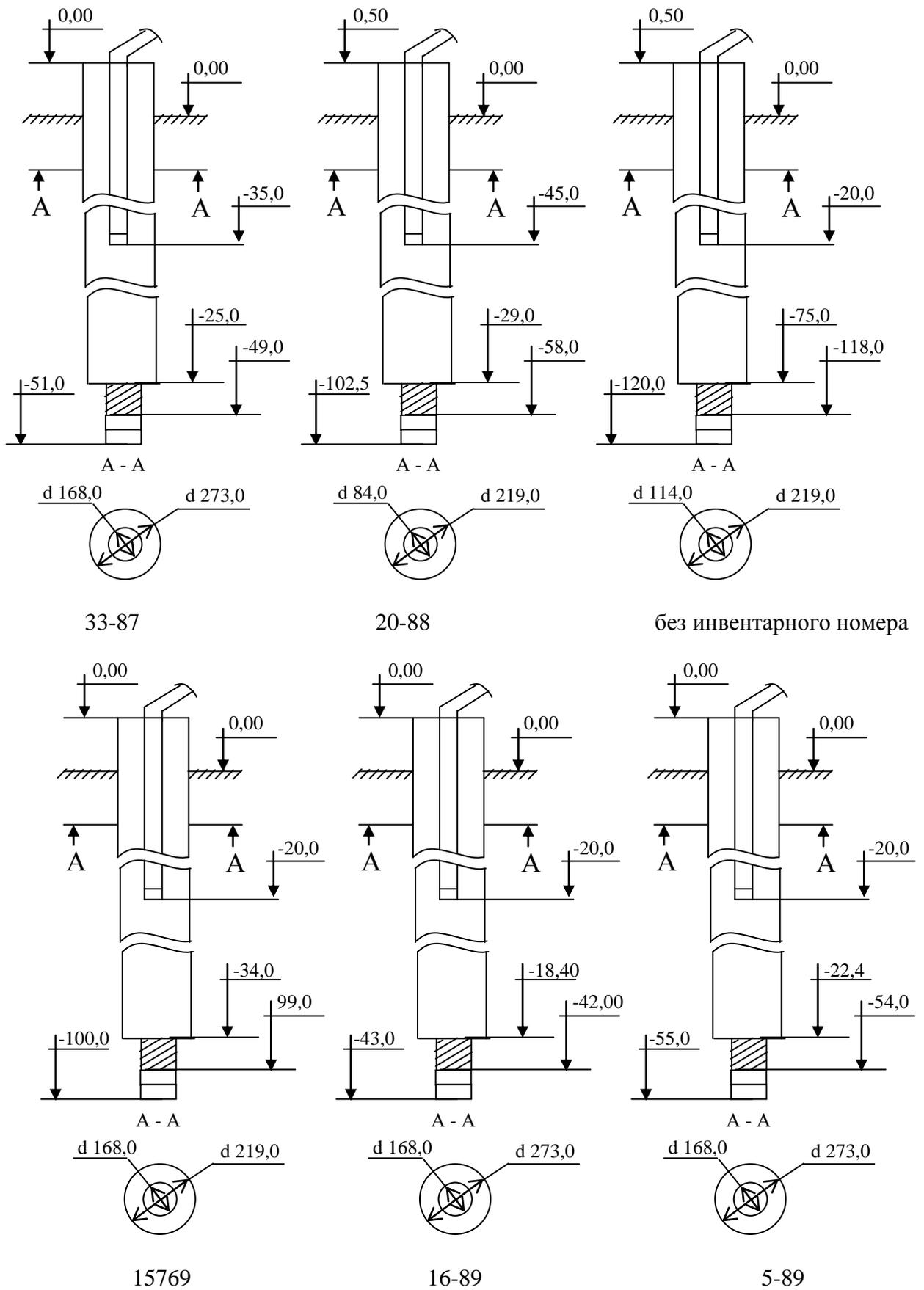


Рисунок 4 – Принципиальная схема установки водоподъемного оборудования в скважинах сельского поселения Кубовинский сельсовет

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, схемы которых приведены на [рисунке 4](#). Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. В [таблице 18](#) приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № 33-87 пос. Степной. Скважины № 20-88, 15769, 16-89, 5-89 имеют аналогичную конструкцию.

Таблица 18 – Конструкция скважины № 33-87

№ пп	Наименование параметра	Ед. измерения	Количество
1	Глубина скважины (эксплуатационная)	м	51
2	Обсадная колонна Ø=273 мм	м	0-25
3	Фильтровая колонна Ø=168 мм	м	21-51
4	Фильтр	м	21-49
4.1	глухая надфильтровая часть	м	21-39
4.2	рабочая часть фильтра	м	39-49
5	Отстойник	м	49-50
6	Эксплуатационный дебит	м ³ /ч	12
7	Насос ЭЦВ-16-75	шт.	1

Фильтровальные колонны для скважины № 10597 и 11712 имеют отличную конструкцию, от колонны описанной выше. В [таблице 19](#) приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № 10597 пос. Степной.

Таблица 19 – Конструкция скважины № 33-87

№ пп	Наименование параметра	Ед. измерения	Количество
1	Глубина скважины (эксплуатационная)	м	119
2	Обсадная колонна Ø=324 мм	м	0,4-24
3	Обсадная колонна Ø=219 мм	м	24-65
4	Фильтровая колонна Ø=168 мм	м	61-119
5	Фильтр	м	24-118
5.1	глухая надфильтровая часть	м	0,5-24
5.2	рабочая часть фильтра	м	24-44, 63-118
6	Отстойник	м	11-119
7	Эксплуатационный дебит	м ³ /ч	15
8	Насос ЭЦВ-16-75	шт.	1

По данным протоколов лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованных скважин Кубовинского сельсовета соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

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)

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в [таблице 20](#).

Таблица 20 – Устройства водозабора из подземных источников Невского сельсовета

№ пп.	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, куб.м/ч.	Объем резервуара, куб.м	Фактический % износа	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/ куб.м
1.	пос. Степной № 10597	1970	ЭЦВ-6-16-75	5,5	16	16 (ВБ)	70	0,91
2.	пос. Степной № 33-87	1987	ЭЦВ-6-16-75	5,5	16		70	0,93
3.	с. Ломовская дача № 20-88	1988	ЭЦВ-6-10-80	4,5	10	н.с.	70	0,92
4.	с. Кубовая № 3015	1963	ЭЦВ-6-6,5-85	3	6,5	25 (ВБ)	70	0,90
5.	с. Кубовая № НВ-163	1988	ЭЦВ-6-6,5-85	3	6,5		70	0,91
6.	с. Кубовая №	2008	ЭЦВ-6-15-75	5,5	15		5	0,91
7.	пос. Красный Яр	–	–	–	–	50 (ВБ) 2×250 (РЧВ)	–	–
8.	пос. Красный Яр	–	–	–	–		–	–
9.	пос. Красный Яр	–	–	–	–		–	–
10.	пос. Красный Яр	–	–	–	–		–	–
11.	пос. Сосновка № 11712	1971	ЭЦВ-6-15-75	5,5	15	10 (ВБ)	65	0,91
12.	пос. Сосновка № 5-89	1989	ЭЦВ-6-6,3-85	2,8	6,3	6 (ВБ)	30	0,91
13.	пос. Сосновка № 16-89	1989	ЭЦВ-6-10-80	4,6	10	6 (ВБ)	60	0,91
14.	пос. Сосновка №15769	1978	ЭЦВ-6-10-80	4,5	10	10 (ВБ)	65	0,91

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 сельского поселения Кубовинский сельсовет приведены в [таблицах 20-24](#).

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3371 п. м, состоящая из стальных полиэтиленовых труб, 16 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Но-

восибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, пос. Степной, ул. Учительская, ул. Центральная, ул. Новая, ул. Покровская, ул. Логовая и ул. Сахалинская.

Таблица 20 – Водопровод пос. Степной

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1983	571	75	сталь	2,8	70
2.	Водопровод	1983	602	89	сталь	2,8	70
3.	Водопровод	1983	677	100	сталь	2,8	70
4.	Водопровод	1983	377	110	сталь	2,8	70
5.	Водопровод	н.с.	148	75	пнд	2,8	70
6.	Водопровод	н.с.	286	63	пнд	2,8	70
7.	Водопровод	н.с.	490	40	пнд	2,8	70
8.	Водопровод	н.с.	110	40	п/эт	2,8	70
9.	Водопровод	н.с.	110	32	п/эт	2,8	70

Водопроводная сеть, общей протяженностью 200 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 1 водоразборной колонки, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, с. Ломовская дача, ул. Ломовская дача.

Таблица 21 – Водопровод с. Ломовская дача

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	н.с.	200	25	пнд	3,0	15

Водопроводная сеть, общей протяженностью 9020 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, 35 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, с. Кубовая, ул. Лесная, ул. Школьная, ул. Фабричная, ул. Набережная, ул. Клубная.

Таблица 22 – Водопровод с. Кубовая

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	2014	9020	110	п/эт	2,8	1

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3934 п. м, состоящая из стальных и перспективного участка из полиэтиленовых труб, 12 водоразборных колонок и 10 пожарных гидрантов, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, пос. Красный Яр, ул. поселок Красный Яр.

Таблица 23 – Водопровод пос. Красный Яр

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	н.с.	3724	100	сталь	2,8	70
2.	Водопровод	н.с.	90	150	сталь	2,8	70
3.	Водопровод	н.с.	120	100	п/эт	2,8	70

Водопроводная сеть, общей протяженностью 7194 п. м, состоящая из стальных, чугунных, капроновых и полиэтиленовых труб, 14 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, пос. Сосновка, ул. Лесопильная, ул. Баракский, ул. Магистральная, ул. Северная, ул. Линейная, ул. Центральная, ул. Сосновская, ул. Береговая, ул. Школьная, ул. Лесная, ул. Садовая, ул. Пашинская.

Таблица 24 – Водопровод пос. Сосновка

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	н.с.	100	29	сталь	2,8	60
2.	Водопровод	н.с.	140	40	сталь	2,8	60
3.	Водопровод	н.с.	560	75	сталь	2,8	60
4.	Водопровод	н.с.	170	89	сталь	2,8	60
5.	Водопровод	н.с.	695	100	сталь	2,8	70
6.	Водопровод	н.с.	450	110	сталь	2,8	70
7.	Водопровод	н.с.	257	114	сталь	2,8	70
8.	Водопровод	1963	1475	100	чугун	2,8	90
9.	Водопровод	н.с.	430	40	пнд	2,8	40
10.	Водопровод	н.с.	530	50	пнд	2,8	40
11.	Водопровод	н.с.	597	63	пнд	2,8	40
12.	Водопровод	н.с.	490	110	пнд	2,8	40
13.	Водопровод	н.с.	115	32	п/эт	2,8	40
14.	Водопровод	н.с.	830	40	п/эт	2,8	40
15.	Водопровод	н.с.	100	63	п/эт	2,8	40
16.	Водопровод	н.с.	255	32	капрон	2,8	40

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 чугунные 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.

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения Кубовинского сельсовета оценивается как неудовлетворительное. Водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в критическом состоянии. Существующая система водоснабжения, за исключением с. Кубовая, где в 2008 году была пробурена новая скважина и установлена система очистки воды «Водолей», не позволяет надёжно обеспечить потребителей подземными водами. В других населенных пунктах Кубовинского сельского поселения отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. 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 23,7 км, из них более 40% общей длины подлежат замене, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;
- устройства станции очистки питьевой воды.

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

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

Система горячего водоснабжения – циркуляционная, в двухтрубном исполнении.

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

В сельском поселении Кубовинский сельсовет Новосибирского 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)

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории Кубовинского сельсовета являются собственностью сельского поселения. Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах сельского поселения Кубовинский сельсовет является МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский», с которым заключило долгосрочный договор аренды Муниципальное образование «Кубовинский сельсовет» Новосибирского муниципального района Новосибирской области. На балансе МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» состоят следующие населенные пункты: с. Кубовая, с. Ломовская дача, пос. Красный Яр. МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское» обслуживает два населенных пункта пос. Степной и пос. Сосновка.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в сельском поселении Кубовинский сельсовет 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 [таблице 25](#).

Таблица 25 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	Цель: обеспечение населения Новосибирской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. Задачи: 1. Развитие и реконструкция систем водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 2. Развитие и реконструкция систем водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области. 4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Новосибирской области
Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные ре-	В частности: доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества;

<p>зультаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> по санитарно-химическим показателям, по микробиологическим показателям; число аварий в системах водоснабжения; доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Новосибирской области; доля муниципальных образований Новосибирской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению. <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). Обеспечение населения Новосибирской 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"> 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 %). <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> число аварий в системах водоснабжения сократится до 75 на 1000 км в год (что на 66 аварий меньше к уровню 2011 года); 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). <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"> в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года); в обеспечении муниципальных образований Новосибирской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабжение путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Новосибирской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых уста-</p>
--	---

	новлены 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).
Комплексная программа социально-экономического развития Новосибирского района Новосибирской области на 2011-2022 годы	
Цели Программы	В частности: повышение надежности работы систем водоснабжения, улучшение качества предоставляемых услуг потребителям по водоснабжению, энергосбережение, повышение качества условий проживания и коммунального обслуживания (в части водоснабжения) населения на территории Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, обеспечение устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования.
Производственная программа в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2014 год	
Плановые мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоснабжения, мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	В частности: реконструкция водопровода в с. Кубовая – 4,304км, реконструкция водопровода в пос. Красный Яр – 0,5 км, устройство водозаборной скважины с павильоном и зоной санитарной охраны в пос. Красный Яр – 1 шт, устройство соединительного водопровода в пос. Красный Яр – 0,1 км, устройство станции умягчения воды в пос. Красный Яр – 1 шт.
Целевые показатели деятельности организации	В частности: показатели качества воды СанПиН 2.1.4.1074-01; износ основных средств (100 %); продолжительность поставки услуг (с 23,99 час/день до 23,995 час/день); снизить аварийность на системе водоснабжения с 2,79 ед./км до 0,58 ед./км; увеличить показатель индекса замены сетей с 0 % до 100 %; эффективность использования электроэнергии (0,93 кВт·ч/м ³); эффективность использования персонала (0,12 чел/км); производительность труда (1,17 тыс. м ³ в мес./чел); снизить уровень потерь воды в сетях с 13,65 % до 5,2 %; оснастить приборами учета производимые ресурсы с 0 % до 100 %; сократить расходы организации на ремонтно-восстановительные работы.

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 [таблице 26](#) и на диаграмме [рисунка 5](#) на основе предоставленных данных МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский».

Таблица 26 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в сельском поселении Кубовинский сельсовет

Назначение	Показатель	Объем, м ³	Доля от поданной воды по типу водоснабжения, %	Доля от общего баланса, %
Питьевой	Объем поданной воды	252,40	100	78,22
	Потери воды	16,40	6,50	
	Объем реализованной воды	236,00	93,50	
Горячая*	Объем поданной воды	73,00	100	21,78
	Потери воды	7,30	10	
	Объем реализованной воды	65,70	90	
Всего		301,70	100	100

* – горячая вода не входит в баланс поданной питьевой (холодной) воды

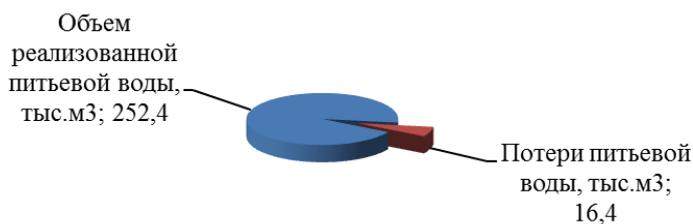


Рисунок 5 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения Кубовинский сельсовет

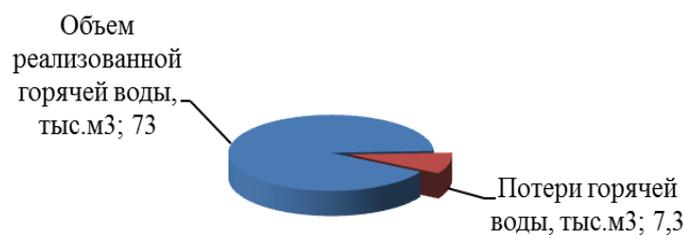


Рисунок 6 – Общий баланс подачи и реализации горячей воды сельского поселения Кубовинский сельсовет

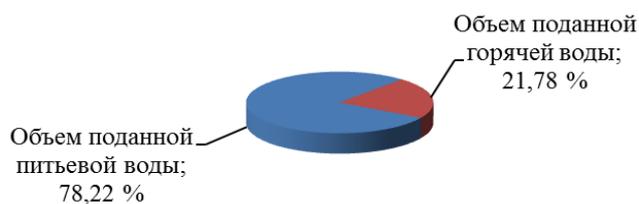


Рисунок 7 – Общий баланс поданной воды сельского поселения Кубовинский сельсовет

Таблица 27 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м³/год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	8,53	52
Потери вследствие порывов, утечек	6,07	37
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	1,80	11
Всего	16,40	100

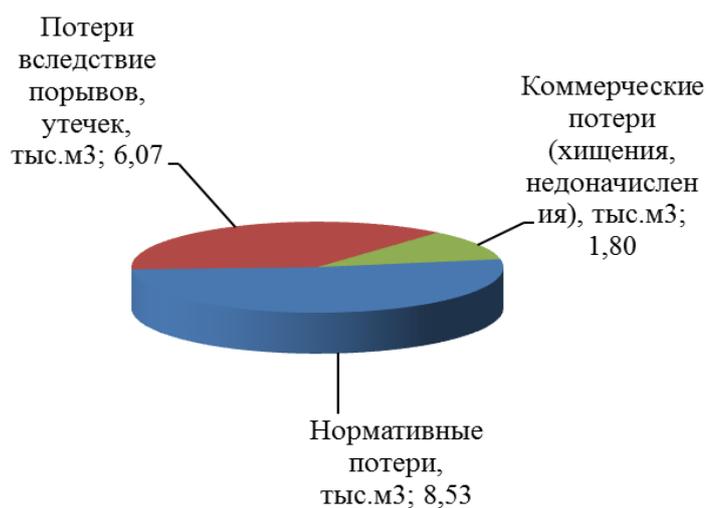


Рисунок 8 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

Таблица 28 – Структурные составляющие потерь горячей воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	3,80	52
Потери вследствие порывов, утечек	2,70	37
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	0,80	11
Всего	7,30	100

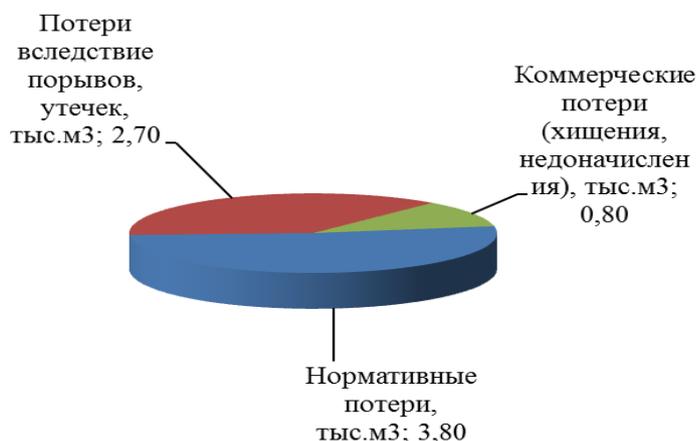


Рисунок 9 – Структурные составляющие потерь горячей воды при ее производстве и транспортировке

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 двумя поставщиками – МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в [таблице 29](#).

Таблица 29 – Территориальный баланс воды по населенным пунктам и технологическим зонам питьевой за 2013 г.

№ пп	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	пос. Степной	6,78	60,29	6,58
2	с. Ломовская дача	1,44	12,79	1,40
3	с. Кубовая	11,27	99,76	10,95
4	пос. Красный Яр	67,11	504,86	65,18
5	пос. Сосновка	13,57	144,62	13,18
6	пос. Седова Заимка	0,02	0,28	0,02
7	пос. Зелёный Мыс	2,20	24,87	2,14
8	с. Бибиха	0,56	6,86	0,54
Всего		252,40	854,32	100,00

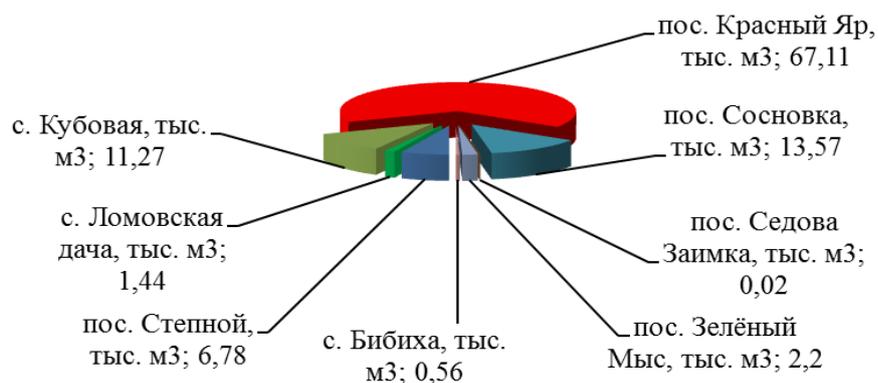


Рисунок 10 – Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

Таблица 30 – Территориальный баланс воды по технологическим зонам ГВС за 2013 г.

№ пп	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1	пос. Степной	0	0	0
2	с. Ломовская дача	0	0	0
3	с. Кубовая	0	0	0
4	пос. Красный Яр	73,0	200,0	100
5	пос. Сосновка	0	0	0
6	пос. Седова Заимка	0	0	0
7	пос. Зелёный Мыс	0	0	0
8	с. Бибиха	0	0	0
Всего		73,0	200,0	100

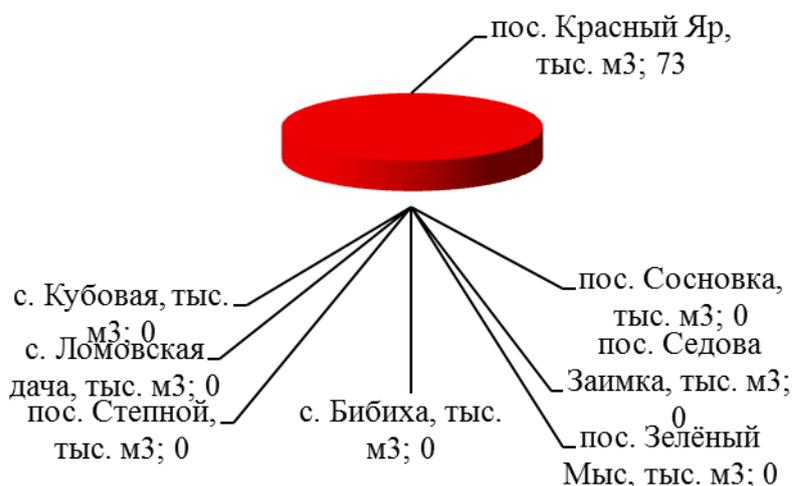


Рисунок 11 – Территориальный баланс ГВС по технологическим зонам

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

Таблица 31 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	198,5	84,11
	полив приусадебных участков	26,18	11,09
	личное подворное хозяйство	8,59	3,64
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	2,05	0,87
	производственные нужды	0,68	0,29
	пожаротушение	0	0
Всего		236,00	100

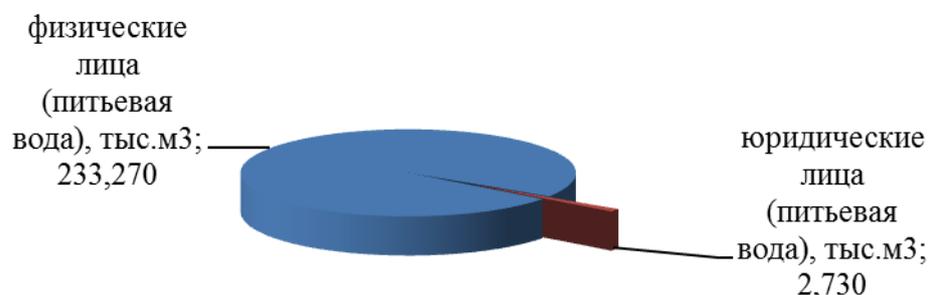


Рисунок 12 – Годовой структурный баланс реализации воды

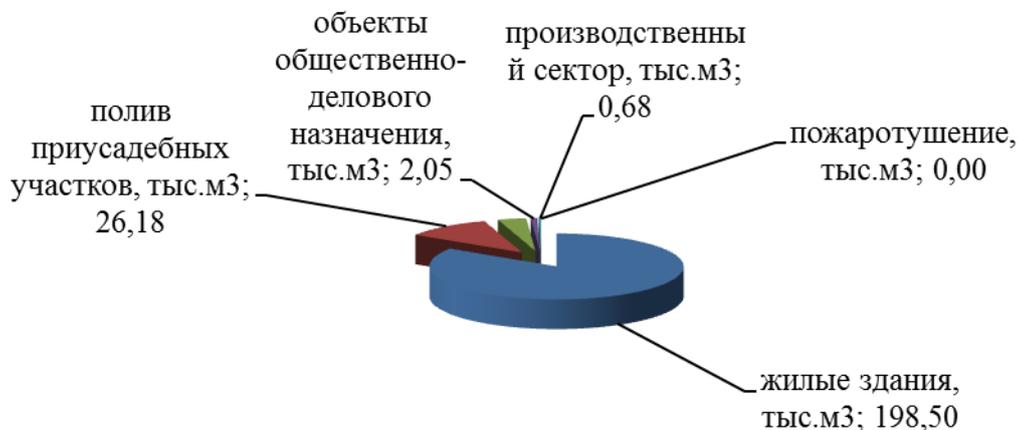


Рисунок 13 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Потребители услуг МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское» 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 физических лиц.

Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов не представлен ввиду отсутствия таковых сведений.

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

Таблица 32 – Фактическое и расчетное потребления населением воды

№ пп.	Назначение воды	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Питьевая	Хозяйственно-питьевые нужды	198,50	186,04
2		Производственные нужды	0,68	0,00
3		Культурно-бытовые нужды	8,59	8,59
4		Сельскохозяйственные нужды	2,05	2,05
5		Полив	26,18	26,18
6		Неучтенные расходы (потери)	16,40	22,28
7		Всего ХВС	252,40	245,13
8		Всего ГВС*	73,00	69,80
Всего			325,40	314,94

* – горячая вода входит в баланс поданной питьевой (холодной) воды

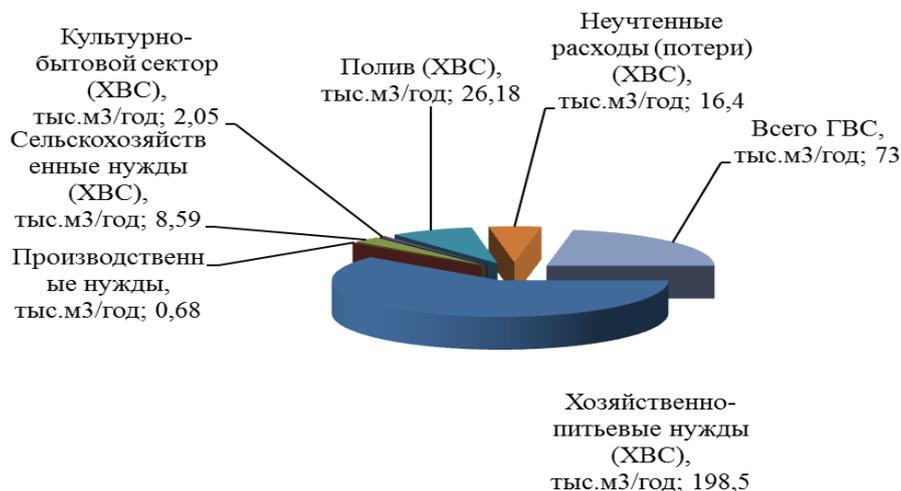


Рисунок 14 – Фактическое потребление населением питьевой воды

Индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды холодного и горячего водоснабжения, по которым потребители Кубовинского сельсовета производят оплату за коммунальные услуги, имеются у большинства зданий общественно-политического назначения и населения, где имеются внутренний водопровод.

Плановая установка приборов учета воды производится у потребителей, не имеющих таковых, а также у потребителей с планируемым сооружением централизованных сетей водоснабжения и в зонах перспективной жилой и производственной застройки.

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

Индивидуальные приборы учета воды в сельсовете отсутствуют, за исключением пос. Степной и пос. Сосновка, процент оснащенности приборами учета воды составляет 10 % от общего числа потребителей. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составля-

ет 60 %. 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 2014-2017 гг. планируется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах сельсовета.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении присутствует только в пос. Красный Яр. Учет потребления горячей 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:

- Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2011 - 2016 гг.;
- Инвестиционная программа развития систем водоснабжения территории Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2014 - 2016 годы (МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»);
- Комплексная программа «Социально-экономическое развитие Новосибирского района на период 2011 - 2025 годы»;

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану сельсовета, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность сократится, но очень незначительно, по итогам 2013 г. не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в [таблице 33](#).

Таблица 33 – Основные демографические показатели Кубовинского сельсовета

Показатели	2012	2013	2022	2032
Численность постоянного населения, чел	4721	4848	4621	4521

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Новосибирской области на 2012 - 2017 годы»;
- Ведомственная целевая программа «Содействие муниципальным образованиям Новосибирской области в реализации программ комплексного развития жилищно-коммунального хозяйства муниципальных образований Новосибирской области на 2014-2016 годы»
- Федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014 - 2020 годы»;

На основе демографических показателей Кубовинского сельсовета составлены прогнозные балансы потребления питьевой и горячей воды таблицы 34-35.

Таблица 34 – 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 ³	197,7	197,0	196,2	195,4	194,7	193,9	193,1	192,4	191,6	190,9	190,1
Производственные нужды, тыс. м ³	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	8,56	8,52	8,49	8,46	8,42	8,39	8,36	8,33	8,29	8,26	8,23
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	2,04	2,03	2,03	2,02	2,01	2,00	1,99	1,99	1,98	1,97	1,96
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	16,34	16,27	16,21	16,15	16,08	16,02	15,96	15,89	15,83	15,77	15,71
Всего, тыс. м ³	251,4	250,5	249,5	248,5	247,5	246,6	245,6	244,6	243,7	242,7	241,7

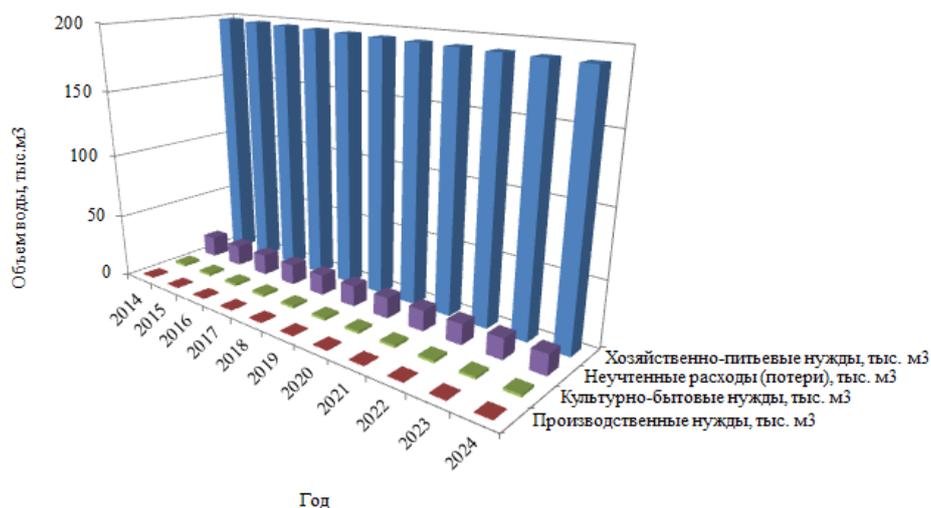


Рисунок 15 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

Таблица 35 – Прогнозные балансы потребления горячей* воды до 2024 г.

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Всего, тыс. м ³	72,7	72,5	72,2	71,9	71,6	71,3	71,0	70,7	70,5	70,2	69,9

* – горячая вода не входит в баланс поданной питьевой (холодной) воды

Прогнозный баланс потребления горячей воды до 2024 был составлен без классификации баланса по нуждам сельского поселения, по причине отсутствия данных.

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

Система горячего водоснабжения – циркуляционная, в двухтрубном исполнении (п.1.4.6.).

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

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

Таблица 36 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Назначение воды	Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³											
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
питьевая	тип													
	год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
	годовое	252,4	251,4	250,5	249,5	248,5	247,5	246,6	245,6	244,6	243,7	242,7	241,7	
	средне-суточное	691,5	688,8	686,2	683,5	680,9	678,2	675,5	672,9	670,2	667,5	664,9	662,2	
	максимальное суточное	843,6	840,4	837,1	833,9	830,6	827,4	824,1	820,9	817,6	814,4	811,1	807,9	
горячая	годовое	73,0	72,7	72,5	72,2	71,9	71,6	71,3	71,0	70,7	70,5	70,2	69,9	
	средне-суточное	200,0	199,2	198,5	197,7	196,9	196,1	195,4	194,6	193,8	193,1	192,3	191,5	
	максимальное суточное	230,0	229,1	228,2	227,3	226,5	225,6	224,7	223,8	222,9	222,0	221,1	220,3	

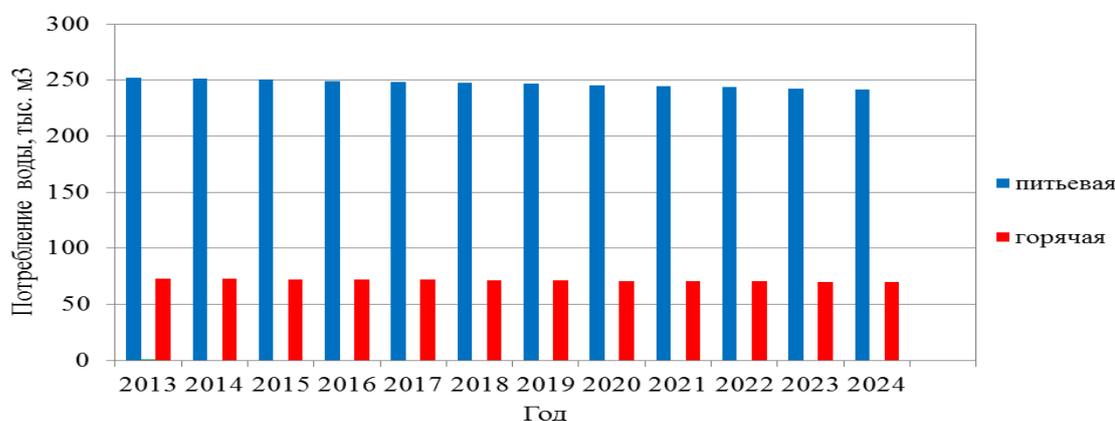


Рисунок 16 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой и горячей воды

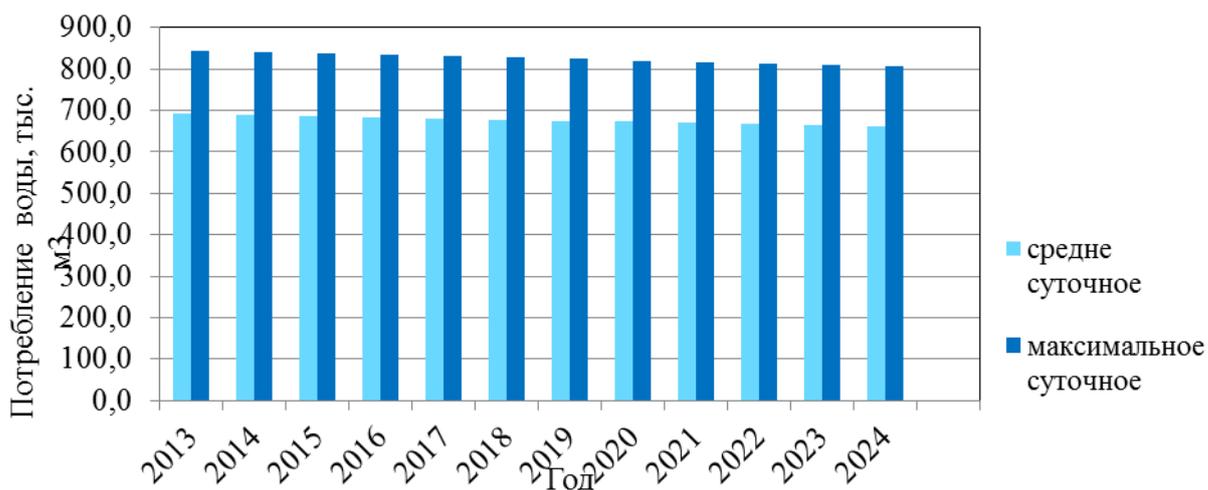


Рисунок 17 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

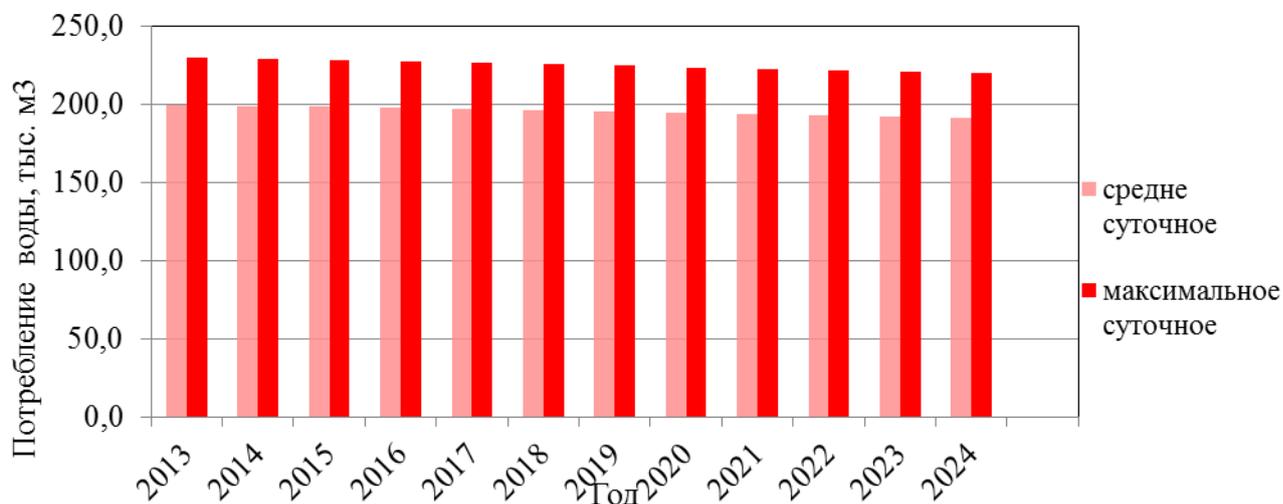


Рисунок 18 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление горячей воды

3.10. 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

Таблица 37 – 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 ³	197,7	197,0	196,2	195,4	194,7	193,9	193,1	192,4	191,6	190,9	201,1
	полив, тыс.м ³	26,08	25,98	25,88	25,78	25,68	25,58	25,47	25,37	25,27	25,17	25,07
	личное подворное хозяйство	8,56	8,52	8,49	8,46	8,42	8,39	8,36	8,33	8,29	8,26	8,23
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	2,04	2,03	2,03	2,02	2,01	2,00	1,99	1,99	1,98	1,97	1,96
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65
	сельскохозяйственные объекты, тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

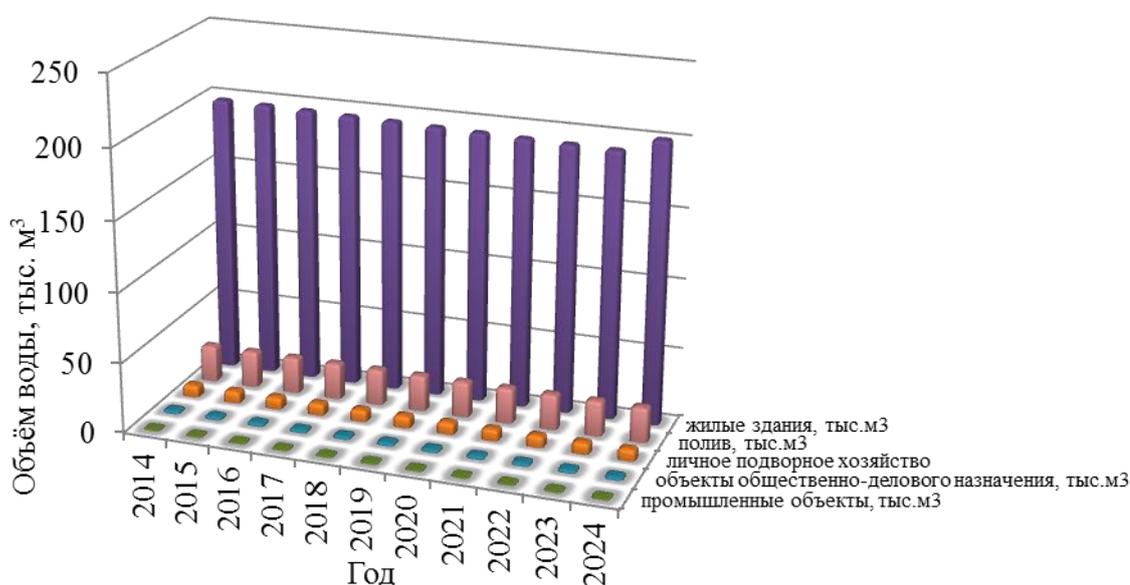


Рисунок 18 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Прогноз распределения расходов горячей воды на водоснабжение по типам абонентов не был представлен, по причине отсутствия данных.

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

Прогноз снижения потерь составлен на основании значения целевых показателей Производственной программы в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, а также с учетом роста общего потребления воды.

Таблица 38 – Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год													
годовые	16,40	16,34	16,27	16,21	16,15	16,08	16,02	15,96	15,89	15,83	15,77	15,71	
средне-суточные, ×10 ⁻³	44,93	44,76	44,59	44,41	44,24	44,07	43,89	43,72	43,55	43,37	43,20	43,03	

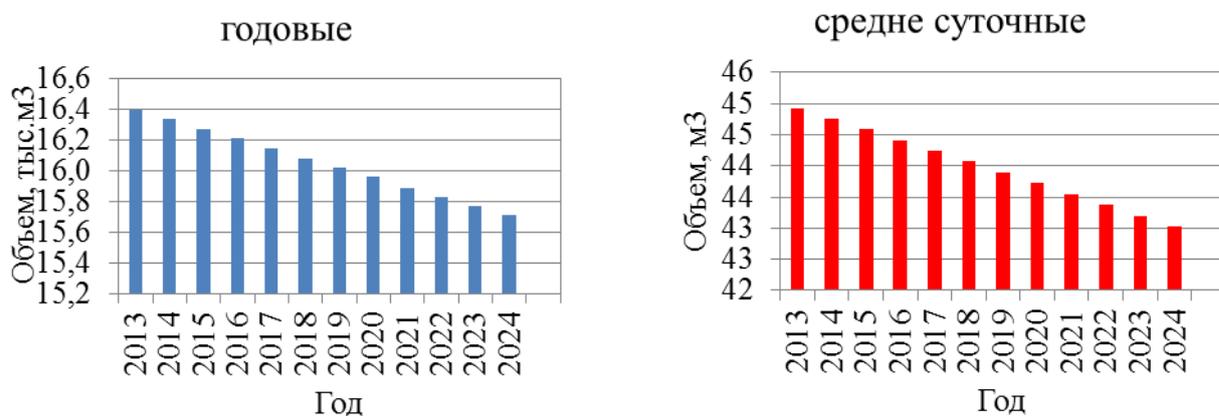


Рисунок 19 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

Таблица 39 – Сведения о фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год													
годовые	7,30	7,27	7,24	7,22	7,19	7,16	7,13	7,10	7,08	7,05	7,02	6,99	
средне-суточные, ×10 ⁻³	20,00	19,92	19,85	19,77	19,69	19,61	19,54	19,46	19,38	19,31	19,23	19,15	

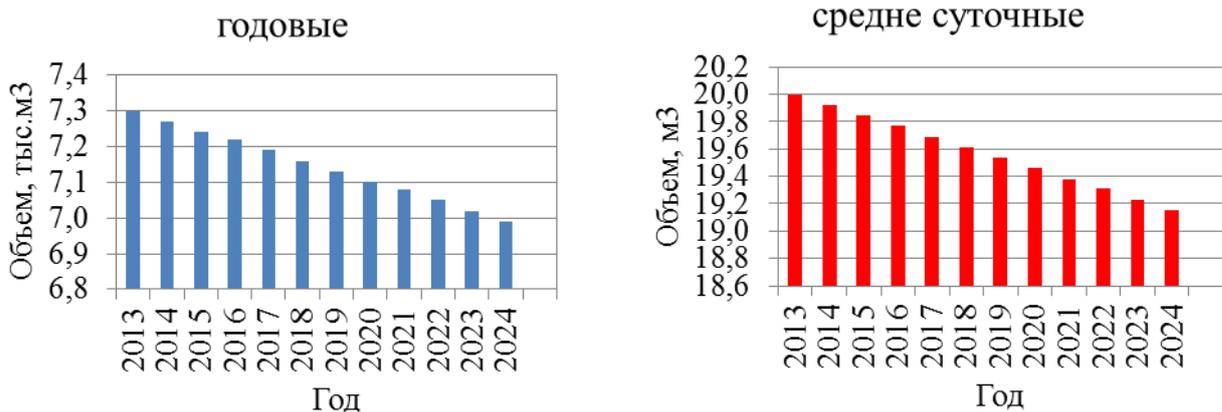


Рисунок 20 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке

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

Таблица 40 – 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 ³	251,4	250,5	249,5	248,5	247,5	246,6	245,6	244,6	243,7	242,7	241,7
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	235,1	234,2	233,3	232,4	231,5	230,5	229,6	228,7	227,8	226,9	226,0
	Потери воды, тыс.м ³	16,34	16,27	16,21	16,15	16,08	16,02	15,96	15,89	15,83	15,77	15,71
Горячая	Объем поданной воды, тыс.м ³	72,7	72,5	72,2	71,9	71,6	71,3	71,0	70,7	70,5	70,2	69,9
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	65,43	65,26	64,98	64,71	64,44	64,17	63,9	63,62	63,45	63,18	62,91
	Потери воды, тыс.м ³	7,27	7,24	7,22	7,19	7,16	7,13	7,10	7,08	7,05	7,02	6,99
Всего	тыс.м ³	301	299	298	297	296	295	294	292	291	290	289

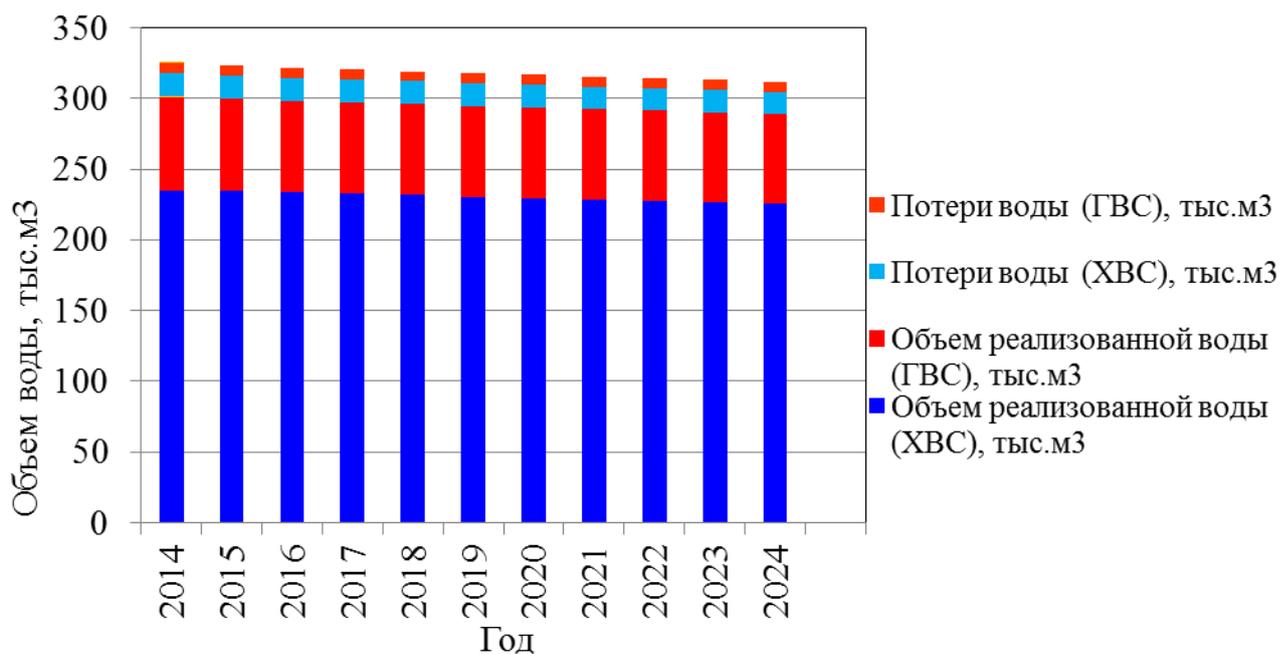


Рисунок 21 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 41 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Технологическая зона населенного пункта	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
пос. Степной, тыс. м ³	Питьевая, тыс. м ³	16,07	16,01	15,95	15,89	15,83	15,76	15,70	15,64	15,58	15,52	15,45
с. Ломовская дача, тыс. м ³	Питьевая, тыс. м ³	3,43	3,42	3,40	3,39	3,38	3,36	3,35	3,34	3,32	3,31	3,30
с. Кубовая, тыс. м ³	Питьевая, тыс. м ³	26,73	26,63	26,52	26,42	26,32	26,21	26,11	26,01	25,90	25,80	25,70
пос. Красный Яр, тыс.м ³	Питьевая, тыс.м ³	159,2	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	153,0
	Горячая, тыс.м ³	72,7	72,5	72,2	71,9	71,6	71,3	71,0	70,7	70,5	70,2	69,9
	Всего, тыс.м ³	231,9	231,1	230,1	229,2	228,3	227,4	226,5	225,6	224,7	223,8	222,9
пос. Сосновка, тыс.м ³	Питьевая, тыс. м ³	32,56	32,43	32,31	32,18	32,05	31,93	31,80	31,68	31,55	31,43	31,30
пос. Седова Заимка, тыс.м ³	Питьевая, тыс. м ³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
пос. Зелёный Мыс, тыс.м ³	Питьевая, тыс. м ³	5,23	5,21	5,19	5,17	5,15	5,13	5,11	5,09	5,07	5,05	5,03
с. Бибиha, тыс.м ³	Питьевая, тыс. м ³	1,33	1,32	1,32	1,31	1,31	1,30	1,30	1,29	1,28	1,28	1,27
Всего, тыс.м ³		317,3	316,2	314,8	313,6	312,4	311,1	309,9	308,7	307,5	306,2	305,0

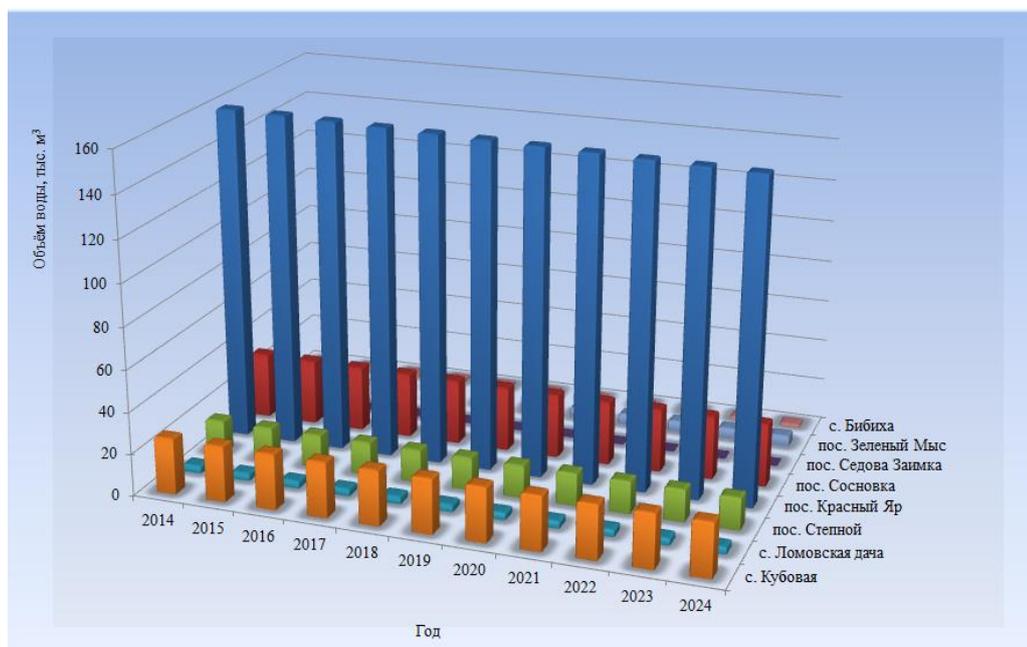


Рисунок 22 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 42 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	232,4	231,5	230,6	229,7	228,8	227,9	227,0	226,1	225,2	224,3	230,6
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	2,72	2,71	2,70	2,69	2,68	2,67	2,66	2,65	2,64	2,62	2,61
Всего, тыс.м ³		16,26	15,99	15,73	15,47	15,22	14,98	14,74	14,51	14,28	14,05	13,83

Перспективный структурный баланс водоснабжения не был представлен, по причине отсутствия данных.

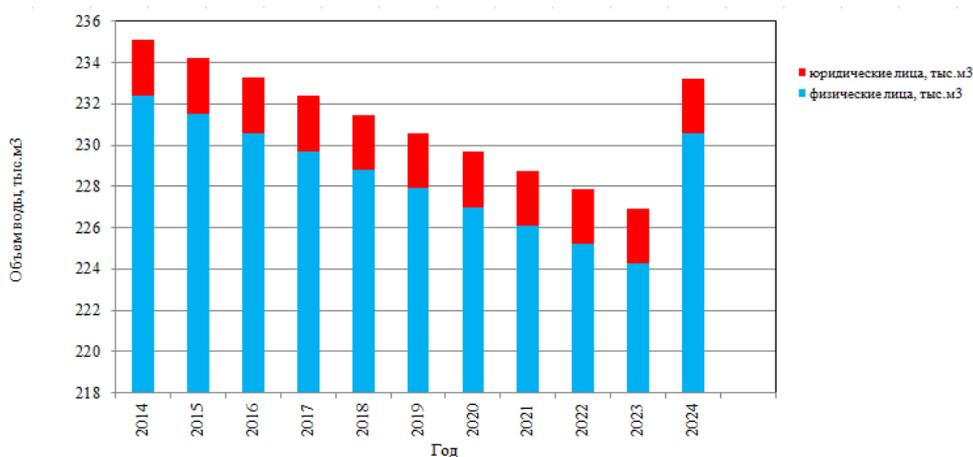


Рисунок 23 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Прогнозные балансы водоотведения определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

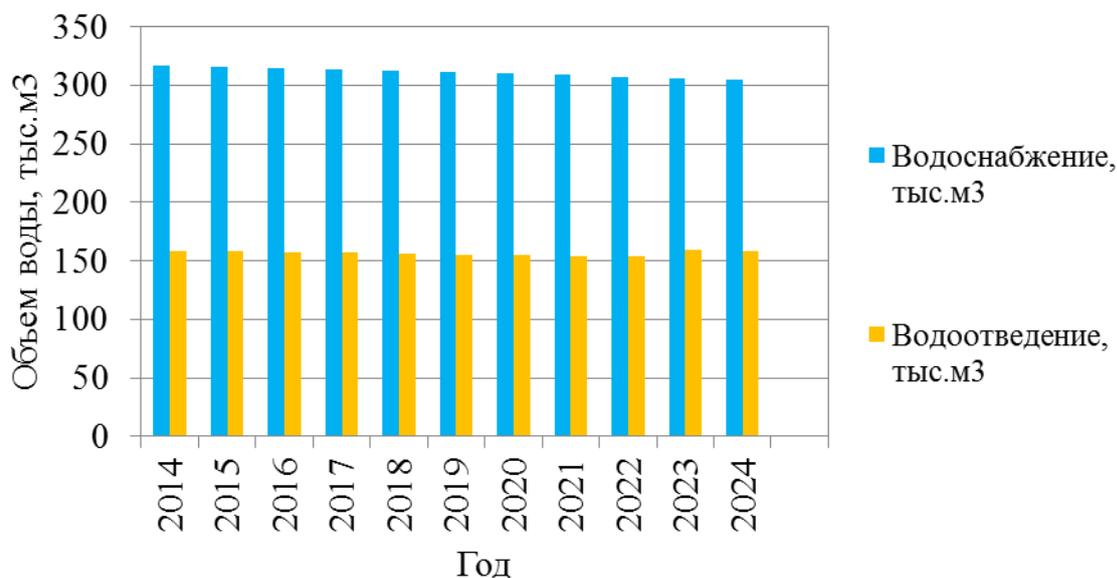


Рисунок 24 – Перспективный баланс водоснабжения и водоотведения

Таблица 43 – Перспективный баланс водоснабжения и водоотведения

Система	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Водоснабжения, тыс.м³	317,3	316,2	314,8	313,6	312,4	311,1	309,9	308,7	307,5	306,2	305,0
Водоотведения, тыс.м³	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	159,2	158,6

3.13. 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 662 м³/сут. против 692 м³/сут. в 2013 г.

Дебет существующих скважин согласно лицензии на пользование недрами составляет более 2784 м³/сут питьевой воды.

Очистные сооружения (станции биологической и химической очистки) в сельском поселении Кубовинский сельсовет присутствуют только в пос. Красный Яр, данные о производительности очистных сооружений предоставлены не были.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в [таблице 44](#).

Таблица 44 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
среднесуточное потребление, тыс.м ³	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66
среднесуточный водозабор воды, тыс.м ³	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
резерв-дефицит по водозабору, тыс.м ³	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14
резерв-дефицит по мощности водозабора, %	13,8	14,1	14,5	14,8	15,1	15,5	15,8	16,1	16,4	16,8	17,1	17,4
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
резерв-дефицит очистных сооружений, тыс.м ³	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
резерв-дефицит мощности очистных сооружений, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

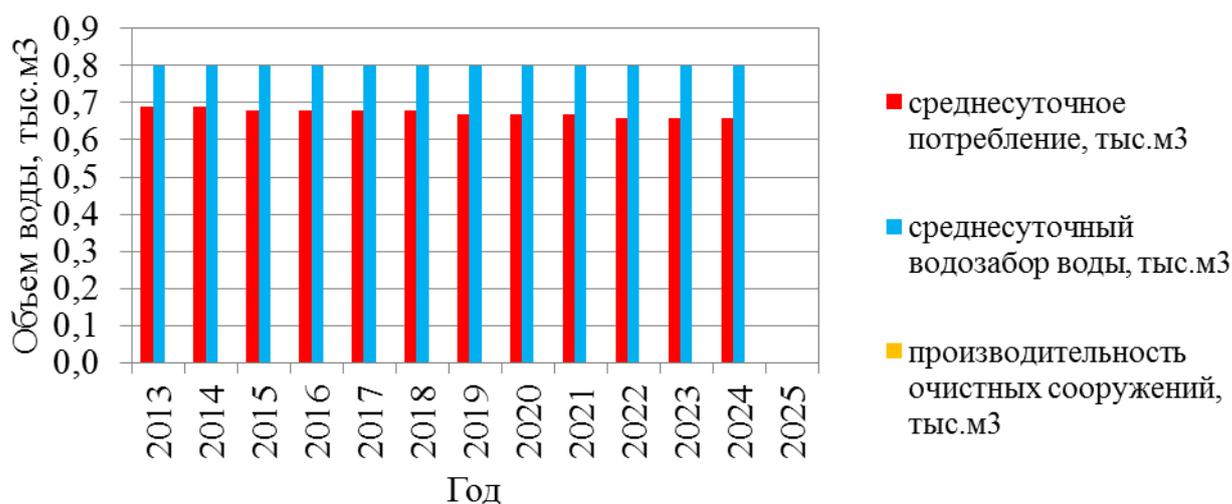


Рисунок 25 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

3.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах сельского поселения Кубовинский сельсовет является МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновское» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский», с которым заключило долгосрочный договор аренды Муниципальное образование «Кубовинский сельсовет» Новосибирского муниципального района Новосибирской области.

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

В виду того, что территория сельского поселения Невский сельсовет 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

Таблица 45 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Реконструкция водопровода 4304,0 м.п. с. Кубовая	+											
2	Устройство водозаборной скважины с павильоном и зоной санитарной охраны с установкой прибора учета и установкой частотного регулирования в пос. Красный Яр	+	+										
3	Устройство соединительного водопровода 100,0 м.п. в пос. Красный Яр		+										
4	Устройство станции умягчения воды в пос. Красный Яр		+										
5	Реконструкция водопровода 500,0 м.п. в пос. Красный Яр			+									

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 сельского поселения Кубовинский сельсовет направлено на решение задач, приведенных в [таблице 46](#).

Таблица 46 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция водопровода 4304,0 м.п. с. Кубовая	реализация долгосрочной целевой программы «Чистая вода» в Новосибирской области.
2	Устройство водозаборной скважины с павильоном и зоной санитарной охраны с установкой прибора учета и установкой частотного регулирования в пос. Красный Яр	повышение качества предоставляемых услуг. Достоверное определение вырабатываемого ресурса (воды); энергосбережение.
3	Устройство соединительного водопровода 100,0 м.п. в пос. Красный Яр	сокращение потерь и утечек воды в сетях.
4	Устройство станции умягчения воды в пос. Красный Яр	повышение качества предоставляемых услуг.
5	Реконструкция водопровода 500,0 м.п. в пос. Красный Яр	реализация долгосрочной целевой программы «Чистая вода» в Новосибирской области.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта не требуется, поскольку ее расположение находится в границах существующей централизованной системы водоснабжения. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, не предусмотрено генеральным планом.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения сельского поселения Кубовинский сельсовет не планируются.

Возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения и водоотведения, маловероятно, так как водозабор меньше существующего дебета источника.

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 присутствуют в с. Кубовая.

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. Система управления режимами водозабора в пос. Сосновка автоматическая, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды, в с. Кубовая, с. Ломовская дача, пос. Красный Яр, пос. Степной – без.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

4.5. Сведения об оснащенности 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, кроме двух населенных пунктов пос. Степной и пос. Сосновка. Оснащенность приборами учета в них составляет 10% от общего числа потребителей. Население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

Реконструкция сети водопровода в с. Кубовая запроектирована из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ80 SDR 17,6 Ø110 по ГОСТ 18599-01. Монтаж полиэтиленовых труб будет осуществляться согласно СП40-102-200; фланцевые соединения в грунте планируется залить холодной битумной мастикой, водопроводные колодцы на сети запроектированы в соответствии с типовым проектом 901-09-11.84 из сборного железобетона, предусматривается наличие пожарных гидрантов (расход воды на тушение пожара – 10,0 л/с).

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

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Сооружение водозаборной скважины планируется на специально разработанной территории, удовлетворяющей требований СанПиН 2.1.4.1074-01. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения совпадают с границами населенного пункта, в том числе с учетом возможной перспективной застройки.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения приведена в [приложении 1](#).

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 сельского поселения Кубовинский сельсовет сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Новосибирского 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.

Согласно генеральному плану поселения 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 сельского поселения Кубовинский сельсовет 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 [таблице 47](#).

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 Новосибирской 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%).

Таблица 48 – 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 Новосибирской 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 Новосибирской 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 Кубовинского сельского поселения присутствует в пос. Красный Яр.

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 4 и 0,58 на 1000 км в год соответственно (что на 1 и 2,21 аварии меньше к уровню 2011 года);

доля населения Новосибирской 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).

Таблица 49 – 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 Новосибирской области	Число аварий в системах водоснабжения	кол-во аварий в год на 1000 км сетей	0,1	2,79	2,79	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	Обеспечение населения Новосибирской 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 Новосибирской области	Доля населения Новосибирской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения	процент	0,05	22,8	21,5	20,0	18,5	17,)	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 Новосибирской области	процент	0,04	–	–	30	60	100	–	–	

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

в увеличении доли населения Новосибирской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года);

в обеспечении муниципальных образований Новосибирской 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 Новосибирской 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).

Таблица 50 – 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 Новосибирской 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» и целевые показатели деятельности организации согласно производственной программе в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области на 2014 год.

Достижение указанных значений целевых индикаторов, указанных в п. 7.2, позволит снизить потери на водопроводных сетях на 1,1 %.

Таблица 51 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,40	9,31	9,21	9,12	9,03	8,94	8,85	8,76	8,67	8,59	8,50

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 52 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 52 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											Всего
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	10655	1700	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	13355
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	1066	11721
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	1700
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			100	100	100	100	100	100	100	100	100	900
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					0	0	0	0	0	0	0	0
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	1066	1236	1336	1336	1336	1336	1336	1336	1336	1336	1336	14321
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,072

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

Перечень бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения не было выявлено.

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

Существующая система водоотведения сельского поселения Кубовинский сельсовет нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребными или надворными уборными, за исключением пос. Красный Яр. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторской машины МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский» и МУП ДЕЗ ЖКХ «Сосновский» на поля ассенизации.

Водоотведение бытовых и производственных сточных вод осуществляется отдельно от дождевых.

Водоотведение бытовых и производственных сточных вод осуществляется по канализационной сети, протяженность которой составляет 2462 м.п. трубопроводов диаметром 100 и 200 мм, выполненными из стали. Имеется два аэротенка, для биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами, находящимися в аэрируемом слое, также установлены две станции подкачки канализационных стоков. Износ канализационной системы пос. Красный Яр составляет более 60 %.

Очищенные сточные воды выводятся в р. Обь.

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

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 представлена канализационной сетью, протяженность которой составляет 2462 м.п. трубопроводов диаметром 100 и 200 мм, выполненными из стали. Имеется два аэротенка, для биологической очистки сточных вод от органических загрязнений путем окисления их микроорганизмами, находящимися в аэрируемом слое, также установлены две станции подкачки канализационных стоков. Износ канализационной системы пос. Красный Яр составляет более 60 %.

Очищенные сточные воды выводятся в р. Обь.

Локальных очистных сооружений в поселении не имеется.

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

Территория пос. Красный Яр разделена на две технологические зоны водоотведения, обслуживаемые МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский» и собственными силами предприятия ОАО Нефтебаза «Красный Яр»: с КНС-1 и КНС-2 соответственно. Географически граница зон раздела зон делит пос. Красный Яр на западную и восточную части. Централизованные системы водоотведения в сельском поселении Кубовинский сельсовет отсутствуют, за исключением пос. Красный Яр.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории, не охваченной централизованной системой водоотведения, производится выводом ассенизаторскими машинами коммунально-бытового предприятия МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский».

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях может быть реализована, так как на территории пос. Красный Яр находятся в эксплуатации два аэротенка. 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

Отвод, очистка и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них двух канализационных насосных станций и двух систем очистки.

Характеристика и состояние канализационных сетей, общей протяженностью которой составляет 2462 м.п, состоящими из стальных труб, без инвентарного номера, расположенному по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, пос. Красный Яр, ул. поселок Красный Яр, [представлены в таблице 53](#).

Таблица 53 – Канализационные сети пос. Красный Яр

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Канализационная сеть	н.с.	2242	100	сталь	3	70
2.	Канализационная сеть	н.с.	220	200	сталь	3	70

Обеспечение дальнейшей возможности отвода хозяйственно-бытовых стоков на существующих объектах централизованной системы водоснабжения, может быть осуществлена путем своевременной замены аварийных участков и участков с истекшим сроком эксплуатации.

Очистка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется двумя аэротенками.

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

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важных составляющих благополучия городского поселка. По системе, состоящей из трубопроводов, общей протяженностью 2462 м.п. отводится большая часть поселковых сточных вод.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

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

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

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

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации пос. Красный Яр.

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся с очисткой биологическими очистными сооружениями. Сточные воды, отводимые в реку Обь, являются безопасными и удовлетворяют требованиям по условиям сброса сточных вод в водоем.

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

На май 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится частный сектор пос. Красный Яр.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский» на поле ассенизации.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- 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;
- 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

Расчетные расходы сточных вод определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 54 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Технологическая зона	Объем поступление сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
1.	КНС-1	159,2	–
2.	КНС-2*	–	–
3.	Всего	159,2	100

* – сведения о поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков ОАО Нефтебаза «Красный Яр» предоставлено не было.

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

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России и генерального плана поселения. Для сельского поселения Кубовинский сельсовет среднегодовые атмосферные осадки составляют 442 мм/год.

Таблица 55 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь	
	общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год
пос. Степной	40,07	177,11
с. Ломовская дача	24,03	106,21
с. Кубовая	247,00	1091,74
пос. Красный Яр	96,13	424,89
пос. Сосновка	164,06	725,15
пос. Седова Заимка	27,10	119,78
пос. Зелёный Мыс	13,00	57,46
с. Бибиха	97,44	430,68
Всего	708,83	3133,02

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. Осуществление коммерческих расчетов выполняется по данным счетчиков, либо нормам водопотребления на человека.

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

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

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

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы питьевой воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

Таблица 56 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
КНС-1, тыс.м ³	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	159,2	158,6
КНС-2*, тыс.м ³	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего, тыс.м ³	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	159,2	158,6

* – сведения о поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков ОАО Нефтебаза «Красный Яр» предоставлено не было.

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с перспективной застройки территории с оснащением системами водоснабжения.

При этом, в соответствии со СНиП 2.04.03-85, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

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

Таблица 57 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	159,2	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	159,2	158,6

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

Территория пос. Красный Яр разделена на две технологические зоны водоотведения, обслуживаемые МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский» и собственными силами предприятия ОАО Нефте-

база «Красный Яр»: с КНС-1 и КНС-2 соответственно. Географически граница зон раздела зон делит пос. Красный Яр на западную и восточную части. Централизованные системы водоотведения в сельском поселении Кубовинский сельсовет отсутствуют, за исключением пос. Красный Яр.

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

Таблица 58 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Мощность	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Расчетный расход сточных вод, тыс.м ³	158,6	157,9	157,3	156,7	156,1	155,5	154,9	154,2	153,6	159,2	158,6
Проектная мощность очистных сооружений, тыс.м ³	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Резерв мощностей, тыс.м ³	91,4	92,1	92,7	93,3	93,9	94,5	95,1	95,8	96,4	90,8	91,4

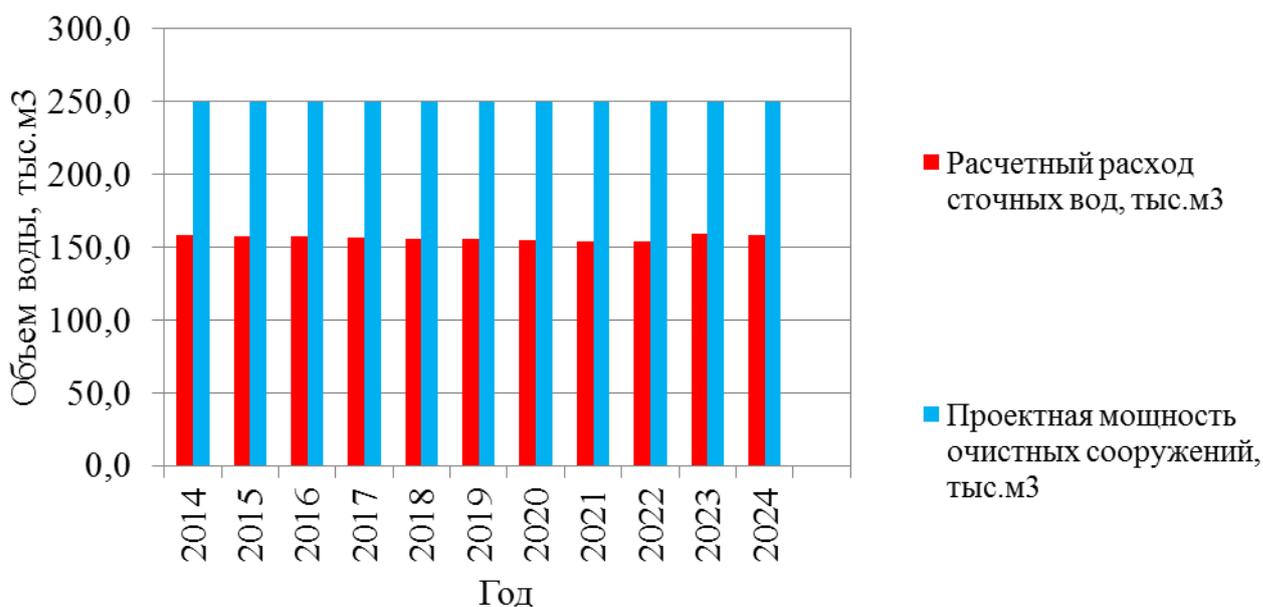


Рисунок 26 – Соотношение существующего и перспективного расхода сточных вод и мощности очистных сооружений

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

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

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

Данные для анализа резерва производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения не представлены.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности пос. Красный Яр в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях. Реализация плана мероприятий Программы по развитию систем водоотведения позволит:

- реконструировать 2,46 км канализационных сетей;
- снизить аварийность на канализационных сетях;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
- заменить технологическое оборудование очистных сооружений и насосных станций на более производительное и современное;
- улучшить качественные показатели услуги водоотведения;
- осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;
- улучшить техническое состояние объектов жилищно-коммунального комплекса, повысить качество предоставляемых услуг и надежность функционирования систем жилищно-коммунального комплекса за счет снижения износа объектов инженерной инфраструктуры, уменьшения количества аварий на системах жизнеобеспечения;
- сдерживать рост себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

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

Централизованные системы водоотведения в сельском поселении Кубовинский сельсовет отсутствуют, за исключением пос. Красный Яр. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в остальных населённых пунктах Кубовинского сельсовета в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

В настоящее время сооружение системы водоотведения экономически не целесообразно. Крупных промышленных потребителей воды в поселении не имеется. Основной потребитель воды – население – имеет невысокий процент оснащения внутренними системами водоснабжения.

Проект централизованной системы водоотведения в ближайшие 10 лет будет крайне не востребован, количество абонентов низкое, 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 этих 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, например, коммунально-бытового предприятия МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинский».

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 59 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 19 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1.	Установка автономных систем водоотведения для одного дома, либо для группы домов	организация децентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
2.	Установка автономных систем водоотведения для производственных потребителей	сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

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, и их внедрение 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

Строительство новых сетей по генеральному плану развития поселения не предполагается. Основной и острой необходимостью в ближайшее время стоит вопрос об обновлении существующих сетей, сооружение которых предполагается на месте существующих.

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

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений – 150 м достаточна для работы очистных сооружений у КНС-2, располагающейся на территории предприятия ОАО Нефтебаза «Красный Яр».

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в населённых пунктах Кубовинского сельсовета 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).

Очистка сбрасываемых стоков в пос. Красный Яр 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 пер-

вичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения прессы – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

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

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

Развитие и строительство новых объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития Кубовинского сельского 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 новых объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается, следовательно, значения вышеуказанных целевых показателей равны нулю.

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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения Кубовинский сельсовет отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № д/цкл. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.

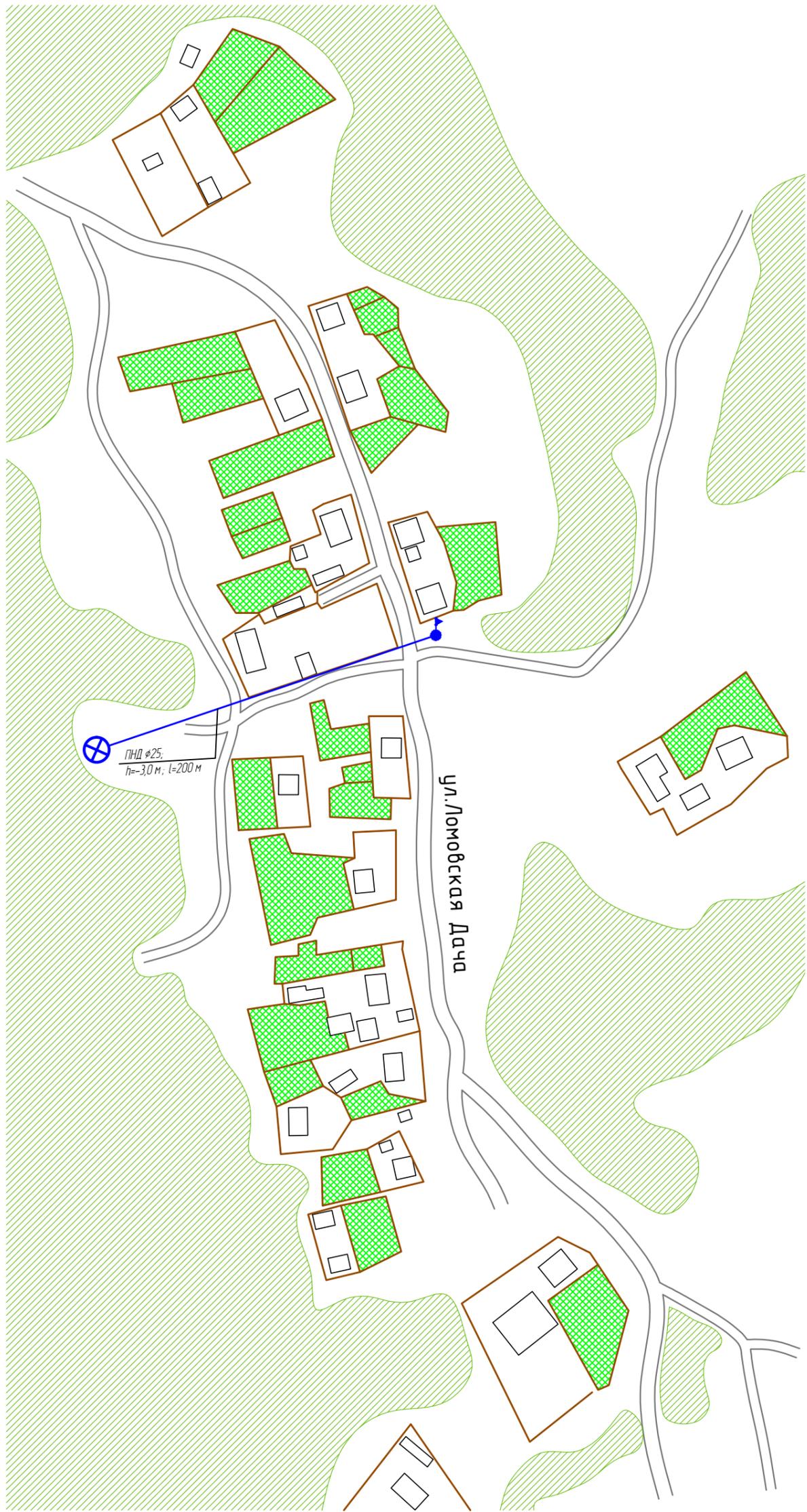


- Условные обозначения**
- водопроводный колодец
 - линия водопровода
 - скважина
 - жилой дом
 - водонапорная башня

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения п.Степной	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Свиридов Я.Ю.						
Пров.	Клименко А.В.				Лист	Листов 1	
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

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



Условные обозначения

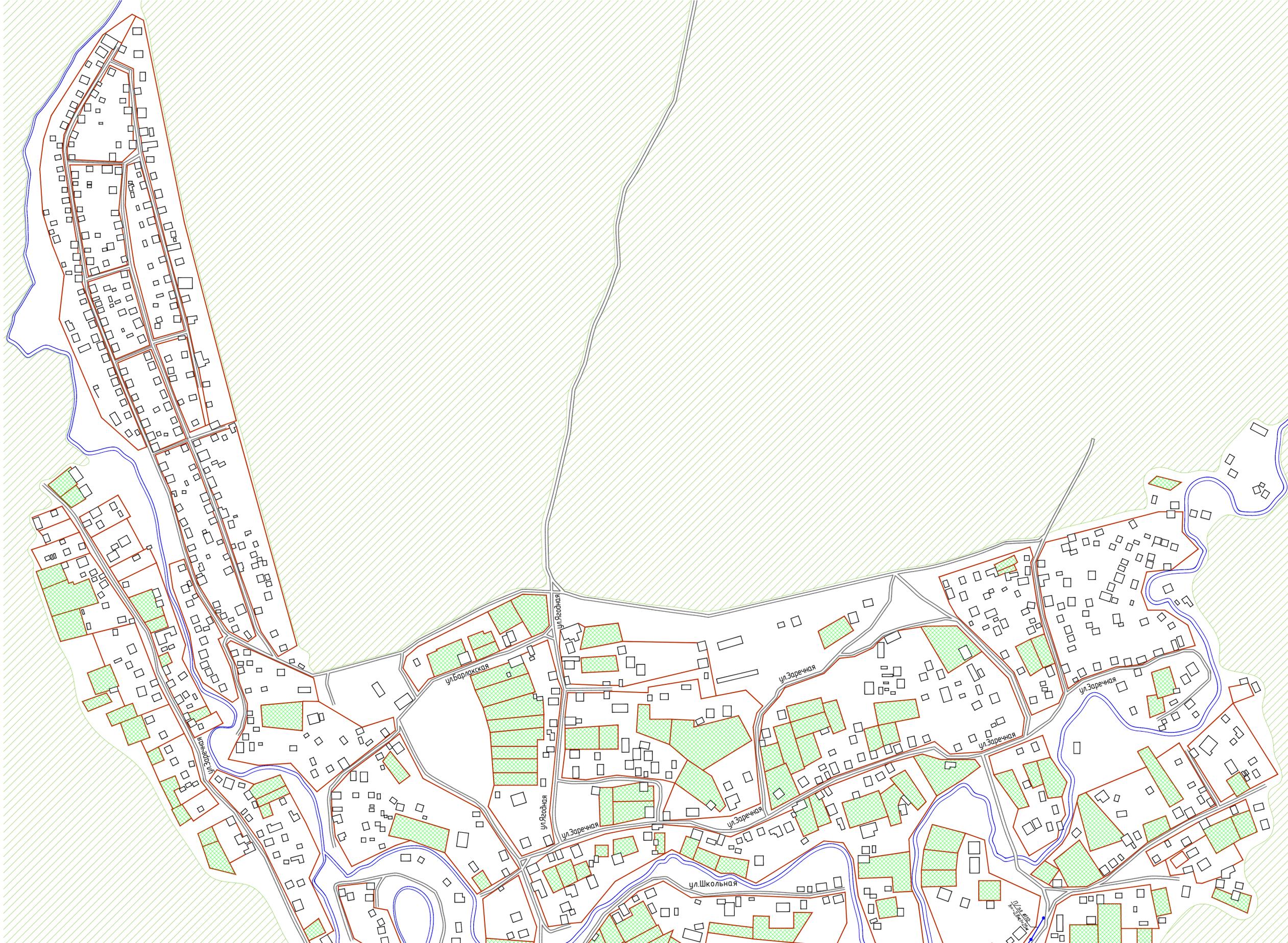
-  водопроводный колодец
-  линия водопровода
-  скважина
-  жилой дом

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Свиридов Я.Ю.			
Пров.	Клименко А.В.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

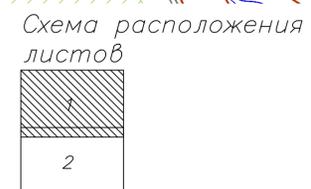
*Схема водоснабжения
п. Ломовская Дача*

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дора. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.



- Условные обозначения**
-  водопроводный колодец
 -  линия водопровода
 -  скважина
 -  жилой дом
 -  водонапорная башня

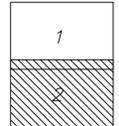


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Кудовая	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кудрин В.А.						
Пров.		Клименко А.В.				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

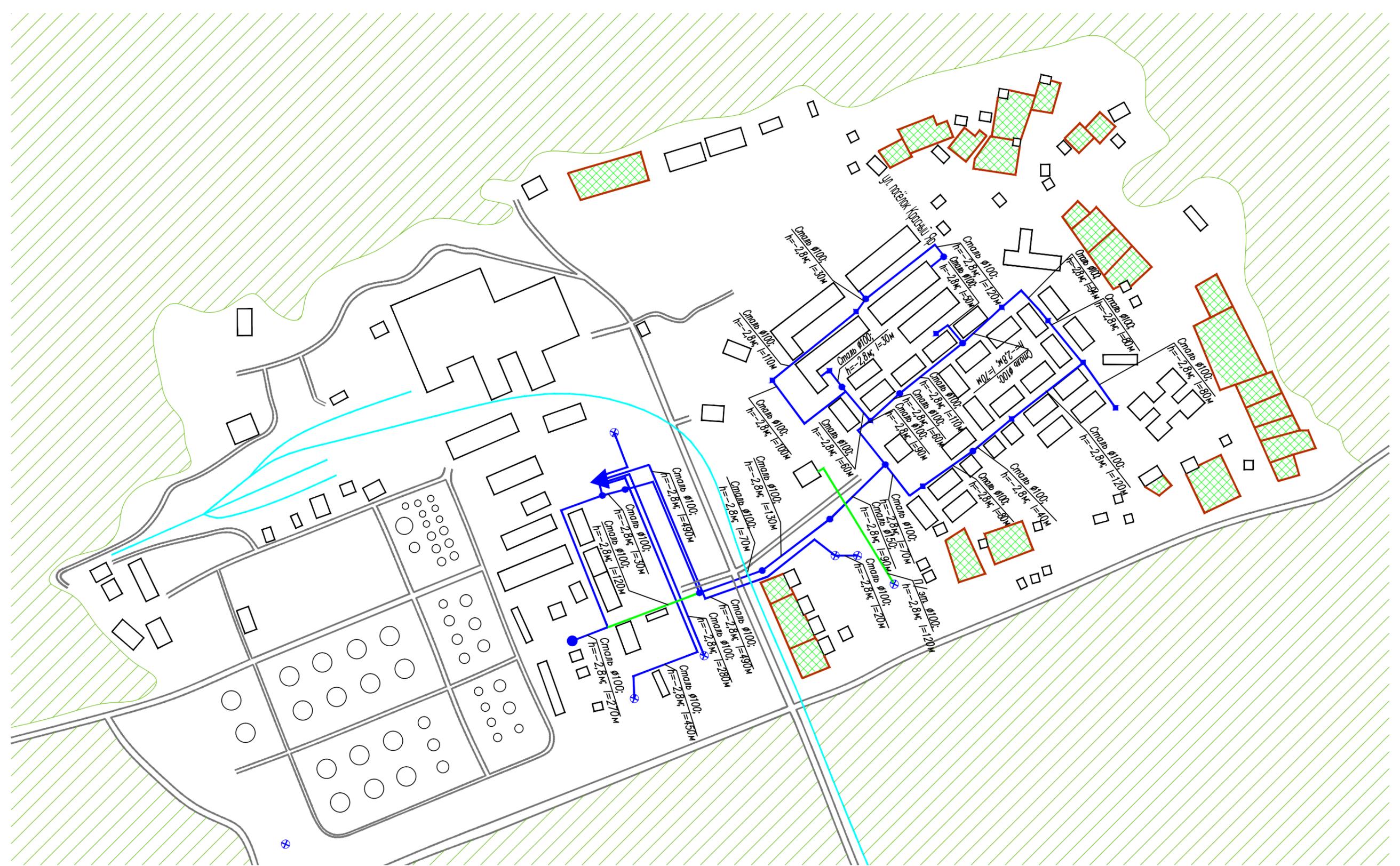
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дора. Подп. и дата. Стр. №. Перв. примен.

- Условные обозначения**
-  водопроводный колодец
 -  линия водопровода
 -  скважина
 -  жилой дом
 -  водонапорная башня

Схема расположения листов



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Кудовая	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кудрин В.А.						
Проб.		Клименко А.В.				Лист 2	Листов 2	
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



Условные обозначения

- водопроводный колодец
- пожарный гидрант
- линия водопровода
- линия перспективного водопровода
- железнодорожный путь
- жилой дом
- водонапорная башня
- ▲ насосная станция
- ⊗ скважина

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения п.Красный Яр	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кудрин В.А.						
Пров.		Клименко А.В.						
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.								
Утв.								

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подп. и дата

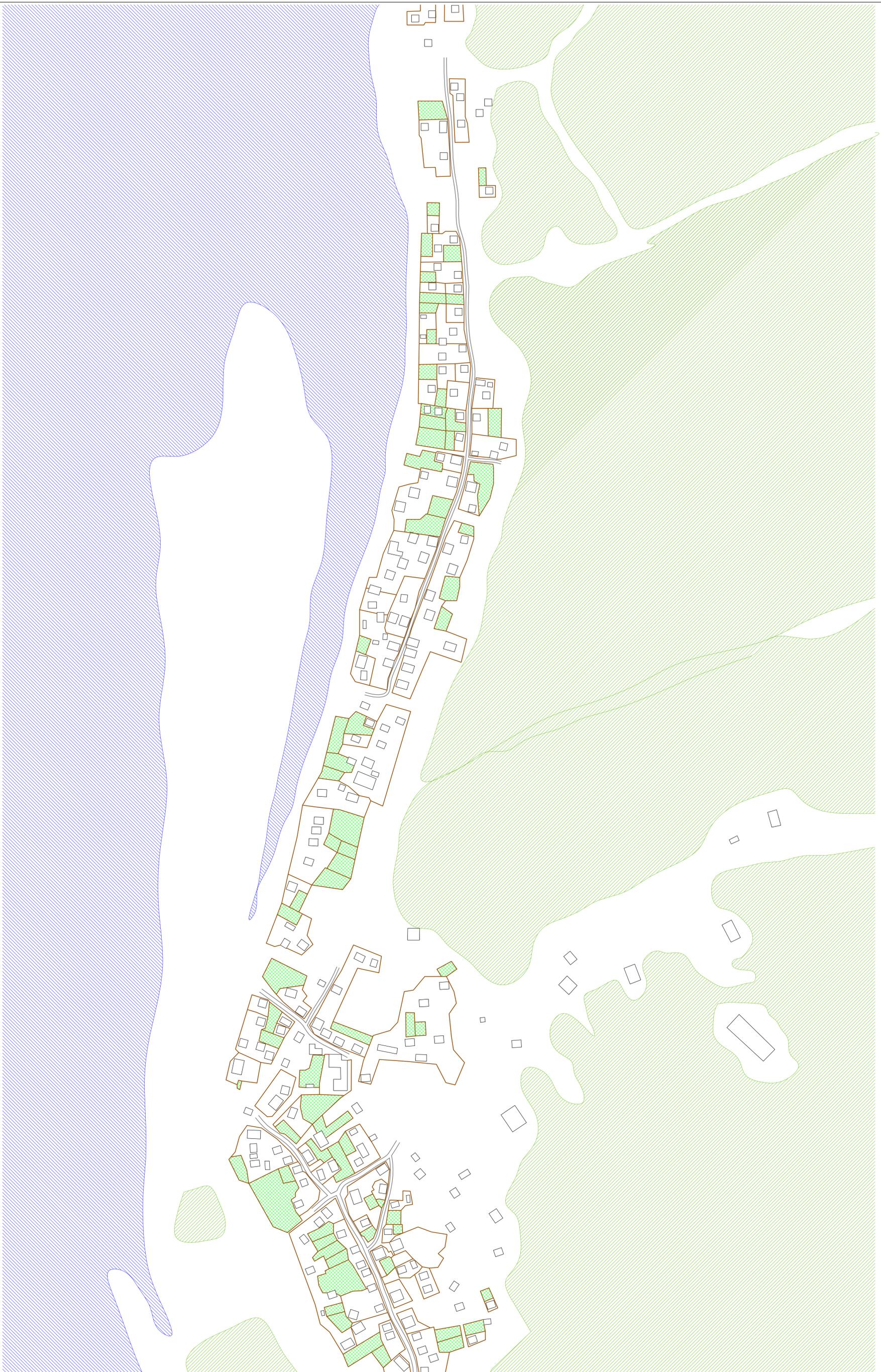
Инв. № подл.



Условные обозначения

-  линия канализации
-  канализационный колодец
-  жилой дом
-  железнодорожный путь
-  КНС

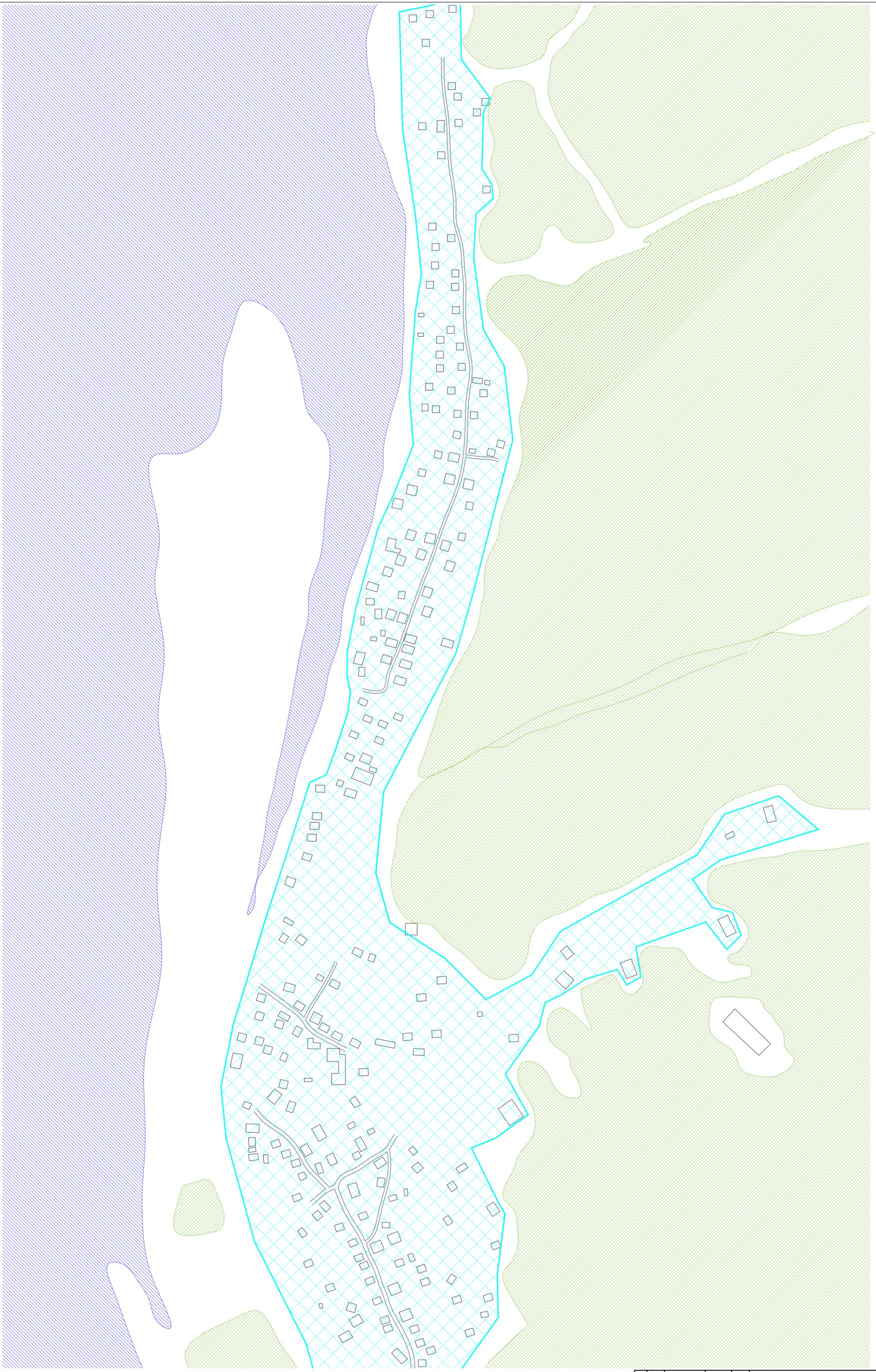
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоотведения п.Красный Яр	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кудрин В.А.						
Пров.		Клименко А.В.						
Т.контр.						Лист	Листов	1
Н.контр.								
Утв.								



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № д/д	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения пос. Седовая Заимка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Свиридов Я.И.						
Проб.	Клименко А.В.				Лист	Листов	1
И.контр.							
Утв.							

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № д/д	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



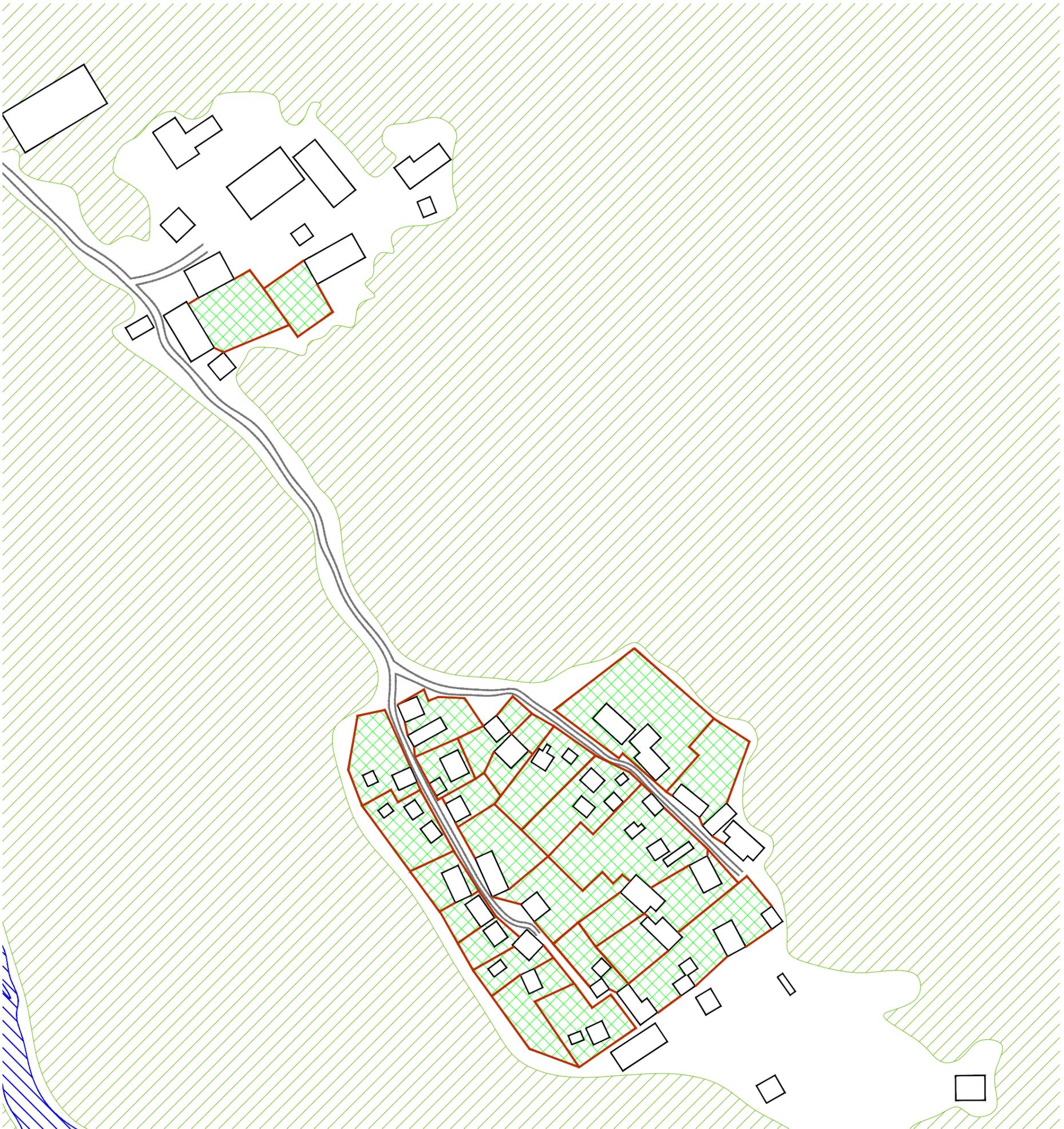
Условные обозначения

 зона индивидуального водоснабжения

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема размещения зон водоснабжения пос. Себоя Заимка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Свиридов Я.И.						
Проб.	Клименко А.В.				Лист	Листов	1
И.контр.							
Утв.							

Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

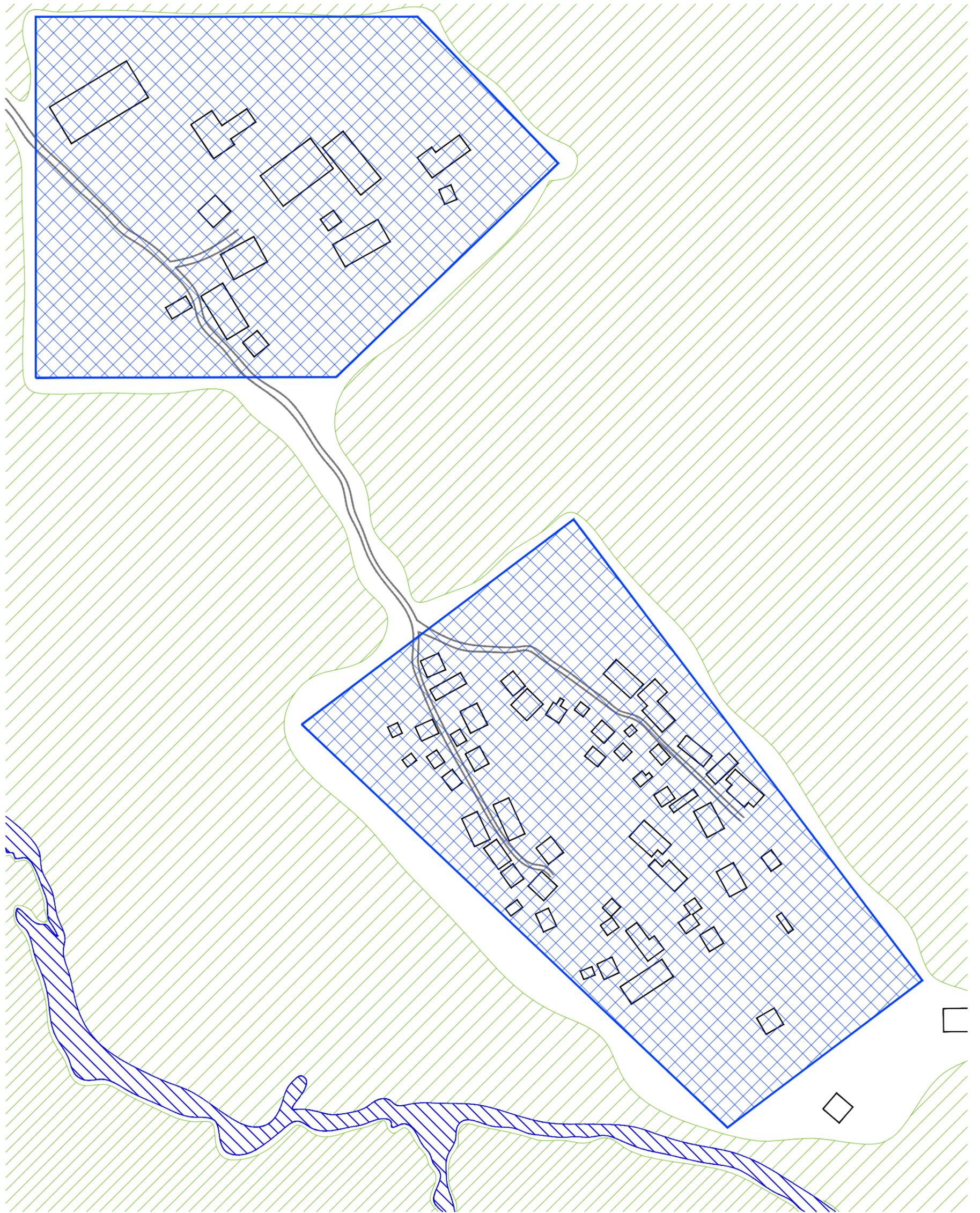
Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата



Условные обозначения
 □ жилой дом

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрин В.А.		
Пров.		Клименко А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

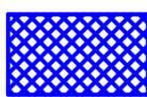
Схема водоснабжения п. Зелёный Мыс	Лит.	Масса	Масштаб
	Лист	Листов	1



Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

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

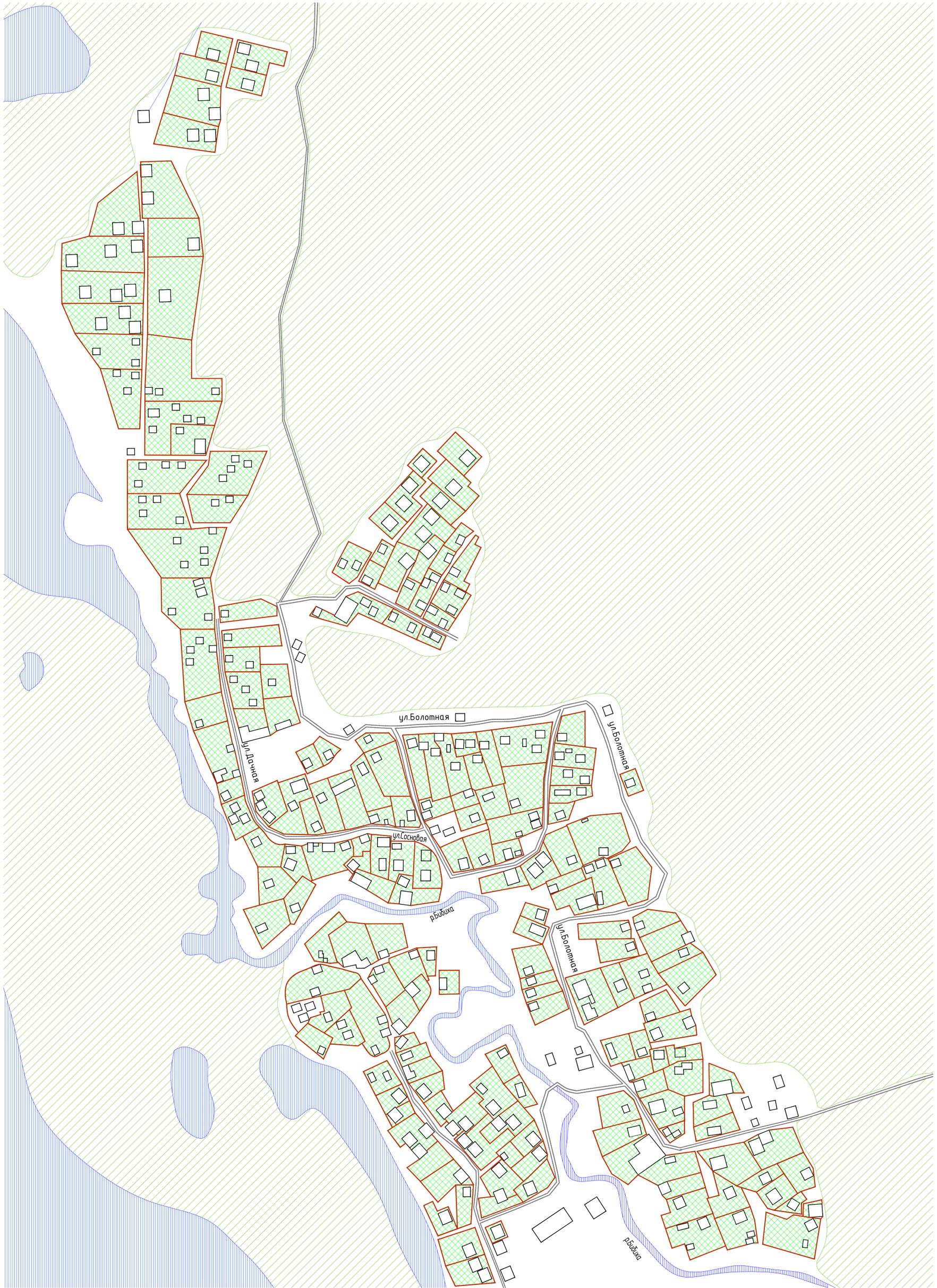
Условные обозначения

 зона индивидуального водоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрин В.А.		
Пров.		Клименко А.В.		
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Схема размещения зон водоснабжения п. Зелёный Мыс

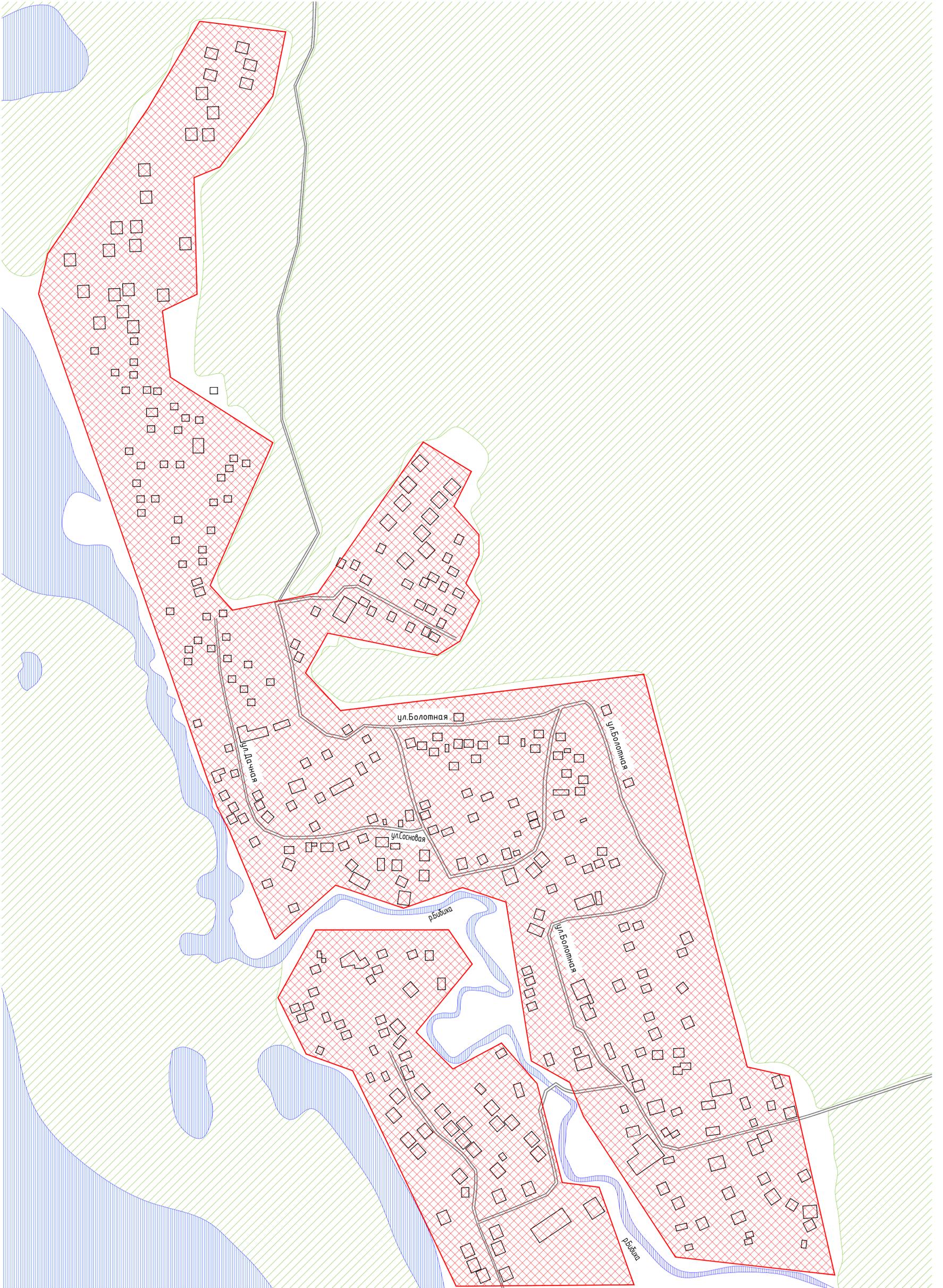
Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	



□ Условные обозначения
жилой дом

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения п. Би́иха		
Разраб.	Кудрин В.А.			Лит.	Масса	Масштаб
Проб.	Клименко А.В.					
Т.контр.				Лист	Листов 1	
И.контр.						
Утв.						

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



Условные обозначения
 зона индивидуального водоснабжения

Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема размещения зон водоснабжения п. Бидиха		
Разраб.	Кудрин В.А.			Лит.	Масса	Масштаб
Проб.	Клименко А.В.					
Т.контр.				Лист	Листов 1	
Н.контр.						
Утв.						

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.