



ООО «ТЕХНОСКАНЕР»
ИНН 5504235120, Российская Федерация
644007, г. Омск, ул. Октябрьская, д. 159, пом. 25П
тел. (3812) 34-94-22, e-mail : tehnoskaner@bk.ru
www.tehnoskaner.ru

«РАЗРАБОТАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

_____ **Заренков С. В.**

«_____» _____ 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Кубовинского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской
области

_____ **Степанов С.Г.**

«_____» _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения
№ ТО-57-СВ.295-20
Кубовинского сельсовета
Новосибирского района Новосибирской области

Омск 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	9
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	9
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	9
1.1.1. Описание системы водоснабжения	9
1.1.2. Структура системы водоснабжения	10
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	11
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	12
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.....	13
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.....	24
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).....	25
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	25
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.....	27
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	28

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	28
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)	28
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	28
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения	28
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.....	29
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды....	30
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	30
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	32
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.).....	33
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.....	35
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	37
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	37
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	37
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	39
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	39
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	40

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами.....	42
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	44
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)	45
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам	49
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	50
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	50
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	50
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	51
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	52
4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	52
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	52
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	52
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 ..	53
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	53
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	53
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.).....	53
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	54
7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения	56
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	56
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	56
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов	57
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	57
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	57
7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации	58
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	58
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	59
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	59
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	59
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	59
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем	59

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	60
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.....	60
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	60
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	61
1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	61
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.....	61
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	63
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	63
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	64
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	64
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	64
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.....	64
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	66
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	68
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	69
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	69
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	70
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	71
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	71
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	71
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	71
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	72
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	72
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	73
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	74
7. Плановые значения показателя развития централизованной системы водоотведения	76
7.1. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод	76
7.2. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства	77
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	77
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	78

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

Основой для разработки Схем водоснабжения сельского поселения Кубовинский сельсовет до 2029 года являются:

- Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельского поселения на период 2014-2024 годы.

- Генеральный план сельского поселения, в том числе «Том 2. Материалы по обоснованию»;

- Комплексная программа «Социально-экономическое развитие Новосибирского района на период 2011 - 2025 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».

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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 (378 чел.), пос. Ломовская Дача (60 чел.), с. Кубовая (535 чел.), пос. Красный Яр (2010 чел.), пос. Сосновка (1127 чел.), пос. Седова Заимка (4 чел.), пос. Зелёный Мыс (212 чел.) и пос. Бибиха (65 чел.), ДНТ Новая Кубовая (45 чел.). Всего населения – 4436 чел. Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них менее 5 тыс. чел. Характеристики системы холодного водоснабжения приведены в таблице 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) есть в поселке Красный Яр.

Таблица 1– Характеристики системы холодного водоснабжения.

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

Централизованное водоснабжение населения пос. Степной осуществляется от трех скважин, подающих воду в поселковые сети.

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, марганцу.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Водоснабжение населения пос. Ломовская Дача осуществляется от одной скважины, подающих воду от водозаборной колонки.

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

Централизованное водоснабжение населения часть с. Кубовая осуществляется от скважины, подающую воду в поселковую сеть.

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 и водонапорной башни АО Красный Яр с пятью скважинами, подающей воду в поселковую сеть.

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 соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по железу, цветности, мутности.

Централизованное водоснабжение населения ДНТ Новая Кубовая осуществляется от одной скважины, подающую воду в поселковую сеть.

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» вода из централизованной скважины ДНТ Новая Кубовая соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по железу, цветности, мутности.

Водоснабжение населения пос. Седова Заимка, пос. Зеленый Мыс, пос. Бибиha 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 378 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – МКОУ – Структурное подразделение "Сосновская СШ №32" пос. Степной, ДОК пос. Степной, фельдшерско-акушерский пункт (ФАП);
- тушение пожаров.

пос. Ломовская Дача осуществляется разбор воды из водоразборной колонки обеспечивает для хозяйственное водопотребление:

- населения 60 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения часть с. Кубовая обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление. Вторую часть с. Кубовая обеспечивает техническо-питьевое водопотребление от скважины №2 автономно, централизованные сети отсутствуют.

- населения 535 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях – МКОУ - ООШ № 31 с. Кубовая, администрация сельсовета, фельдшерско-акушерский пункт (ФАП);

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

- нужды индивидуальных предпринимателей – ООО "Полина", ООО "Кедр", ООО "МТИ" мебельная фабрика;

- тушение пожаров.

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

- населения 2010 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – МКОУ «КрасноЯровская школа №30 им. героя России А.Галле», - детский сад "Лесовичок", ГБУЗ НСО НЦРБ пос. Красный Яр, врачебная амбулатория пос. Красный Яр, МКУ СКО «Вместе» пос. Красный Яр, аптека пос. Красный Яр, почтовое отделение пос. Красный Яр 630533;

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

- нужды коммунально-бытового предприятия - МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское»;

- нужды индивидуальных предпринимателей – МП "Мария РА", МП "Лидер";

- тушение пожаров.

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

- населения 1127 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – МКОУ "Сосновская СОШ №32" пос. Сосновка, МКДОУ - Детский сад "Родничок" пос. Сосновка, дом культуры "Восход", ГБУЗ НСО НЦРБ пос. Сосновка участковая больница, почтовое отделение пос. Сосновка, Приход в честь иконы "Божий Матери" Знамения-Абалацкая, ООО "Термооптима";

- производственные нужды предприятий – ООО "Виктория", ООО "Надежда", ООО "Сиб-Сыр", ООО "Первый", ИП "Почивалов В.С." ООО "Арбалит-Сибирь";

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

- населения 4 чел. в жилых домах;

- тушение пожаров.

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

- населения 212 чел. в жилых домах;

- в общественных зданиях – ГАУ СО МЦО "ОКУСАГ" пос. Зеленый Мыс, Приход святого Пантелеймона;

- тушение пожаров.

Децентрализованная система водоснабжения пос. Бибиha обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 65 чел. в жилых домах;

- нужды индивидуальных предпринимателей – двух магазинов;

- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения ДНТ Новая Кубовая обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения 45 чел. в жилых домах;

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованные системы холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем водоснабжения часть с. Кубовая, пос. Красный Яр, пос. Степной, пос. Сосновка, ДНТ Новая Кубовая осуществляет предприятие МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское». В с. Бибиha, пос. Седова Заимка, пос. Зеленый Мыс, пос. Ломовская Дача и часть с. Кубовая централизованная система водоснабжения отсутствует. В

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с. Кубовая централизованной системой водоснабжения. Соотношение эксплуатационных зон по площади территорий поселения приведено в таблице 2.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Кубовинском сельском поселении не охвачены централизованной системой водоснабжения населенные пункты: пос. Бибиха, пос. Седова Заимка, пос. Зеленый Мыс, пос. Ломовская Дача и часть с. Кубовая. В 2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с. Кубовая централизованной системой водоснабжения.

Общая площадь населенных пунктов без сельско-хозяйственных территорий по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов составляет 705,83 Га. Характеристика территории приведена в табл. 2. На территории поселения без централизованной системы водоснабжения население потребляет холодную воду из индивидуальных источников.

Таблица 2– Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения.

№ пп	Площадь Населенный пункт	Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Кубовая	247,00	200,00	80,97
2.	пос. Степной	40,07	32,10	80,11
3.	пос. Красный Яр	93,13	23,15	24,86
4.	пос. Сосновка	164,06	20,15	12,28
5.	пос. Ломовская Дача	24,03	10,17	42,32
6.	пос. Седова Заимка	27,10	27,10	100
7.	пос. Зелёный Мыс	13,0	13,00	100
8.	пос. Бибиха	97,44	97,44	100
9.	ДНТ Новая Кубовая	12,27	2,27	79,90
Всего		705,83	423,11	59,9

Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рис. 1.

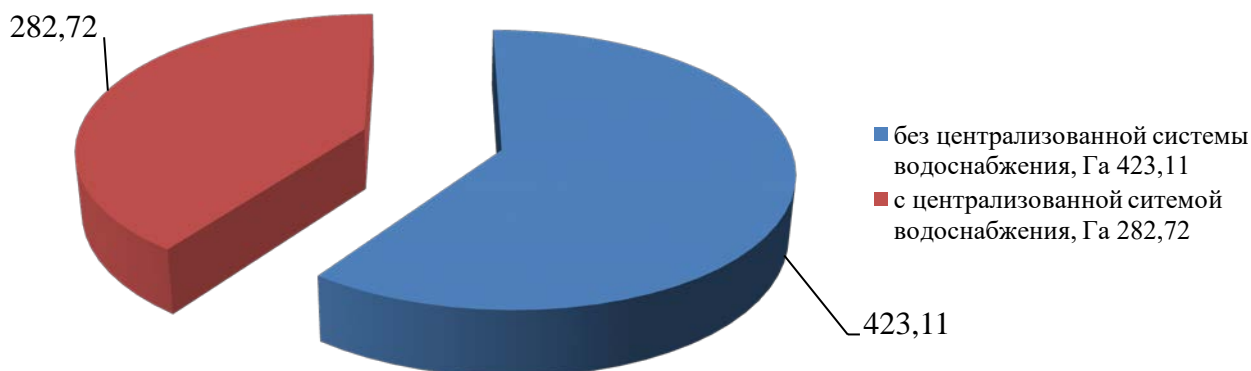


Рис.1– Соотношение территорий муниципального образования, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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, представлена из пяти зон: часть с. Кубовая, пос. Красный Яр, пос. Степной, пос. Сосновка, ДНТ Новая Кубовая в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

К технологической зоне нецентрализованного водоснабжения относится пос. Бибиха, пос. Седова Заимка и пос. Зеленый Мыс, пос. Ломовская Дача и часть с. Кубовая. В 2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с. Кубовая централизованной системой водоснабжения. Соотношение территорий Кубовинского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2. Результаты обследования площади поселения приведены в таблице 3.

Таблица 3– Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоснабжения.

№ п/п	Технологическая зона	Площадь Общая, Га	С централизованной системой водоснабжения	
			Га	%
1.	с. Кубовая	247,00	47,00	19,0
2.	пос. Степной	40,07	7,97	19,9
3.	пос. Красный Яр	93,13	69,98	75,1
4.	пос. Сосновка	164,06	143,91	87,7
5.	пос. Ломовская Дача	24,03	13,86	57,7
6.	пос. Седова Заимка	27,10	0,00	0,0
7.	пос. Зелёный Мыс	13,0	0,00	0,0
8.	пос. Бибиха	97,44	0,00	0,0
9.	ДНТ Новая Кубовая	12,27	10,00	37,40
Всего		705,83	282,72	40,1

Соотношение территорий Кубовинского сельсовета, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологической зоне приведено на рисунке 2.

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

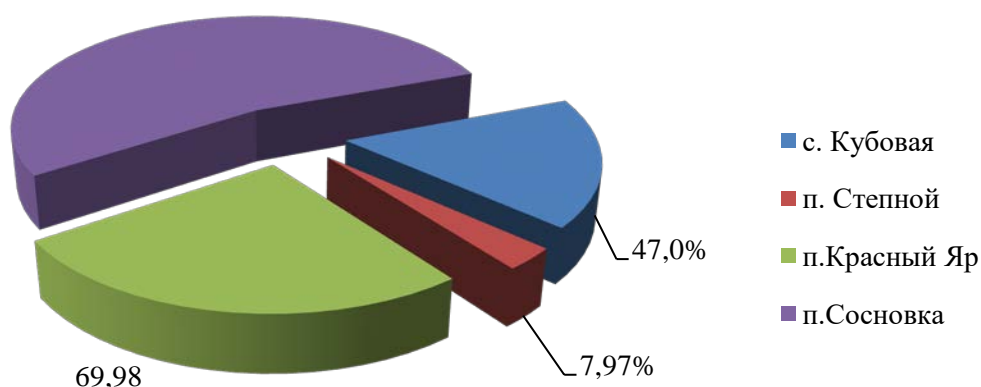


Рис.2– Соотношение территорий технологических зон централизованного водоснабжения Кубовинского сельского поселения

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, ДНТ Новая Кубовая 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 тёплый 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 Кубовинского сельсовета:

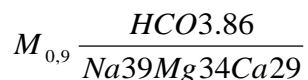
Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

- 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.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 4– Гидрогеологическая характеристика эксплуатационных скважин.

№ п/п	№ скв. Год бурения	Глубина, м Абс. отм. устья, м	Местоположение	Интервал залегания вод. гор-та	Литологический состав водоносного 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)	
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 _{I-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 разномерный 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 _{III-IV}	5	24	30	6	н.с.
Средние значения		<u>38</u> <u>102,5</u>		<u>28-38</u>	Песок серый среднезернистый	Q_{III-IV}	5	24	30	6	
с. Кубовая											
4.	<u>Без инвентарного номера</u> <u>2008</u>	<u>33</u> 120	Центральная часть с. Кубовая	20-33	Песок серый, мелкозернистый, с гравием и галькой	2Q _{III}	18	8	28	20	н.с.
Средние значения		<u>33</u> <u>120</u>		<u>20-33</u>	Песок серый, мелкозернистый, с гравием и галькой	2Q_{III}	18	8	28	20	
пос. Красный Яр											
5.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Средние значения		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

пос. Сосновка											
7.	$\frac{11712}{1971}$	$\frac{12}{117}$	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	$\frac{HCO_3. 378}{M0,6 Mg17Ca96}$ (Ж-7,1)
8.	$\frac{16-89}{1989}$	$\frac{30}{43}$	Восточная окраина пос.Сосновка	30-43	Песок серый среднезернистый	Q _{II-III}	8	14	22	8	$\frac{HCO_3. 427 Cl 27 SO_4 9}{M0,6 Mg21Na40Ca88}$ (Ж-6,8)
9.	$\frac{5-89}{1989}$	$\frac{80}{55}$	ЮЗ окраина пос. Сосновка	13-27 34-39 42-55	Песок серый среднезернистый Песчаник серый разно- зернистый, разрушен- ный	D ₃ -C ₁ , Q _{II-III}	6	8	19	11	$\frac{HCO_3. 427 Cl 7 SO_4 18}{M0,6 Mg21Na18Ca100}$ (Ж-7,4)
10.	$\frac{15769}{1978}$	$\frac{20}{100}$	У больницы пос. Сосновка	20-34 34-100	Песок серый среднезернистый Песчаник серый креп- кий, трещиноватый	D ₃ -C ₁ , Q _{II-III}	10	14	26	8	$\frac{HCO_3. 744 Cl 13 SO_4 78}{M0,6 Mg67Na91Ca70}$ (Ж-7,2)
Средние значения		$\frac{35,5}{78,75}$		30-58,25	Песок серый среднезернистый	D₃-C₁, Q_{II-III}	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

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Таблица 5 – Геолого-технический разрез СКВ № 1-13 ДНТ Новая Кубовая.

№ пп	Геоло- гическ. ин- декс	Описание пород	Глубина залега- ния пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- технический срез	
			от	до				
1.	Q _{IV}	Суглинок желтый	0	7	7			
2.		Глина бурая, прослоями мелкозернистого глини- стого песка	7	28	21	-10 -20		
3.	K-P	Сланцы глинистые тём- но-серые, разрушенные	28	43	15	-30 -40		
4.	D ₃ -C ₁	Песчано-глинистые сланцы серые трещино- ватые водоносные	43	100	57	-50 -60 -70 -80 -90 -100		

Таблица 6 - Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду №1 пос. Степной.

№ пп	Геоло- гическ. индекс	Описание пород	Глубина зале- гания пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- техниче- ский 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, водонос- ный	24	51	27	27 30 33 36 39 42 45 48 51		

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Таблица 7– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду №6 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, разномызернистый, 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 8– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 8 пос. Степной.

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

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

Таблица 9-Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 20-88 пос. Ломовская Дача.

№ пп	Геологический 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 10– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду с. Кубовая.

№ пп	Геологический 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			

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*


№ пп	Геоло- гическ.	Описание пород	Глубина залега- ния пород		Мощ- ность	Мас- штаб	Геолого- технический	
7.		Глинистый сланец се- рый, разрушенные	46	120	74			

Таблица 11– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду №1 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		
3.		Песок серый среднезерни- стый, водоносный	20	34	14	24		
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 12– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 2 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}	Суглинок желтый	0	7	7	3			
2.		Глина бурая	7	12	5	9			
3.		Глина серая плотная	12,0	18,4	6,4	15			
4.		Песок серый с прослойками гли- ны		18,4	30,0	11,6	21		
							24		
5.	Песок серый среднезернистый, водоносный		30	43	13	27			
						30			
						33			
						36			
39									
42									

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

Таблица 13– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 3-316 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 14– Геолого-технический разрез разведочно-эксплуатационной скважины на воду № 12 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		

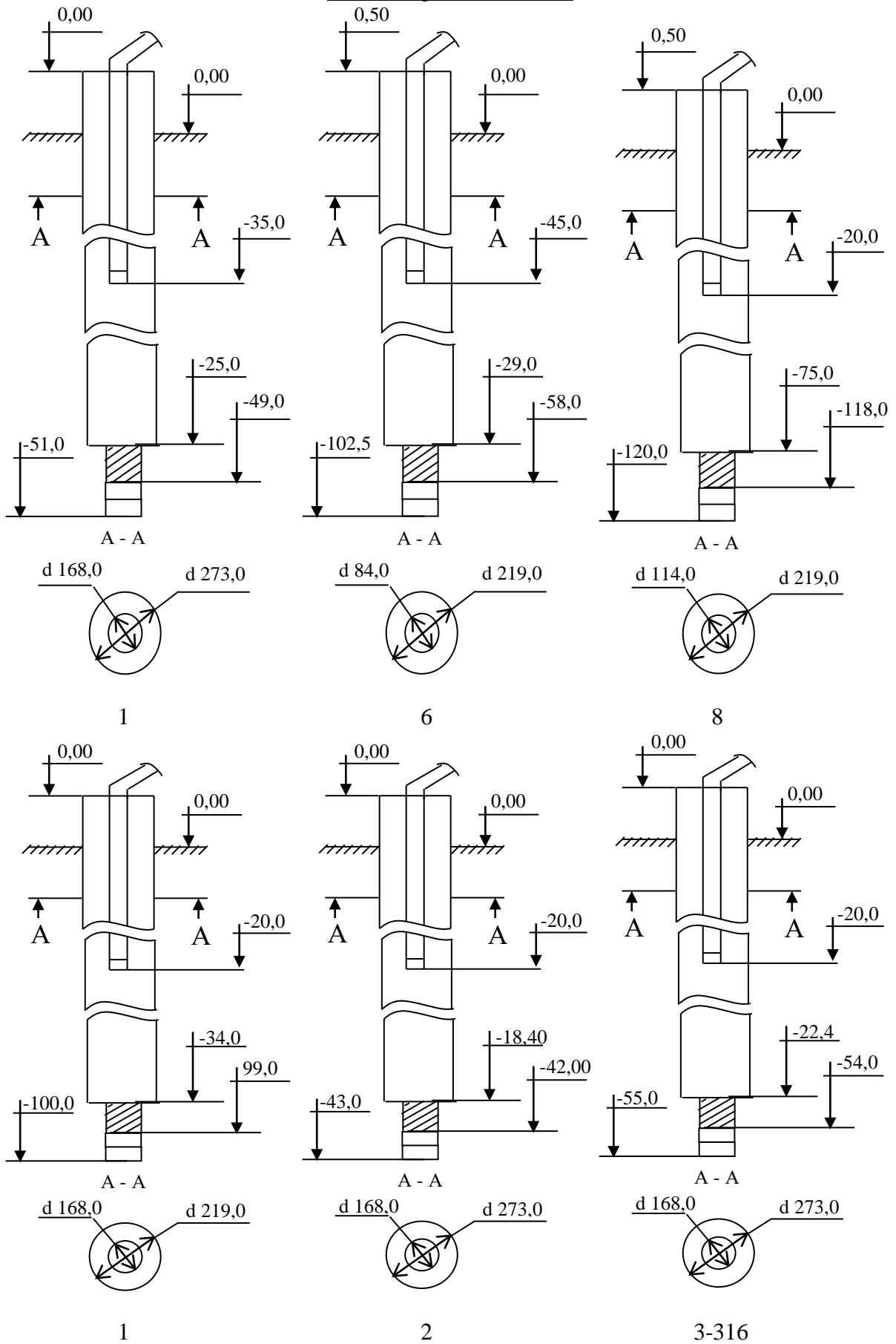


Рис.4– Принципиальная схема установки водоподъемного оборудования Кубовинского сельсовета

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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 3. Биологическое обеззараживание и химическая очистка не осуществляется. В таблице 15 приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № 1 пос. Степной. Скважины № 20-88, 1, 2, 12 имеют аналогичную конструкцию.

Таблица 15 – Конструкция скважины № 1.

№ п/п	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-6-10-80	шт.	1

Фильтровальные колонны для скважины № 6 и 3-316 имеют отличную конструкцию, от колонны описанной выше. В таблице 16 приведены сведения о фильтровальной колонне для скважины № 6 пос. Степной.

Таблица 16 – Конструкция скважины № 1

№ п/п	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-6-10-80	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.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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)

Таблица 17-Устройства водозабора из подземных источников Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.

№ п/п	Расположение скважины	Год постройки	Тип насоса	Глубина (м)	Производительность, куб.м/ч.	Фактический % износа	Подключенная нагрузка, куб.м/час
1.	пос. Сосновка ул. Лесопильная	1989	ЭЦВ-6-10-80	103	10	100	12
2.	пос. Сосновка ул. Лесопильная	1971	ЭЦВ-6-10-80	117	10	100	12
3	пос. Сосновка ул. Лесопильная	1975	ЭЦВ-6-10-80	84	10	100	11
4.	пос. Сосновка ул. Лесопильная	1989	ЭЦВ-6-10-80	43	10	100	15
5.	п. Степной ул. Покровская	1970	ЭЦВ-6-10-80	119	10	100	7
6.	п. Степной ул. Покровская	1987	ЭЦВ-6-10-80	51	10	100	6,5
7.	с. Кубовая ул. Школьная	2009	ЭЦВ-6-10-80	120	10	100	6
8.	п. Ломовская Дача	1988	ЭЦВ-6-4,5-80	102	4,5	100	-
9.	ДНТ Новая Кубовая	2013	SQ 5-70 «Grundfos»	100	7,3	-	-

Таблица 18–Водонапорные башни Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области.

№ п/п	Наименование	Тип	Установленная мощность, куб.м/час	Год постройки	Производительность, м ³ .	Фактический износа, %	Подключенная нагрузка, куб.м/час
1.	Водонапорная башня п. Сосновка ул. Лесопильная	Металлические конструкции, кирпичные ограждения	5	1981	100	30	5

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 19-24.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3400 п. м, состоящая из стальных полиэтиленовых труб, 16 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, пос. Степной, ул. Учительская, ул. Центральная, ул. Новая, ул. Покровская, ул. Логовая и ул. Сахалинская.

Таблица 19– Водопровод пос. Степной.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1983	3400	75,89,100,110,75	сталь,пнд,п/эт	2,8	100

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
				63,40,32			

Водопроводная сеть, общей протяженностью 4304 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. Школьная, ул. Фабричная, ул. Набережная, ул. Клубная. В 2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с.Кубовая централизованной системой водоснабжения.

Таблица 20– Водопровод с. Кубовая.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	2014	4304	110	п/эт	2,8	6

Водопроводная сеть, общей протяженностью 1790 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 21– Водопровод пос. Красный Яр.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1983	1790	100,150	сталь,сталь,п/эт	2,8	100

Водопроводная сеть, общей протяженностью 5790 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 22– Водопровод пос. Сосновка.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1963,1969, 1987	5790	29,40,75,89,100, 110,114, 32,63,50	сталь, чугун, пнд, п/эт, капрон	2,8	100

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 23 – Водопровод пос. Ломовская Дача.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	н.с.	200	40	пнд	3,0	15

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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

Водопроводная сеть, общей протяженностью 2615 п. м, состоящая из полиэтиленовых труб, Новосибирская область, Новосибирский р-н, Кубовинский сельсовет, ДНТ Новая Кубовая.

Таблица 24 – Водопровод ДНТ Новая Кубовая.

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	2015	2615	100	п/эт	1,9-2,5	0,1

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 а также в 2014 году были заменены водопроводные сети. 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 коагуляции железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 15,3 км, из них более 60% 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.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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 администрации сельсовета. Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах сельского поселения Кубовинского сельсовета является МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское», переданные в муниципальное имущество сельсовета. На балансе МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» состоят объекты водоснабжения населенных пунктов: часть с. Кубовая, пос. Красный Яр, пос. Степной, пос. Сосновка, ДНТ Новая Кубовая. В 2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с. Кубовая централизованной системой водоснабжения.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Кубовинском сельсовете 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 правительством Российской Федерации.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Наименование целевых программ, задачи и плановые значения показателя в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в табл. 25.

Таблица 25– Целевые программы и показатели.

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.

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.

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 приняты по нормативу и приведены в таблице 26 и на диаграмме рисунков 3-4.

Таблица 26– Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2019 г. в Кубовинском сельсовете.

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	128,26	100
	Объем реализованной воды	111,75	87
	Потери воды	16,51	13
Горячая	Объем поданной воды	34,32	100
	Объем реализованной воды	30,34	88
	Потери воды	3,98	12

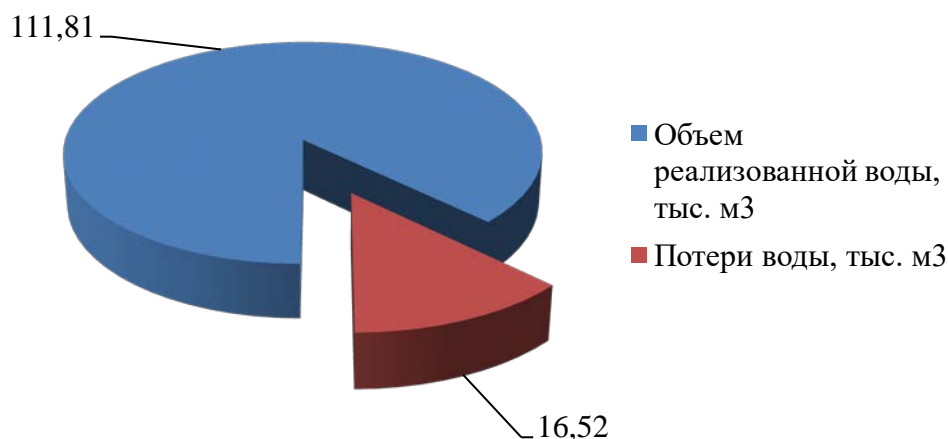


Рис.3– Общий баланс подачи и реализации питьевой воды сельского поселения

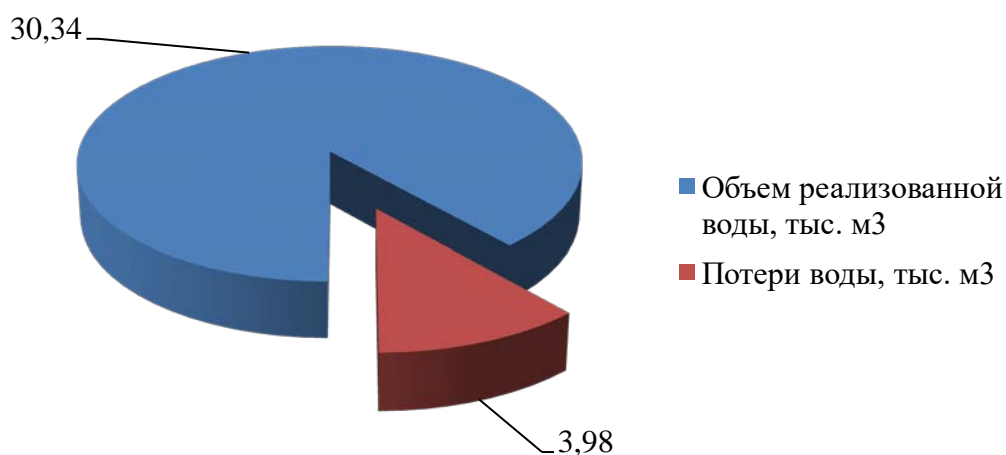


Рис.4– Общий баланс подачи и реализации горячей воды сельского поселения

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

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

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	5,78	35
Потери вследствие порывов, утечек	8,26	50
Коммерческие потери	2,48	15
Всего	16,51	100

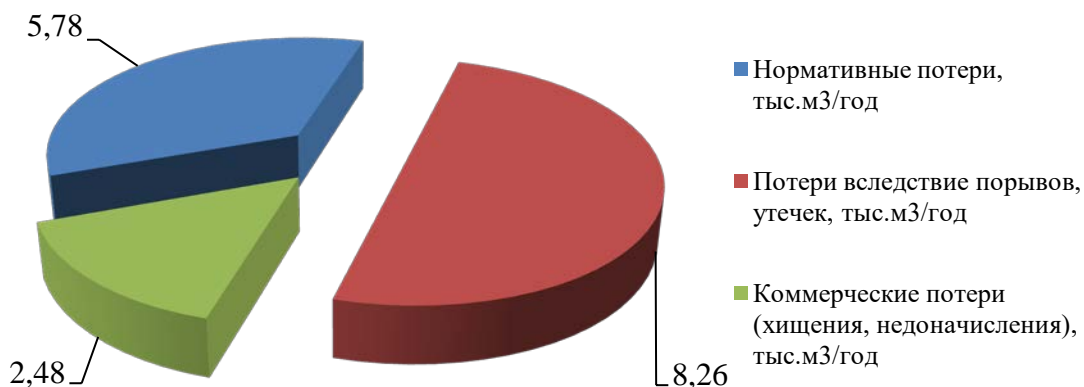


Рис.5– Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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	1,39	35
Потери вследствие порывов, утечек	1,99	50
Коммерческие потери	0,60	15
Всего	3,98	100

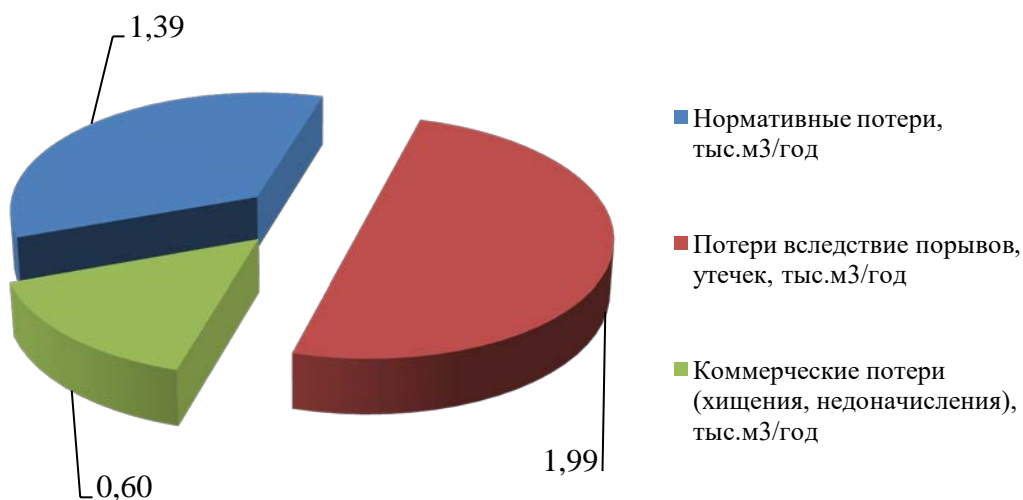


Рис.6– Структурные составляющих потерь горячей воды при ее производстве и транспортировке

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в таблице 26.

Таблица 29– Территориальный баланс холодной воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2019 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1.	с. Кубовая	7,66	24,33	6,0
2.	п. Степной	10,03	28,50	7,8
3.	п. Красный Яр	61,51	166,60	48
4.	п. Сосновка	40,37	95,06	31
5.	п. Ломовская Дача	3,10	8,50	2
6.	п. Седовая Заимка	0,04	0,14	0
7.	п. Зеленый Мыс	3,68	14,70	3
8.	п. Бибиха	1,89	6,39	1
9.	ДНТ Новая Кубовая	3,10	8,50	2
	Всего	128,28	344,06	100

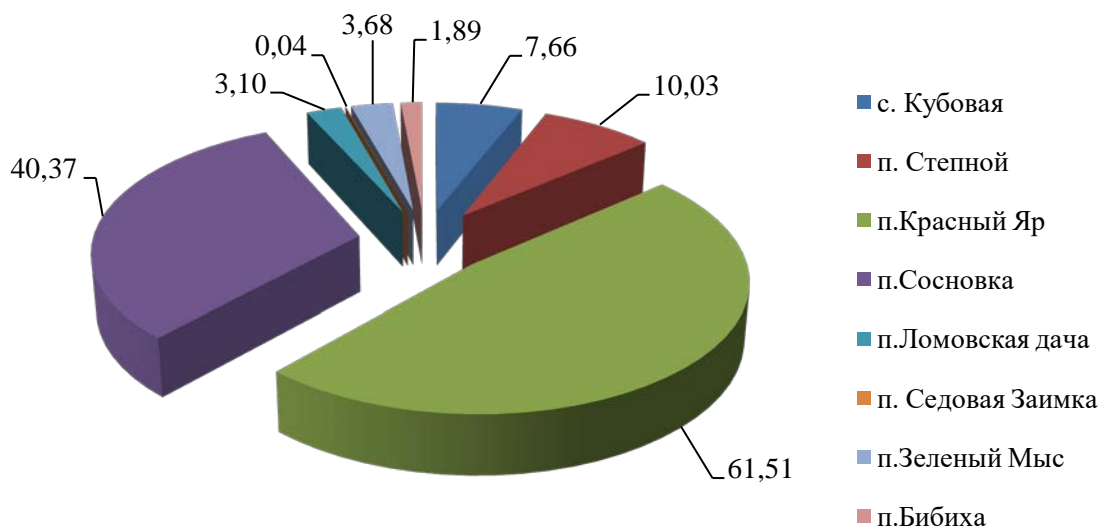


Рис.7– Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам

Таблица 30 – Территориальный баланс ГВС по технологическим зонам за 2019 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1.	п. Красный Яр	34,32	0,09	100
	Всего	34,32	0,09	100

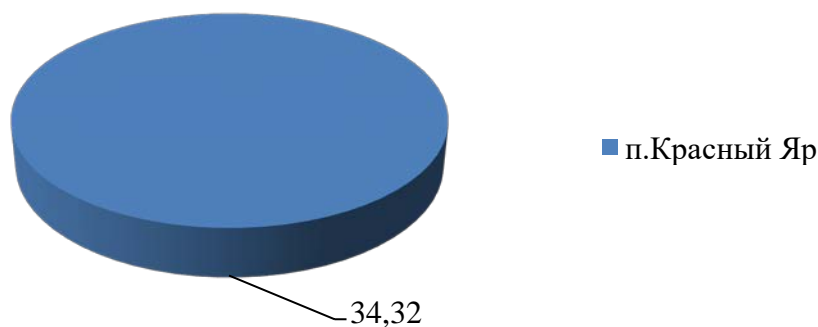


Рис. 8 – Территориальный баланс ГВС по технологическим зонам

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.)

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов принята по нормативу водопотребления по населенным пунктам приведен ниже табл. 31 и на диаграмме рис.9. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рис. 10.

Таблица 31 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2019 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	74,62	58,47
	полив приусадебных участков	6,37	4,99
	личное подворное хозяйство	21,53	16,87
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	3,75	2,94
	сельско-хозяйственные объекты	0,00	0,00
	производственные нужды	4,83	3,79
неучтенные расходы		16,51	12,94
Всего		127,62	100

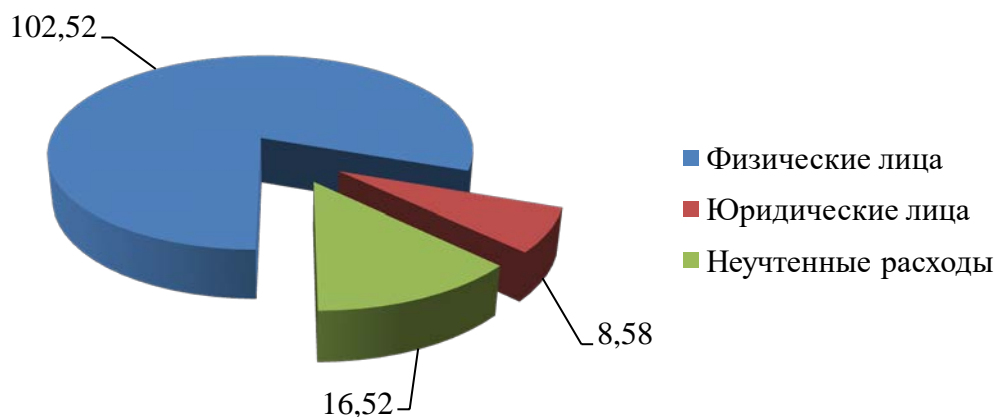


Рис.9– Годовой структурный баланс реализации воды

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

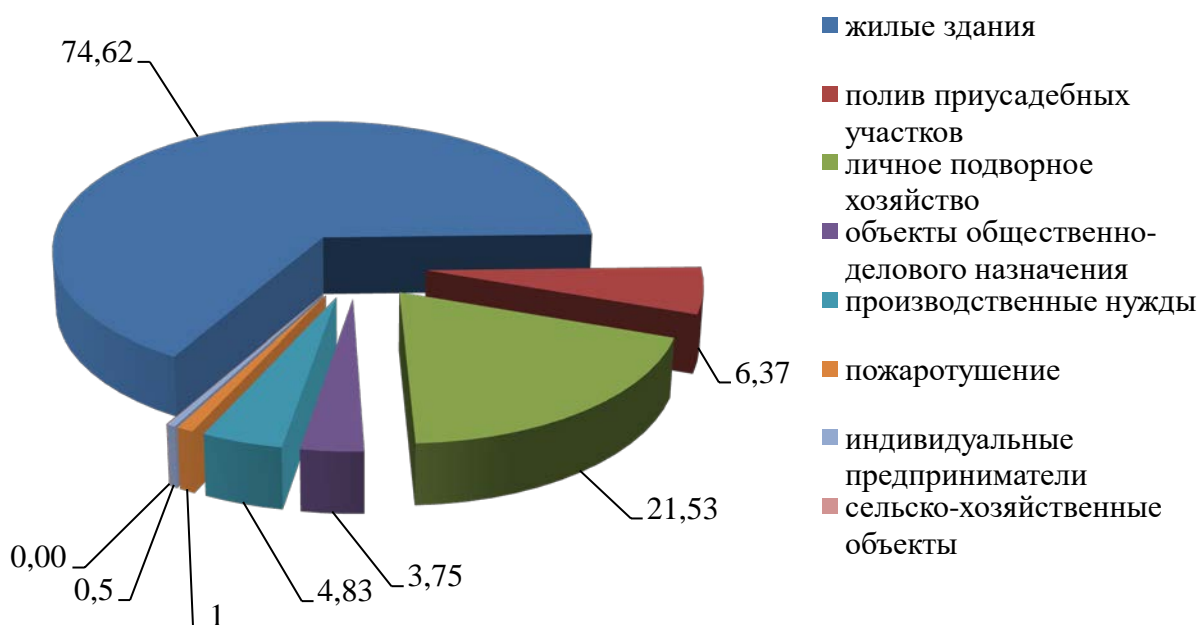


Рис.10– Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

Таблица 32 – Структурный баланс реализации горячей воды по группам абонентов за 2019 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	29,17	85,01
	объекты общественно-делового назначения	0,43	1,24
юридические лица	производственные нужды	0,74	2,16
	Неучтенные расходы	3,98	11,60
Всего		34,32	100

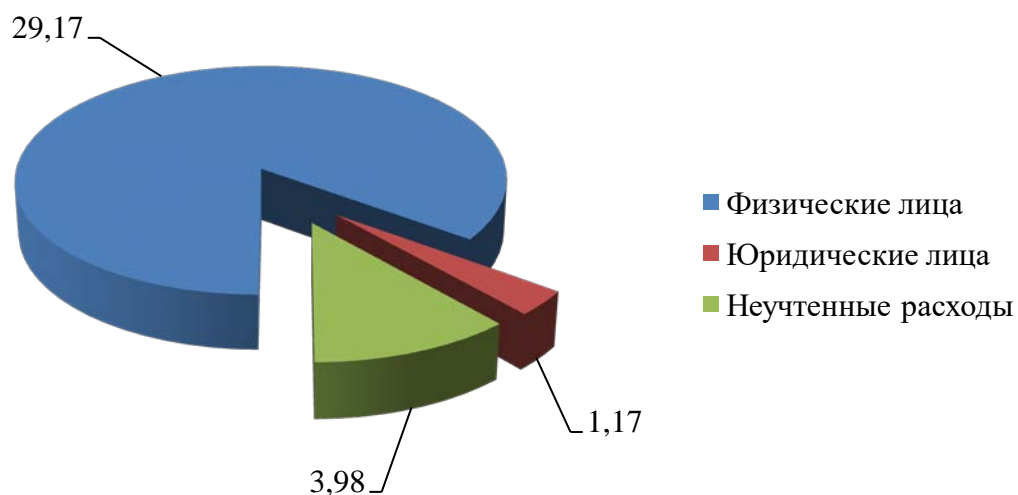


Рис.11 – Годовой структурный баланс реализации горячей воды

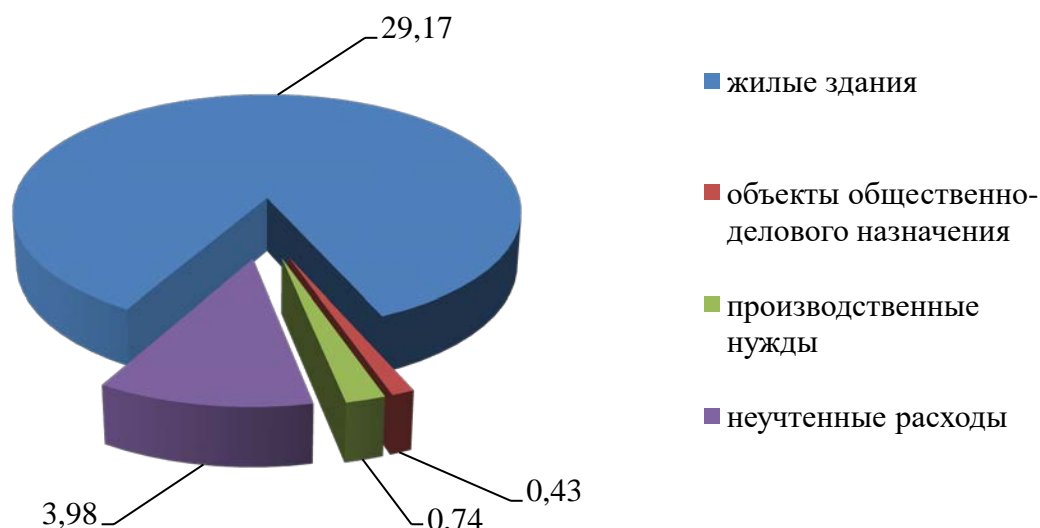


Рисунок 13 – Развернутый годовой структурный баланс реализации горячей воды

Потребители услуг водоснабжения делятся на 2 категории:

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

Значительная доля холодной воды расходуется на нужды физических лиц.

Системы горячей водоснабжения в Кубовинском сельсовете есть.

Значительная доля горячей воды расходуется на нужды физических лиц

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной и горячей воды из централизованной системы водоснабжения, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 33 и на диаграммах рис. 14-15.

Таблица 33 – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды.

№ п/п.	Назначение воды	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1.	Питьевая	Хозяйственно-питьевые нужды, тыс.м ³ /год	74,62	113,88
2.		Производственные нужды, тыс.м ³ /год	4,83	4,83
3.		Сельскохозяйственные нужды, тыс.м ³ /год	22,19	10,51
4.		Культурно-бытовые нужды, тыс.м ³ /год	3,75	3,70
5.		Полив, тыс.м ³ /год	6,37	4,93
6.		Неучтенные расходы (потери), тыс.м ³ /год	16,51	20,15
7.		Всего ХВС	128,28	158,00

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

№ п/п.	Назначение воды	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
8.	Горячая	Жилые здания	29,17	-
9.		Общественно-политические	0,43	-
10.		Производственные нужды	0,74	-
11.		Неучтенные расходы (потери), тыс.м ³ /год	3,98	-
12.		Всего ГВС	34,32	-
Всего			162,6	-

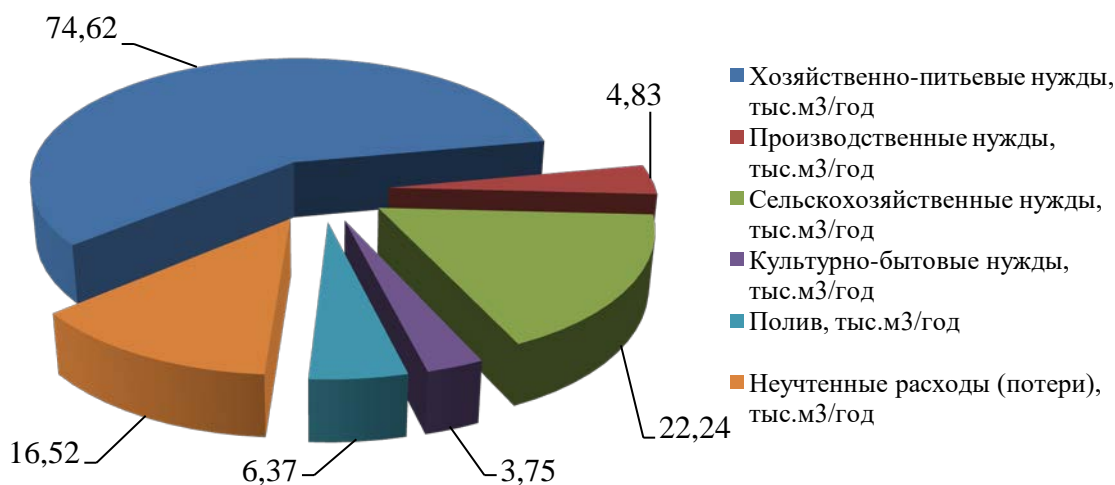


Рис.14 – Фактическое потребление населением холодной воды

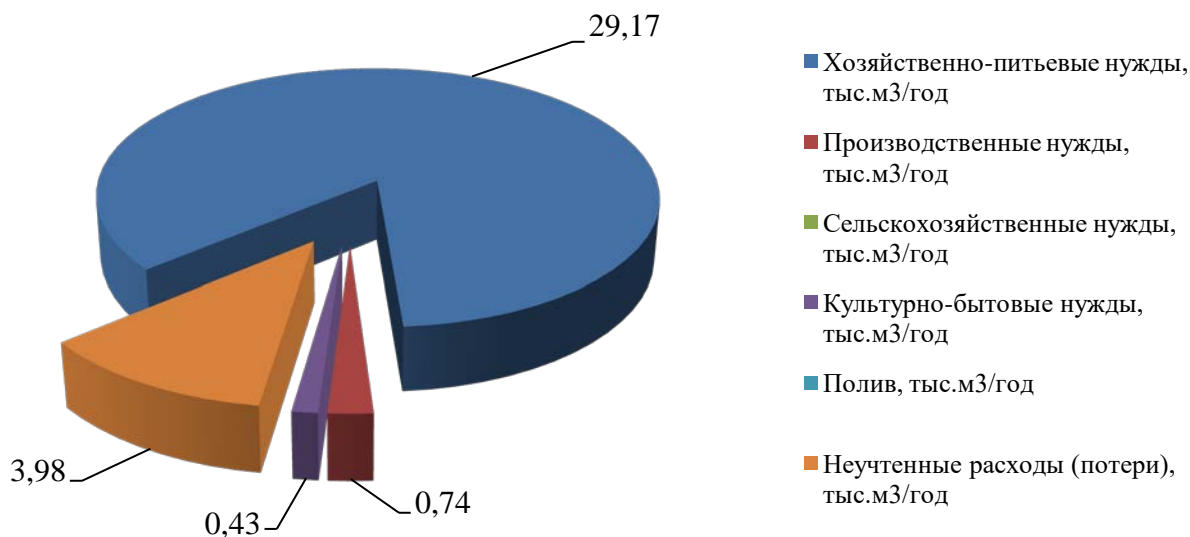


Рис.15– Фактическое потребление населением горячей воды

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

Централизованные системы водоснабжения Кубовинского сельсовета обеспечивает водой жилые, общественно-деловые и промышленные объекты.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 24 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» индивидуальные приборы учета должны быть установлены у 100% потребителей.

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 прибыли потребителей различных секторов на основе:

- Комплексная программа «Социально-экономическое развитие Новосибирского района на период 2011 - 2022 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 увеличится. Показатели сценария динамического развития, взятого в качестве расчетного, приведены в таблице 34.

Таблица 34 – Основные демографические показатели Кубовинского сельсовета.

Показатели	2019	2023	2029
Численность постоянного населения, чел	4333	4363	4408

Прогнозные балансы потребления холодной и горячей воды в Кубовинском сельсовете приведено в табл. 35-36 и на диаграммах рис. 16-17. Предполагается к концу расчетного периода обеспечить централизованной системой водоснабжения всех желающих и произвести реконструкцию существующего водопровода.

Таблица 35– Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

Нужды	Расчетный год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	74,74	74,86	74,98	75,09	75,21	75,33	75,45	75,56	75,68	75,80	75,92
Производственные нужды, тыс. м ³	4,84	4,85	4,85	4,86	4,87	4,88	4,88	4,89	4,90	4,91	4,91

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Нужды	Расчетный год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	22,26	22,30	22,33	22,37	22,40	22,44	22,47	22,51	22,54	22,58	22,61
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	3,75	3,76	3,77	3,77	3,78	3,78	3,79	3,80	3,80	3,81	3,81
Полив, тыс. м ³	6,38	6,39	6,40	6,41	6,42	6,43	6,44	6,45	6,46	6,47	6,48
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	16,54	16,57	16,59	16,62	16,64	16,67	16,70	16,72	16,75	16,77	16,80
Всего, тыс. м ³	128,51	128,72	128,92	129,12	129,32	129,52	129,73	129,93	130,13	130,33	130,53

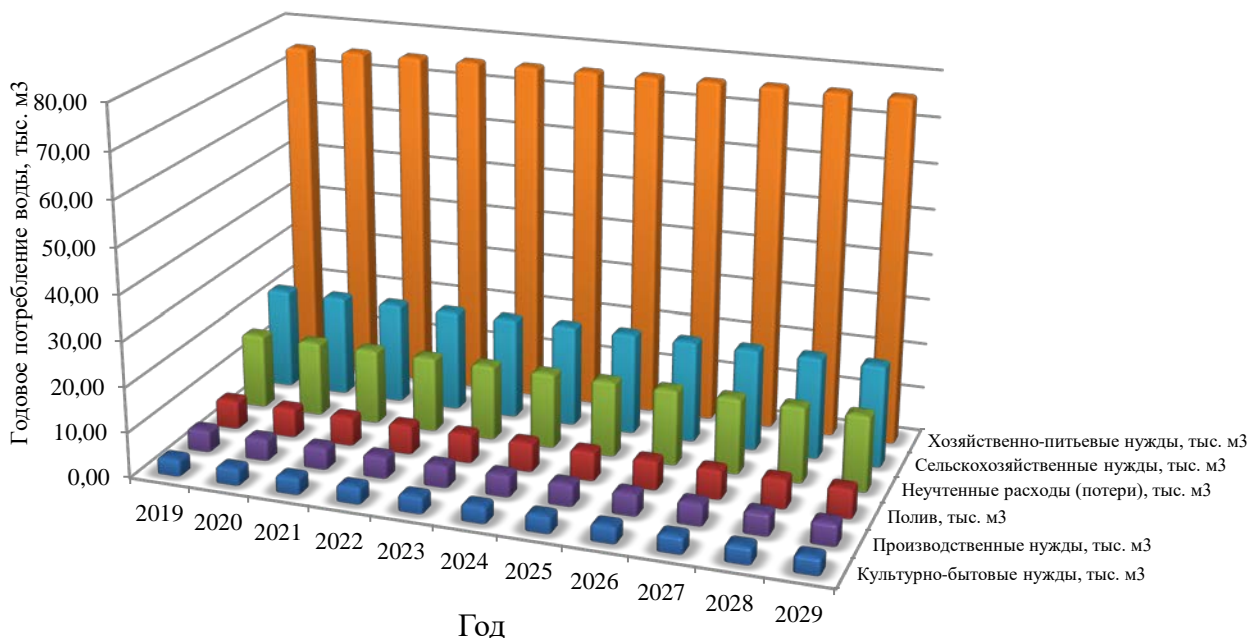


Рис. 16. – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2029 г.

Таблица 36 – Прогнозные балансы потребления горячей воды до 2029 г.

Нужды	Расчетный год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Хозяйственные нужды, тыс. м ³	29,22	29,26	29,31	29,36	29,40	29,45	29,49	29,54	29,59	29,63	29,68
Производственные нужды, тыс. м ³	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
объекты общественно-делового назначения, тыс. м ³	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	3,99	3,99	4,00	4,01	4,01	4,02	4,02	4,03	4,04	4,04	4,05
Всего, тыс. м ³	34,37	34,42	34,48	34,53	34,59	34,64	34,69	34,75	34,80	34,86	34,91

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

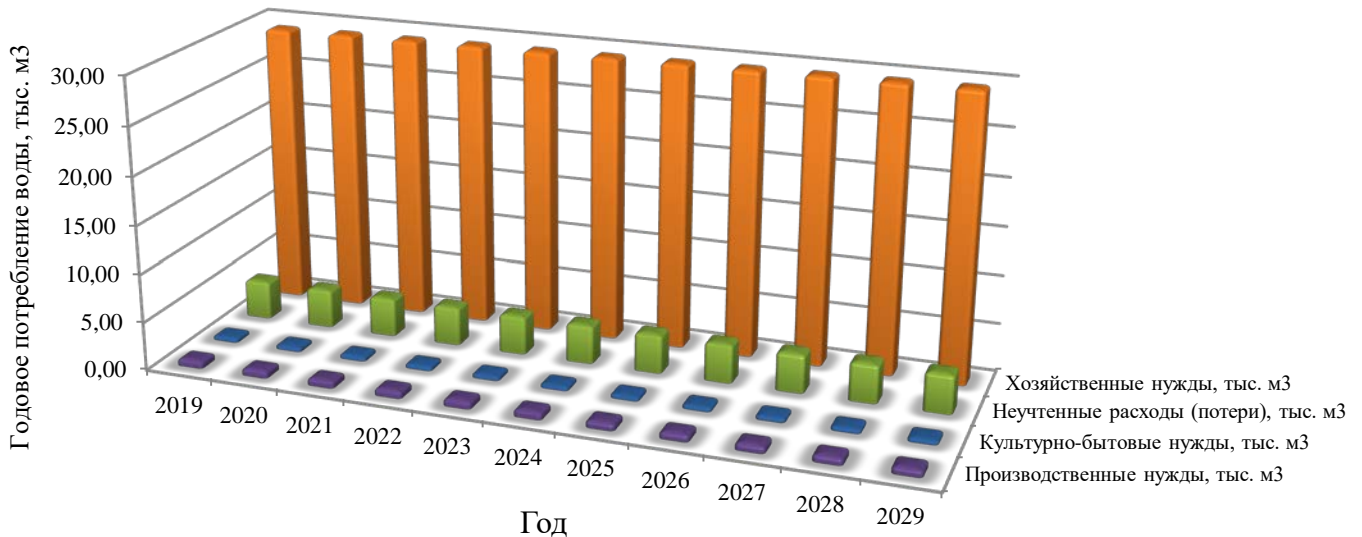


Рис. 17 – Прогнозные балансы потребления горячей воды до 2029 г

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

Централизованная система горячего водоснабжения в сельском поселении функционирует в п. Красный Яр. 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 питьевой и горячей воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2029 г. согласно п. 3.7

Таблица 37 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды.

Назначение воды	Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Питьевая	год	128,27	128,47	128,68	128,88	129,08	129,28	129,48	129,69	129,89	130,09	130,29	130,49
	средне-суточное, ×10 ⁻³	344,04	344,58	345,13	345,67	346,21	346,75	347,29	347,83	348,37	348,92	349,46	350,00
	максимальное суточное, ×10 ⁻³	423,17	423,84	424,51	425,17	425,84	426,50	427,17	427,83	428,50	429,17	429,83	430,50
Горячая	год	34,32	34,37	34,43	34,48	34,54	34,59	34,64	34,70	34,75	34,81	34,86	34,91
	средне-суточное, ×10 ⁻³	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	максимальное суточное, ×10 ⁻³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

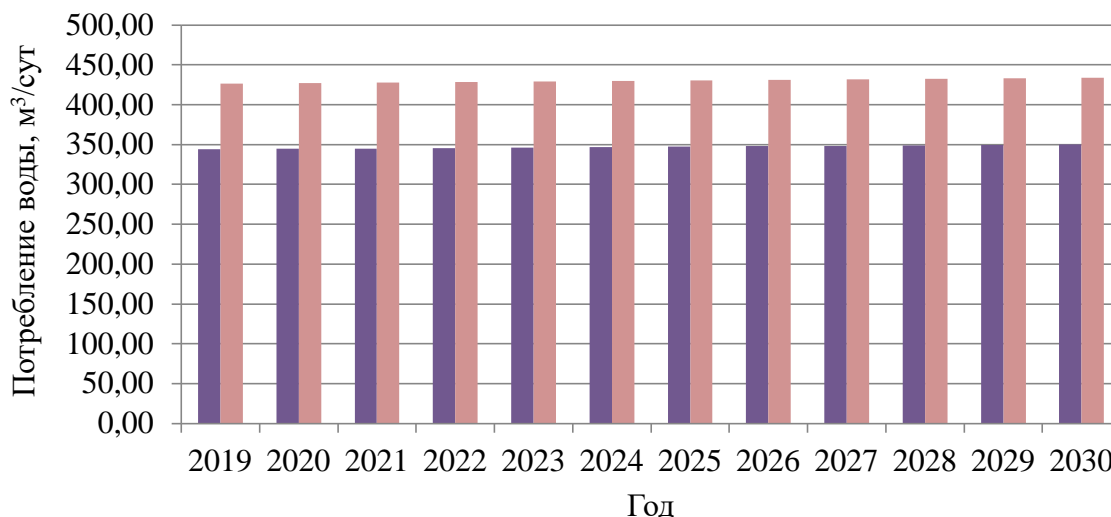


Рис. 18 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой воды

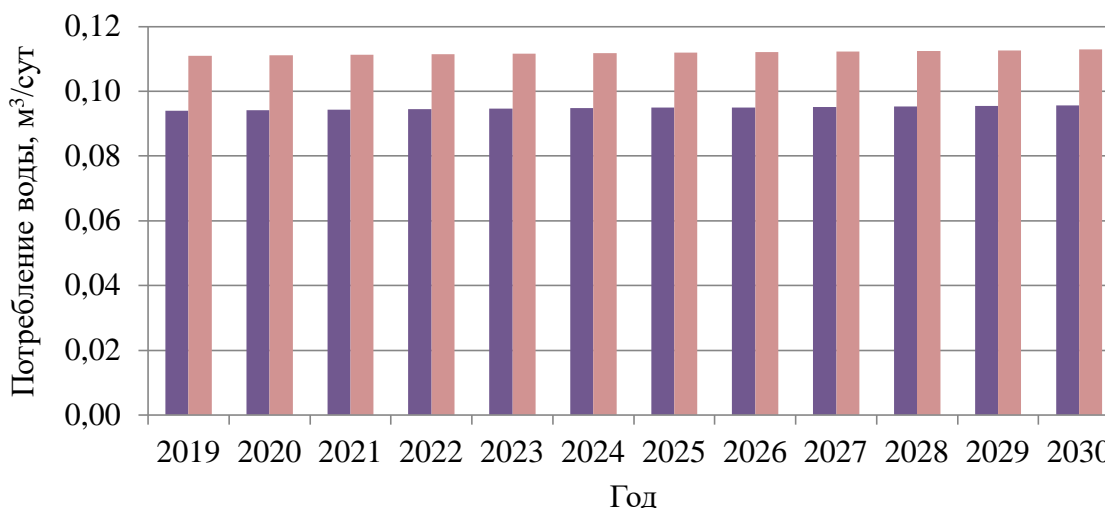


Рис. 19 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление горячей воды

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Структура потребления питьевой воды Кубовинского сельсовета представлена несколькими технологическими зонами централизованного водоснабжения: часть с. Кубовая, пос. Красный Яр, пос. Степной, пос. Сосновка поставщиком воды который является МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское». и нецентрализованного водоснабжения относятся населенные пункты с. Бибиха, пос. Седова Заимка и пос. Зеленый Мыс, пос. Ломовская Дача часть с. Кубовая. В 2021-2022 гг. планируется обеспечить вторую часть с.Кубовая централизованной системой водоснабжения.. Системы горячего водоснабжения существует в пос. Красный Яр.

Территориальная структура потребления холодной и горячей воды из системы централизованного водоснабжения приведена в табл. 38 и на диаграммах рис. 20-21.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Таблица 38 – Территориальная структура потребления холодной и горячей воды из системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам.

Технологическая зона	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
Территориальная структура потребления холодной воды			
с. Кубовая	физические лица	178	7,58
	юридические лица	9	0,08
п. Степной	физические лица	126	9,49
	юридические лица	3	0,54
п. Красный Яр	физические лица	651	58,70
	юридические лица	6	2,80
п. Сосновка	физические лица	376	35,26
	юридические лица	8	5,11
п. Ломовская Дача	физические лица	20	3,10
	юридические лица	0	0,00
п. Седовая Заимка	физические лица	4	0,04
	юридические лица	0	0,00
п. Зеленый Мыс	физические лица	71	3,61
	юридические лица	0	0,00
п. Бибиha	физические лица	22	1,86
	юридические лица	0	0,00
ДНТ Новая Кубовая	физические лица	-	-
	юридические лица	-	-
Всего		1473	128,30
Территориальная структура потребления горячей воды			
п. Красный Яр	физические лица	325	34,32
	юридические лица	6	10,36
Всего		331	34,32

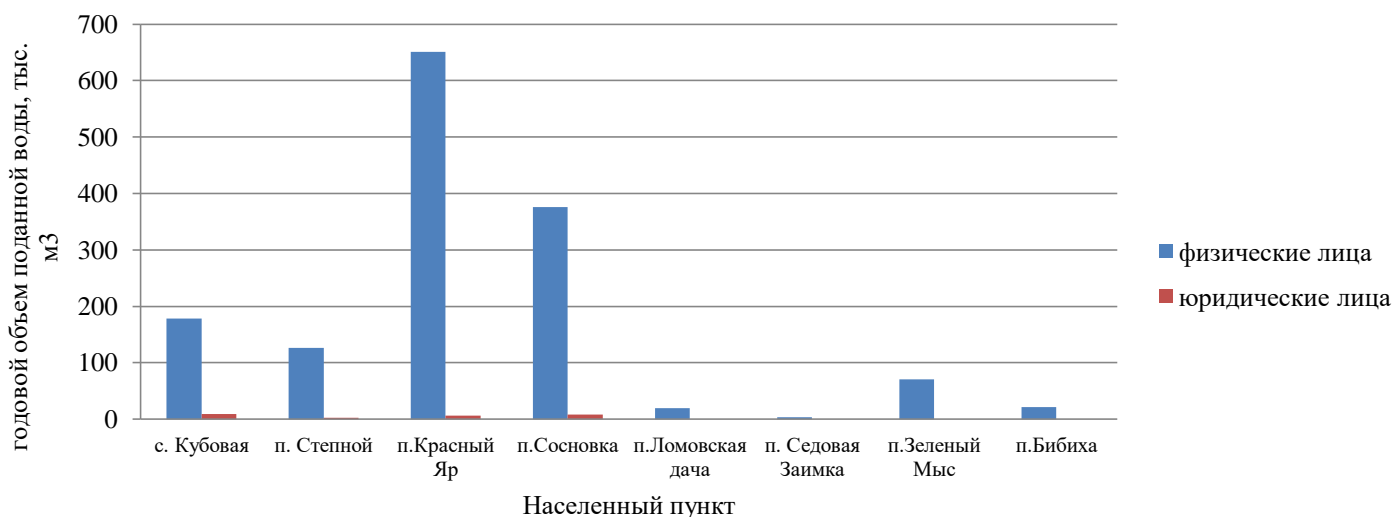


Рис.20– Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

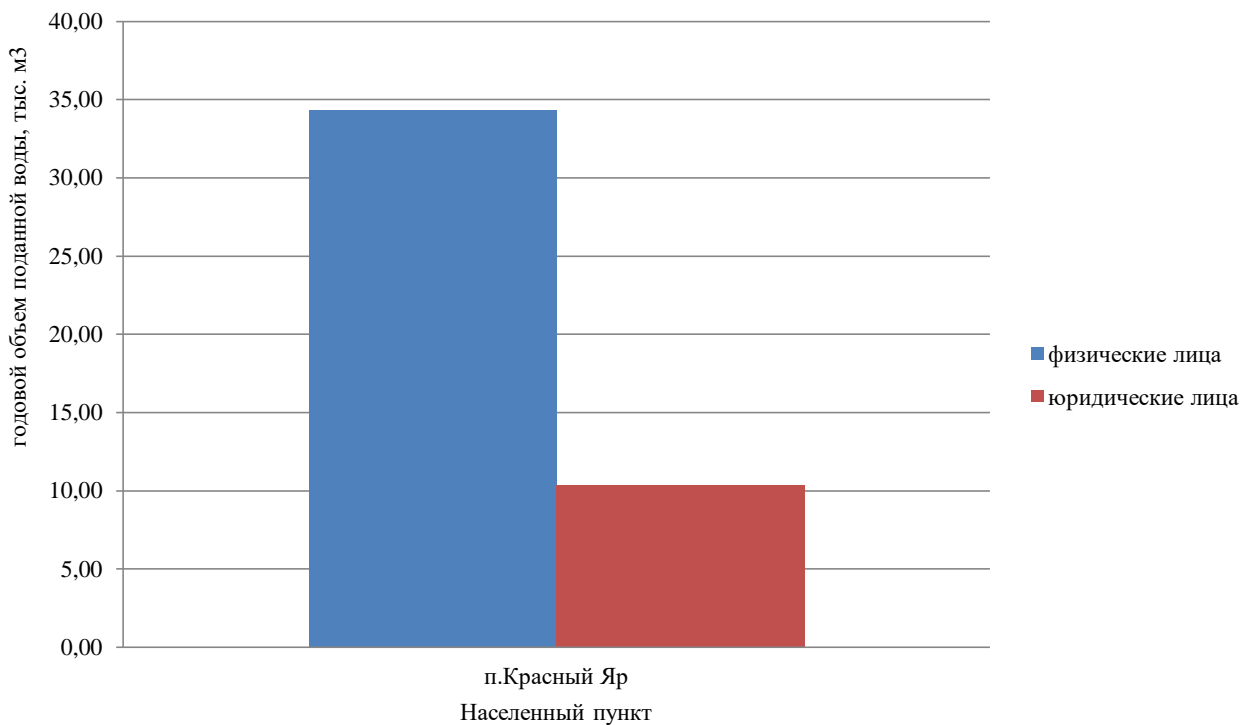


Рис.21– Территориальная структура потребления горячей воды по технологическим зонам

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Кубовинского сельсовета и обеспечением желающего населения централизованным водоснабжением составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, холодной воды (Табл. 39-40 и диаграммах рис. 22-23).

Таблица 39 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	74,74	74,86	74,98	75,09	75,21	75,33	75,45	75,56	75,68	75,80	75,92
	полив, тыс.м ³	6,38	6,39	6,40	6,41	6,42	6,43	6,44	6,45	6,46	6,47	6,48
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	21,57	21,60	21,63	21,67	21,70	21,73	21,77	21,80	21,84	21,87	21,90
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	3,75	3,76	3,76	3,77	3,77	3,78	3,79	3,79	3,80	3,80	3,81
	промышленные объекты, тыс.м ³	4,84	4,85	4,85	4,86	4,87	4,88	4,88	4,89	4,90	4,91	4,91
	сельскохозяйственные нужды, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

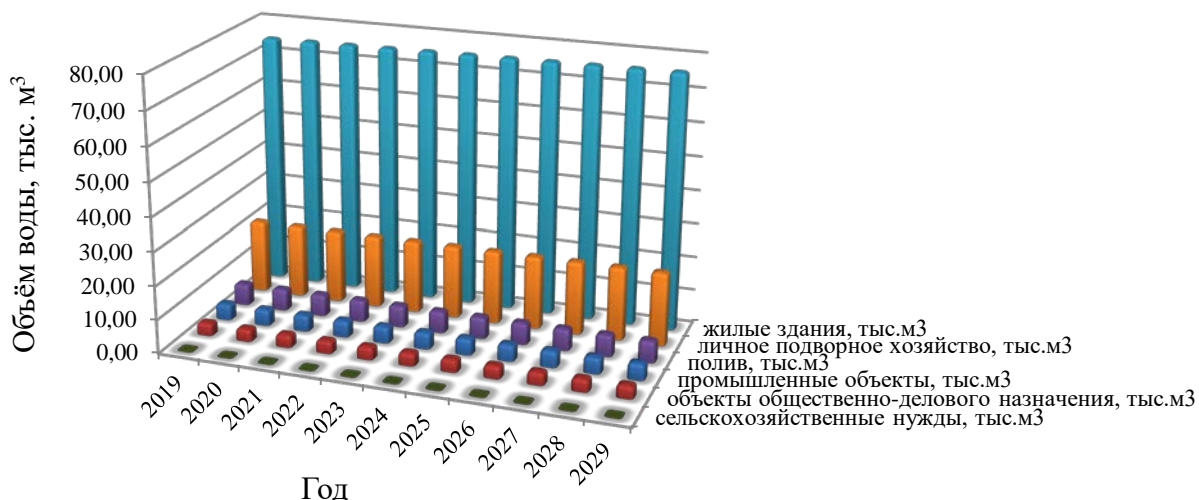


Рис.22 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Таблица 40 - Прогноз распределения расходов ГВС по типам абонентов.

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	29,22	29,26	29,31	29,36	29,40	29,45	29,49	29,54	29,59	29,63	29,68
	полив, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,74	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	сельскохозяйственные нужды, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

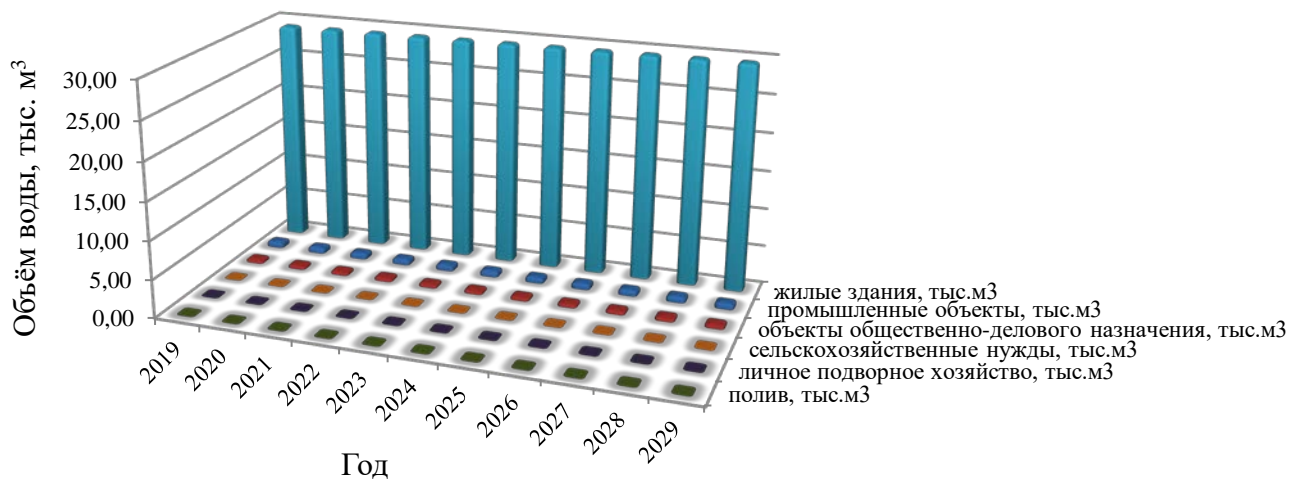


Рис.23 – Прогноз распределения расходов ГВС по типам абонентов

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

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

Сведения о фактических и планируемых потерях хозяйственно-питьевой холодной воды при ее транспортировке.

Таблица 41 – Сведения о фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке.

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
годовые	16,51	16,54	16,56	16,59	16,61	16,64	16,67	16,69	16,72	16,74	16,77	16,80	
среднесуточные, ×10 ⁻³	45,23	45,30	45,37	45,45	45,52	45,59	45,66	45,73	45,80	45,87	45,94	46,01	

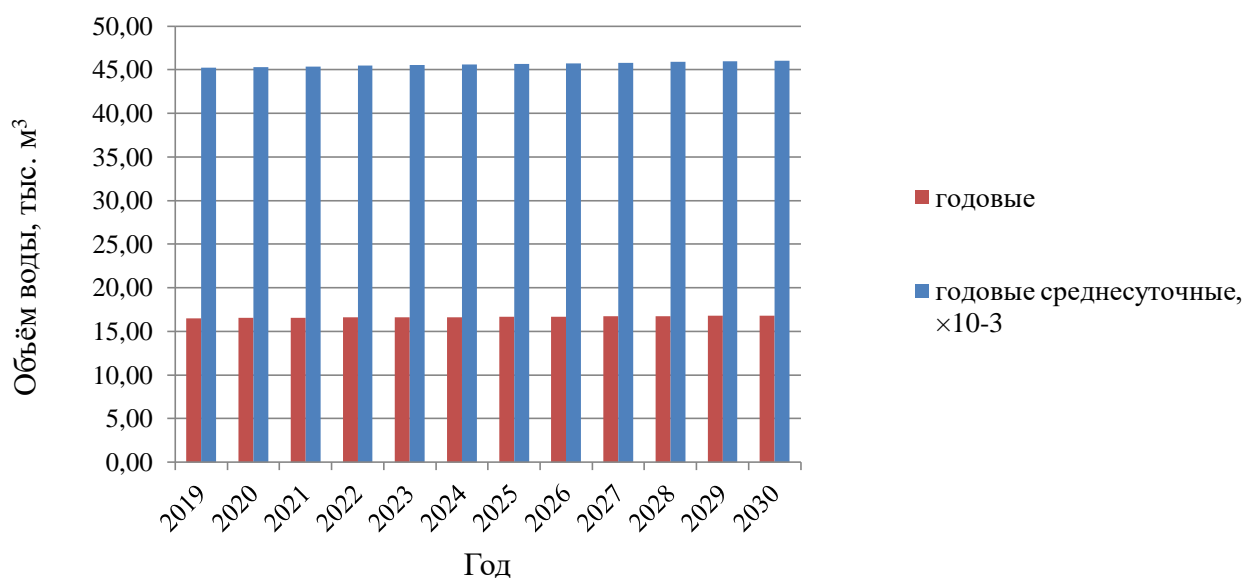


Рис.24 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

Таблица 42– Сведения о фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке.

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
годовые	3,98	3,99	3,99	4,00	4,01	4,01	4,02	4,02	4,03	4,04	4,04	4,05	
среднесуточные, ×10 ⁻³	10,90	10,92	10,94	10,96	10,97	10,99	11,01	11,02	11,04	11,06	11,08	11,09	

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

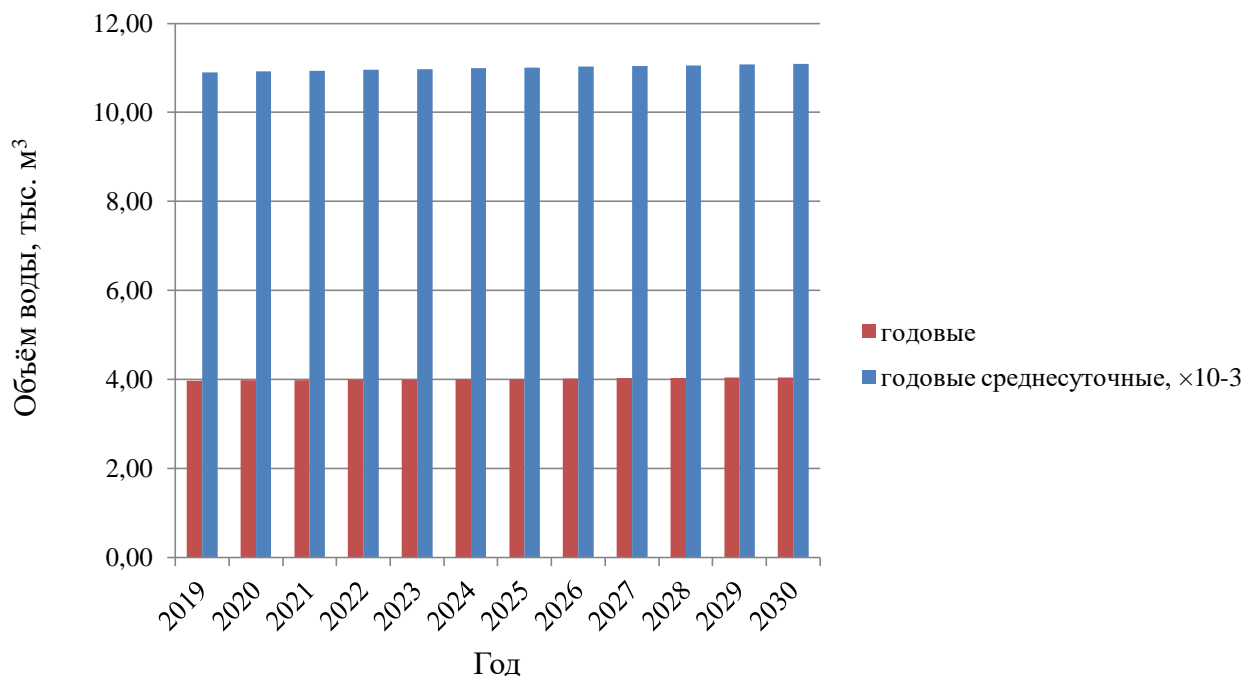


Рис.25 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях горячей воды при ее транспортировке

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

В табл. 43 и на диаграммах рис. 26-27 представлены перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Таблица 43 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Назначение	Показатель	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Питьевая	Объем поданной воды, тыс. м ³	128,46	128,66	128,86	129,06	129,26	129,46	129,67	129,87	130,07	130,27	130,47
	Объем реализованной воды, тыс. м ³	111,92	112,10	112,27	112,45	112,62	112,80	112,98	113,15	113,33	113,50	113,68
	Потери воды, тыс. м ³	16,54	16,56	16,59	16,61	16,64	16,67	16,69	16,72	16,74	16,77	16,80
Горячая	Объем поданной воды, тыс. м ³	34,37	34,42	34,48	34,53	34,59	34,64	34,69	34,75	34,80	34,86	34,91
	Объем реализованной воды, тыс. м ³	30,38	30,43	30,48	30,53	30,58	30,62	30,67	30,72	30,77	30,81	30,86
	Потери воды, тыс. м ³	3,99	3,99	4,00	4,01	4,01	4,02	4,02	4,03	4,04	4,04	4,05
Всего, тыс. м ³		419,82	420,48	421,14	421,80	422,46	423,12	423,78	424,44	425,10	425,76	426,42

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

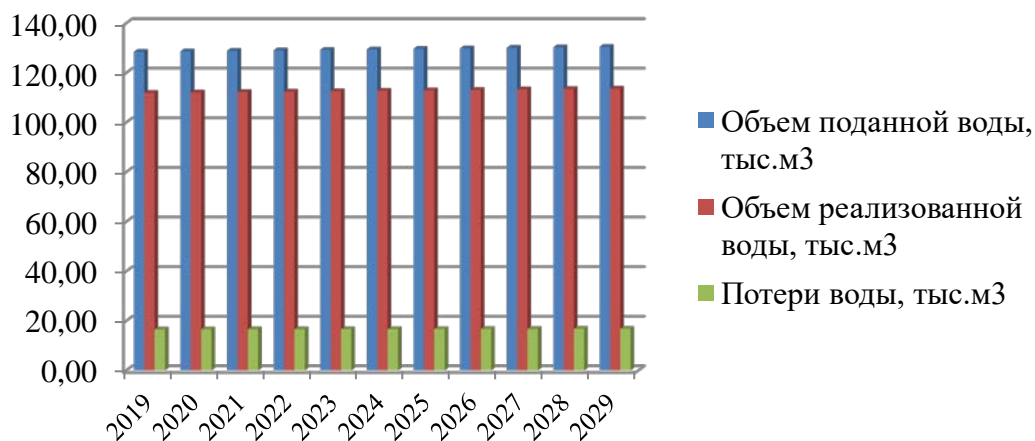


Рис.26 – Перспективный общий баланс подачи и реализации холодного водоснабжения

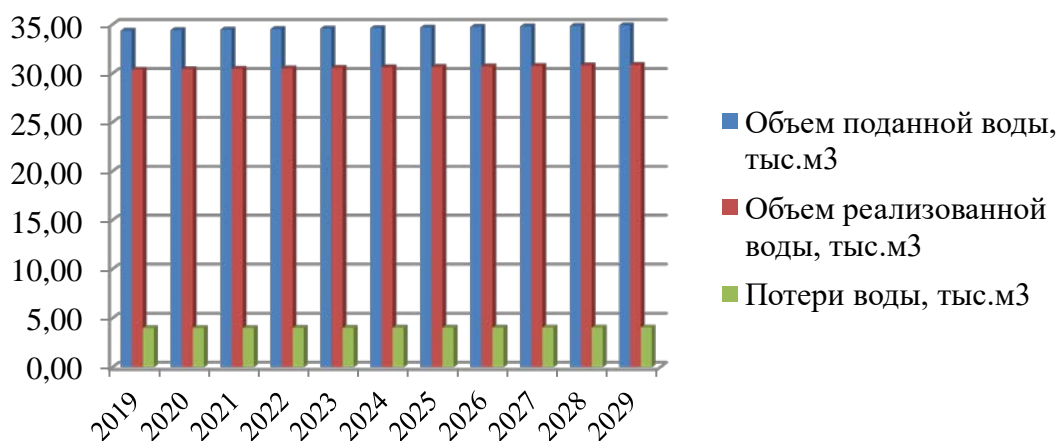


Рис.27 – Перспективный общий баланс подачи и реализации ГВС

В табл. 44 и на диаграммах рис. 28-29 приведены перспективные территориальные балансы водоснабжения.

Таблица 44 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения.

Технологическая зона населенного пункта	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
с. Кубовая, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	7,67	7,68	7,69	7,70	7,71	7,72	7,73	7,74	7,75	7,77	7,78
	Горячая, тыс.м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего, тыс.м ³	7,67	7,68	7,69	7,70	7,71	7,72	7,73	7,74	7,75	7,77	7,78
п. Степной, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	10,05	10,07	10,10	10,12	10,15	10,17	10,19	10,22	10,24	10,27	10,29
	Всего, тыс.м ³	10,05	10,07	10,10	10,12	10,15	10,17	10,19	10,22	10,24	10,27	10,29
п. Красный Яр, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	61,54	61,56	61,59	61,62	61,65	61,68	61,71	61,74	61,77	61,79	61,82
	Горячая, тыс.м ³	34,34	34,35	34,37	34,38	34,40	34,42	34,43	34,45	34,46	34,48	34,50
	Всего, тыс.м ³	95,88	95,91	95,96	96,00	96,05	96,1	96,14	96,19	96,23	96,27	96,32
п. Сосновка,	Питьевая, тыс.м ³	40,42	40,47	40,52	40,57	40,62	40,66	40,71	40,76	40,81	40,86	40,91

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Технологическая зона населенного пункта тыс. м ³	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
	Всего, тыс.м ³	40,42	40,47	40,52	40,57	40,62	40,66	40,71	40,76	40,81	40,86	40,91
п. Ломовская Дача, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	3,15	3,20	3,24	3,29	3,34	3,39	3,43	3,48	3,53	3,57	3,62
	Всего, тыс.м ³	3,15	3,20	3,24	3,29	3,34	3,39	3,43	3,48	3,53	3,57	3,62
п. Седовая Заимка, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Всего, тыс.м ³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
п. Зеленый Мыс, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	3,69	3,71	3,73	3,74	3,76	3,77	3,79	3,80	3,82	3,84	3,85
	Всего, тыс.м ³	3,69	3,71	3,73	3,74	3,76	3,77	3,79	3,80	3,82	3,84	3,85
п. Бибиха, тыс. м ³	Питьевая, тыс.м ³	1,92	1,95	1,98	2,00	2,03	2,06	2,08	2,11	2,14	2,16	2,19
	Всего, тыс.м ³	1,92	1,95	1,98	2,00	2,03	2,06	2,08	2,11	2,14	2,16	2,19
ДНТ Новая Кубовая	Питьевая, тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего, тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего, тыс.м ³		162,82	162,88	163,26	163,46	163,7	163,91	164,11	164,34	164,56	164,78	165,0

*ДНТ Новая Кубовая информация предоставлены не были.

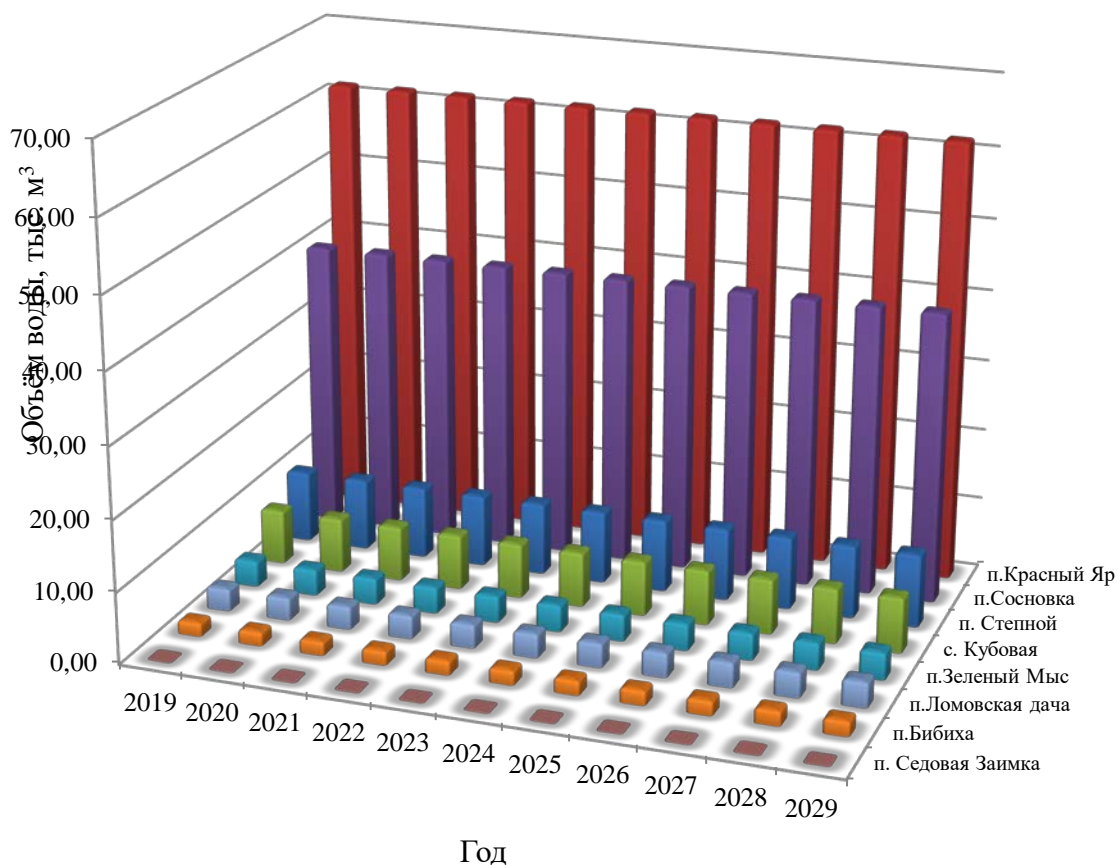


Рис.28 – Перспективный территориальный баланс питьевого водоснабжения

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

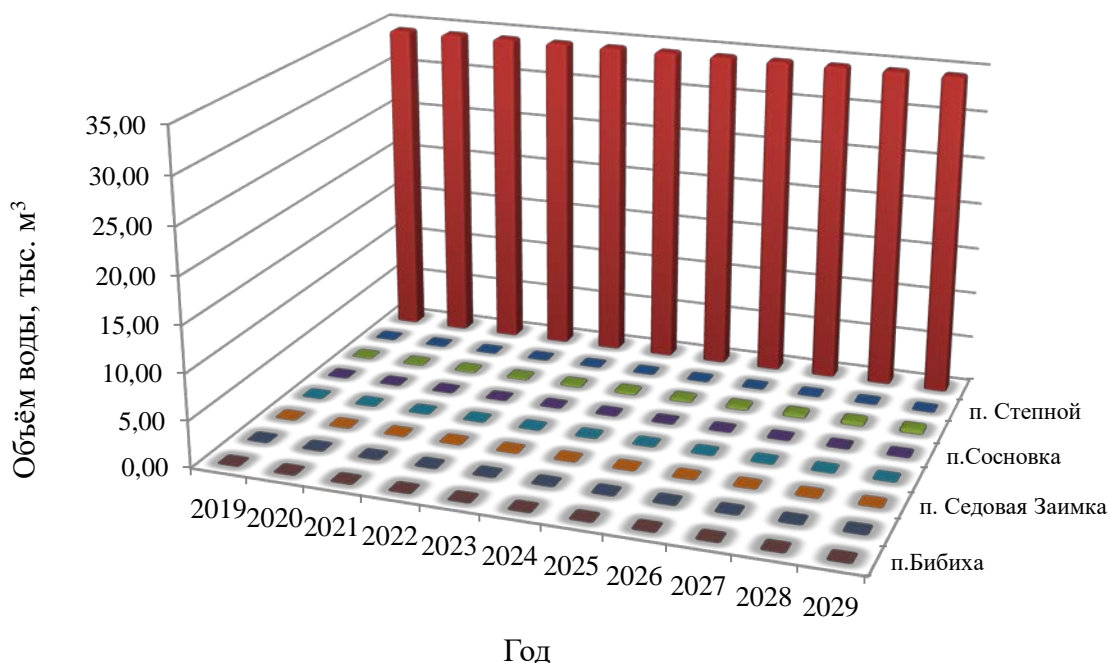


Рис.29 – Перспективный территориальный баланс горячего водоснабжения.

В табл. 45 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения в Кубовинского сельсовета с учетом дальнейшего развития централизованного водоснабжения.

Таблица 45 – Перспективный структурный баланс водоснабжения.

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	102,69	102,85	103,01	103,17	103,33	103,49	103,65	103,82	103,98	104,14	104,30
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	8,59	8,60	8,61	8,63	8,64	8,65	8,67	8,68	8,69	8,71	8,72
Всего, тыс.м ³		111,27	111,45	111,62	111,80	111,97	112,15	112,32	112,50	112,67	112,85	113,02

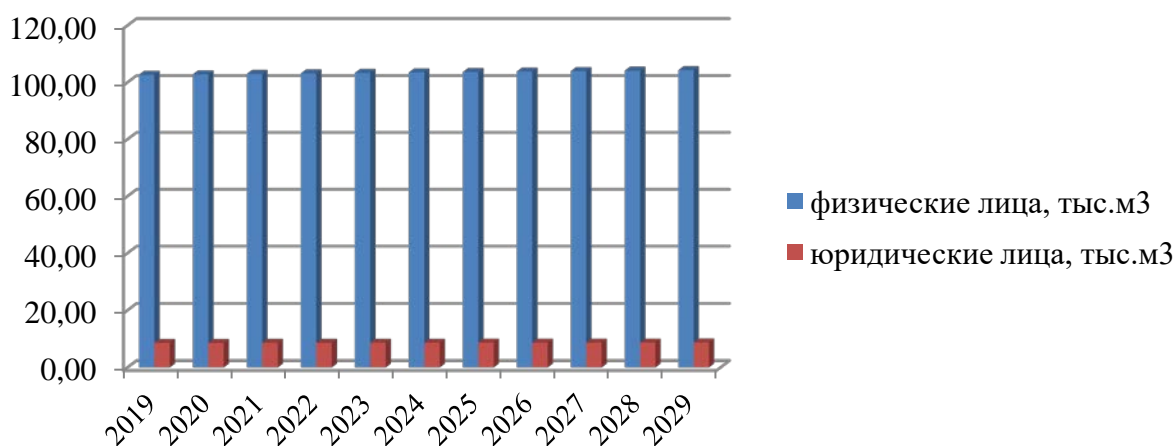


Рис.30 – Перспективный структурный баланс холодного водоснабжения

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

Таблица 46 – Перспективный структурный баланс горячего водоснабжения.

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
физические лица, тыс.м ³	Горячая	29,22	29,26	29,31	29,36	29,40	29,45	29,49	29,54	29,59	29,63	29,68
юридические лица, тыс.м ³	Горячая	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,19
Всего, тыс.м ³		30,38	30,43	30,48	30,53	30,58	30,62	30,67	30,72	30,77	30,81	30,86

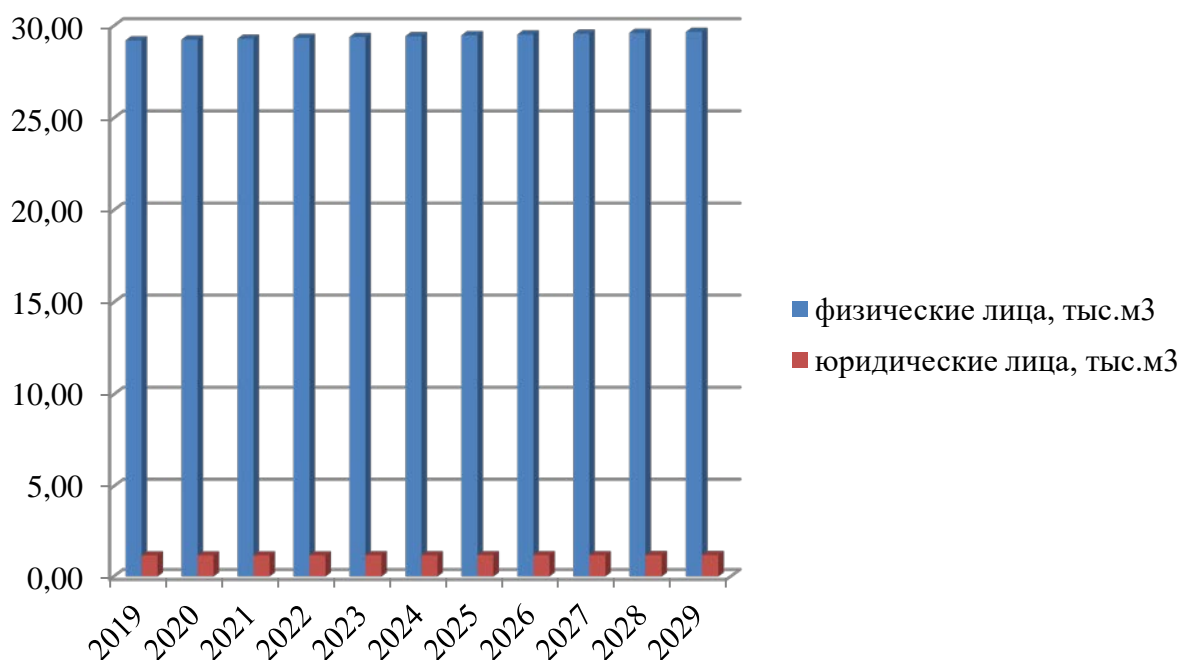


Рисунок 31 – Перспективный структурный баланс горячего водоснабжения

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления питьевой воды, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки, в 2029 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 430,50 м³/сут. против 423,17 м³/сут. в 2019 г.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и водоподготовительных сооружений для централизованной системы водоснабжения в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды в каждой централизованной системе водоснабжения Кубовинского сельсовета не приведен в связи с отсутствием данных. До конца расчетного периода строительство водоподготовительных сооружений не планируется.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Эксплуатирующая организация, ответственная за эксплуатацию систем централизованного водоснабжения Кубовинского сельсовета является МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское».

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

В виду того, что территория сельского поселения Кубовинский сельсовет не имеет зон распространения вечномерзлых 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

Общая потребность в воде из централизованной системы водоснабжения исходя из норматива на конец расчетного периода (2029 год) должна составить около 430,50 м³/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде в Кубовинском сельсовете предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2019-2029 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в таблице 47.

Таблица 47 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятия	Год									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Реконструкция сетей водоснабжения с. Кубовая, протяженностью 4304 п.м.	+	+				+				
2.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Степной, протяженностью 3400 п.м.	+									
3.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Красный Яр, протяженностью 1790 п.м.	+									
4.	Реконструкция сетей водоснабжения п.Сосновка, протяженностью 5790 п.м.	+	+								
5.	Реконструкция сетей водоснабжения п.Ломовская Дача, протяженностью 200 п.м.	+									
6.	Замена изношенного насосного оборудования п.Степной	+									
7.	Замена изношенного насосного оборудования п.Сосновка	+									
8.	Замена изношенного насосного оборудования с.Кубовая	+									
9.	Замена изношенного насосного оборудования с.Ломовская Дача	+									
10.	Установка приборов учета в с.Кубовая, п.Степной, п.Красный Яр, п.Сосновка	+									
11.	Реконструкция водонапорной башни в п.Сосновка	+									

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 Кубовинского сельсовета направлено на решение задач, приведенных в табл. 48.

Таблица 48 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1.	Реконструкция сетей водоснабжения с. Кубовая, протяженностью 4304 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
2.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Степной, протяженностью 3400 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
3.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Красный Яр, протяженностью 1790 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
4.	Реконструкция сетей водоснабжения п.Сосновка, протяженностью 5790 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
5	Реконструкция сетей водоснабжения п.Ломовская Дача, протяженностью 200 п.м.	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
6.	Замена изношенного насосного оборудования п.Степной	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
7.	Замена изношенного насосного оборудования п.Сосновка	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
8.	Замена изношенного насосного оборудования с.Кубовая	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
9.	Замена изношенного насосного оборудования с.Ломовская Дача	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
10.	Установка приборов учета в с.Кубовая, п.Степной, п.Красный Яр, п.Сосновка, п.Ломовская Дача	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества
11.	Реконструкция водонапорной башни в п.Сосновка	обеспечение подачи абонентам определенного объема, питьевой воды установленного качества

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта будет учитываться при утверждении проекта планировки и проекта межевания данных территорий. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, будет реализовываться при развитии данных территорий в соответствии с выдаваемыми техническими условиями.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Кубовинский сельсовет не планируются.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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 январь 2020 г. реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют.

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

В настоящий момент почти все жилые дома и бюджетные объекты, подключенные к централизованному водоснабжению, имеют индивидуальные приборы учета (ИПУ) воды. Остальное население и юридические лица производят оплату за потребленную воду по установленным нормативам. Население, пользующееся индивидуальными источниками водоснабжения, оплату за потребленную воду не производит.

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

К концу расчетного периода предполагается частичная замена изношенных участков существующих водопроводных сетей Кубовинского сельсовета на новые полиэтиленовые на этих же места с дополнительной за кольцевкой тупиковых участков.

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

В Кубовинском сельсовете рекомендуется установка водонапорных башен:

- пос. Сосновка – 1
- пос. Степной – 2
- с. Кубовая – 2
- пос. Ломовская Дача - 1

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 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 размещения объектов централизованных систем холодного 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 Кубовинского сельсовета 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 Кубовинского сельсовета не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в табл. 49.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из полиэтилена на глубине 3 м для Новосибирской области составляет:

- для диаметра 100 мм 3420 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм 4463 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм 6616 тыс.руб.;

На реализацию мероприятий по развитию систем водоснабжения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 49 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
1.	Реконструкция сетей водоснабжения с. Кубовая, протяженностью 4304 п.м. (бюджет поселения, внебюджетные источники)						14719,68					14719,68
2.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Степной, протяженностью 3400 п.м. (бюджет поселения, внебюджетные источники)	6423,44	1899,84									8323,29
3.	Реконструкция сетей водоснабжения в п. Красный Яр, протяженностью 1790 п.м. (бюджет поселения, внебюджетные источники)	13774,05										13774,05
4.	Реконструкция сетей водоснабжения п.Сосновка, протяженностью 5790 п.м. (бюджет поселения, внебюджетные источники)	119800,89	81979,45									201780,34
5.	Реконструкция сетей водоснабжения п.Ломовская Дача, протяженностью 200 п.м. (бюджет поселения, внебюджетные источники)	171,00										171,00
6.	Замена изношенного насосного оборудования п.Степной(бюджет поселения, внебюджетные источники)	60,70										60,70
7.	Замена изношенного насосного оборудования п.Сосновка(бюджет поселения, внебюджетные источники)	121,40										121,40
8.	Замена изношенного насосного оборудования с.Кубовая(бюджет поселения, внебюджетные источники)	30,35										30,35
9.	Замена изношенного насосного оборудования с.Ломовская Дача(бюджет поселения, внебюджетные источники)	28,96										28,96
10.	Установка приборов учета в с.Кубовая, п.Степной, п.Красный Яр, п.Сосновка п. Ломовская Дача(бюджет поселения, внебюджетные источники)	600,00										600,00
11.	Реконструкция водонапорной башни в п.Сосновка(бюджет поселения, внебюджетные источники)	150,00										150,00
Итого		141160,79	83879,29	0,00	0,00	0,00	14719,68	0,00	0,00	0,00	0,00	239759,77

7. Плановые значения показателя развития централизованных систем водоснабжения

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

- показатели качества холодной воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные правительством Российской Федерации.

В период 2012-2017 гг. действовала Государственная программа Новосибирской области «Чистая вода». В настоящее время действующие государственные программы развития централизованного водоснабжения на территории Кубовинского сельсовета отсутствуют.

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

В настоящее время в Кубовинском сельсовете качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Рекомендуется установка водоподготовительных сооружений, для повышения качества питьевой воды.

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 сократилось 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, увеличилась до 70% (аналогичный показатель на начало реализации программы - 68%);

доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене, сократилась к концу реализации программы до 31,5% и 37% соответственно (что на 7,9 и 3 процентных пункта соответственно ниже уровня 2011 года).

Показатели надежности и бесперебойности в программе «Чистая вода» не приведены.

В период с 2018 по 2019 на водопроводе в Кубовинском сельсовете зафиксировано 34 аварий. Рекомендуется капитальный ремонт сетей водоснабжения в целях обеспечения надежности и бесперебойной подачи воды потребителям.

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. Реализация комплекса мероприятий позволит:

- обеспечить стимулирование энергоресурс сбережения в отрасли жилищно-коммунального хозяйства;
- создать эффективную систему управления и стимулировать развитие рыночных отношений в отрасли жилищно-коммунального хозяйства.

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 2020 год.

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

Таблица 50 – Показатели эффективности использования ресурсов.

Показатель	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	12,86	12,85	12,83	12,82	12,81	12,80	12,78	12,77	12,76	12,74	12,73

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 51 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 7 лет.

Таблица 51 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности.

№ п/п	Показатель	Год										Всего
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	141161	83879	0	0	0	14720	0	0	0	0	239760
2	Текущая эффективность мероприятия 2019 г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Текущая эффективность мероприятия 2020 г	20166	20166	20166	20166	20166	20166	20166	20166	20166	20166	201658
4	Текущая эффективность мероприятия 2021г		11983	11983	11983	11983	11983	11983	11983	11983	11983	107845

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

№ п/п	Показатель	Год										Всего
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
5	Текущая эффективность мероприятия 2022 г			0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Текущая эффективность мероприятия 2023 г				0	0	0	0	0	0	0	0
7	Текущая эффективность мероприятия 2024 г					0	0	0	0	0	0	0
8	Текущая эффективность мероприятия 2025 г						2103	2103	2103	2103	2103	10514
9	Текущая эффективность мероприятия 2026 г							0	0	0	0	0
10	Текущая эффективность мероприятия 2027 г								0	0	0	0
11	Текущая эффективность мероприятия 2028 г									0	0	0
12	Текущая эффективность мероприятия 2029 г										0	0
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	20166	32149	32149	32149	32149	34251	34251	34251	34251	34251	320017
14	Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности											1,33

7.6. Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации

Иные показатели, установленные правительством Российской Федерации, отсутствуют.

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

На территории Кубовинского сельсовета бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

Существующая система водоотведения Кубовинского сельсовета нецентрализованная и представлена индивидуальными выгребами или надворными уборными, за исключением пос. Красный Яр. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторской машины МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» на коллектор МУП г. Новосибирска «Горводоканал».

Водоотведение бытовых и производственных сточных вод осуществляется отдельно от дождевых.

Водоотведение бытовых и производственных сточных вод осуществляется по канализационной сети, протяженность которой составляет 2430 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 100 %.

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 2430 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 100 %.

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

Территория пос. Красный Яр разделена на две технологические зоны водоотведения, обслуживаемые МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» и собственными силами предприятия ОАО Нефтебаза «Красный Яр»: с КНС-1 и КНС-2 соответственно. Централизованные системы водоотведения в Кубовинского сельсовета отсутствуют, за исключением пос. Красный Яр.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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

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 ОАО Нефтебаза «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 2430 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 52.

Таблица 52 – 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.	2210	100	сталь	3	100
2.	Канализационная сеть	н.с.	220	200	сталь	3	100

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 2430 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

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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 сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На декабрь 2019 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относится территория с. Кубовая, пос. Степной, пос. Сосновка, с. Бибиха, пос. Седова Заимка и пос. Зеленый Мыс, пос. Ломовская Дача и часть территории пос. Красный Яр.

На этой территории системы водоотведения представлены индивидуальными выгребными или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское» на коллектор МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

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;

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

- 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 53– Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную систему водоотведения Кубовинского сельсовета и отведения стоков.

№ п/п	Зона водоотведения	Объем поступление сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
1.	Выгребные ямы с. Кубовая	3,00	5,96
2.	Выгребные ямы п. Степной	3,92	7,80
3.	КНС п. Красный Яр	24,07	47,87
4.	Выгребные ямы п. Сосновка	15,80	31,42
5.	Выгребные ямы п. Ломовская Дача	1,21	2,42
6.	Выгребные ямы п. Седовая Заимка	0,02	0,03
7.	Выгребные ямы п. Зеленый Мыс	1,50	2,99
8.	Выгребные ямы п. Бибиха	0,76	1,52
9.	Выгребные ямы ДНТ Новая Кубовая	-	-
Всего		50,28	100

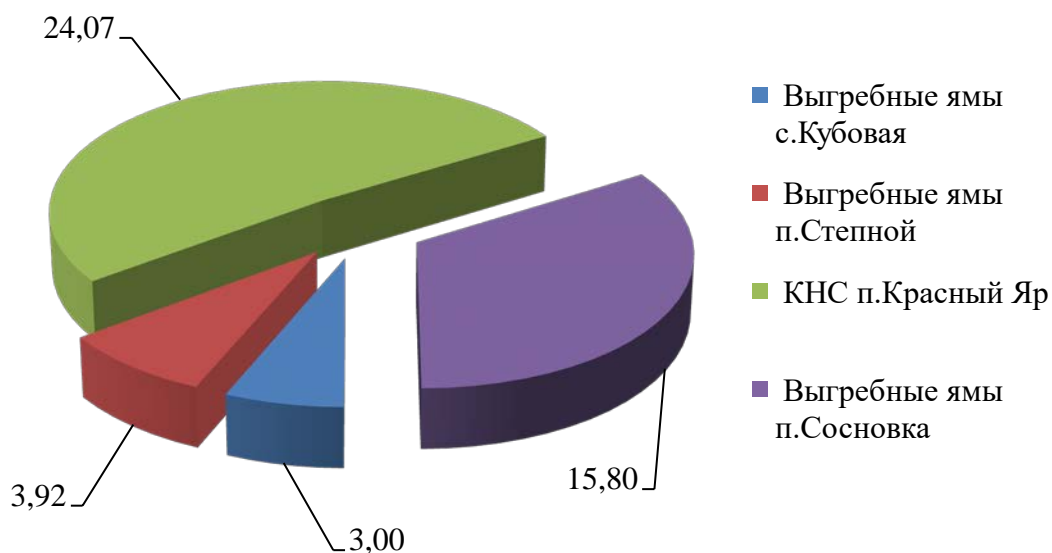


Рис.32– Баланс поступления сточных вод систему водоотведения Кубовинского сельсовета и отведения стоков

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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 Кубовинского сельсовета среднегодовые атмосферные осадки составляют 395 мм/год.

Таблица 54 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков.

Населенный пункт	Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
Выгребные ямы с. Кубовая		247,00	975,65
Выгребные ямы п. Степной		40,07	158,28
КНС п. Красный Яр		93,13	367,86
Выгребные ямы п. Сосновка		164,06	648,04
Выгребные ямы п. Ломовская Дача		24,03	94,92
Выгребные ямы п. Седовая Заимка		27,10	107,05
Выгребные ямы п. Зеленый Мыс		13,00	51,35
Выгребные ямы п. Бибиха		97,44	384,89
Выгребные ямы ДНТ Новая Кубовая		12,27	-
Всего		380,20	2788,03

*ДНТ Новая Кубовая информация предоставлены не были.

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 централизованных – отсутствуют. Осуществление коммерческих расчетов выполняется по данным счетчиков водопотребления, либо нормам 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 за последние 10 лет 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*

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков 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 Кубовинского сельсовета приведены в табл. 53.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков Кубовинского сельсовета приведены в табл. 54.

Таблица 55– Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.

Технологическая зона	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
КНС пос.Красный Яр, тыс.м ³	24,01	24,07	24,13	24,18	24,24	24,30	24,36	24,42	24,47	24,53	24,59
Всего, тыс.м ³	24,01	24,07	24,13	24,18	24,24	24,30	24,36	24,42	24,47	24,53	24,59

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

Технологическая зона	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Выгребные ямы с.Кубовая	3,00	3,01	3,01	3,02	3,02	3,03	3,03	3,04	3,04	3,05	3,05
Выгребные ямы п.Степной	3,93	3,94	3,95	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00	4,01	4,02	4,03
Выгребные ямы п.Сосновка	15,82	15,84	15,85	15,87	15,89	15,91	15,93	15,95	15,97	15,99	16,01
Выгребные ямы п.Ломовская Дача	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42
Выгребные ямы п.Седовая Заимка	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Выгребные ямы п.Зеленый Мыс	1,51	1,52	1,52	1,53	1,54	1,54	1,55	1,56	1,56	1,57	1,58
Выгребные ямы п.Бабиha	0,84	0,91	0,99	1,06	1,13	1,20	1,27	1,34	1,41	1,48	1,55
Выгребные ямы п.Сосновка	3,00	3,01	3,01	3,02	3,02	3,03	3,03	3,04	3,04	3,05	3,05
Выгребные ямы п.Ломовская Дача	3,93	3,94	3,95	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00	4,01	4,02	4,03
Выгребные ямы ДНТ Но- вая Кубовая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего, тыс.м ³	26,36	26,48	26,61	26,74	26,87	27,00	27,13	27,26	27,39	27,51	27,64

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения в Кубовинском сельсовете приведены в табл. 57.

Таблица 57– Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в Кубовинском сельсовете.

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
годовое	50,29	50,37	50,55	50,74	50,93	51,11	51,30	51,49	51,67	51,86	52,05	52,23
среднесуточное	137,79	137,99	138,50	139,01	139,52	140,03	140,55	141,06	141,57	142,08	142,59	143,10

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 «Кубовинское» и собственными силами предприятия ОАО Нефтебаза «Красный Яр»: с КНС-1 и КНС-2 соответственно. Централизованные системы водоотведения в Кубовинском сельсовете 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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Кубовинском сельсовете приведен в табл. 56 и на рис. 33.

*Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области*

Таблица 58 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Кубовинском сельсовете.

Населенный пункт	Год										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
с. Кубовая, тыс.м ³	3,00	3,01	3,01	3,02	3,02	3,03	3,03	3,04	3,04	3,05	3,05
п. Степной, тыс.м ³	3,93	3,94	3,95	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00	4,01	4,02	4,03
п. Красный Яр, тыс.м ³	128,00	128,52	128,73	128,84	128,92	128,54	129,75	129,96	130,26	130,33	130,53
п. Сосновка, тыс.м ³	15,82	15,84	15,85	15,87	15,89	15,91	15,93	15,95	15,97	15,99	16,01
п. Ломовская Дача, тыс.м ³	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42
п.Седовая Заим-ка, тыс.м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
п.Зеленый Мыс, тыс.м ³	1,51	1,52	1,52	1,53	1,54	1,54	1,55	1,55	1,56	1,57	1,58
п.Бабиха, тыс.м ³	0,82	0,89	0,96	1,03	1,10	1,16	1,23	1,30	1,37	1,44	1,51
ДНТ Новая Кубовая, тыс.м ³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего, тыс.м ³	154,34	154,99	155,33	155,57	155,77	155,52	156,86	157,19	157,63	157,82	158,15

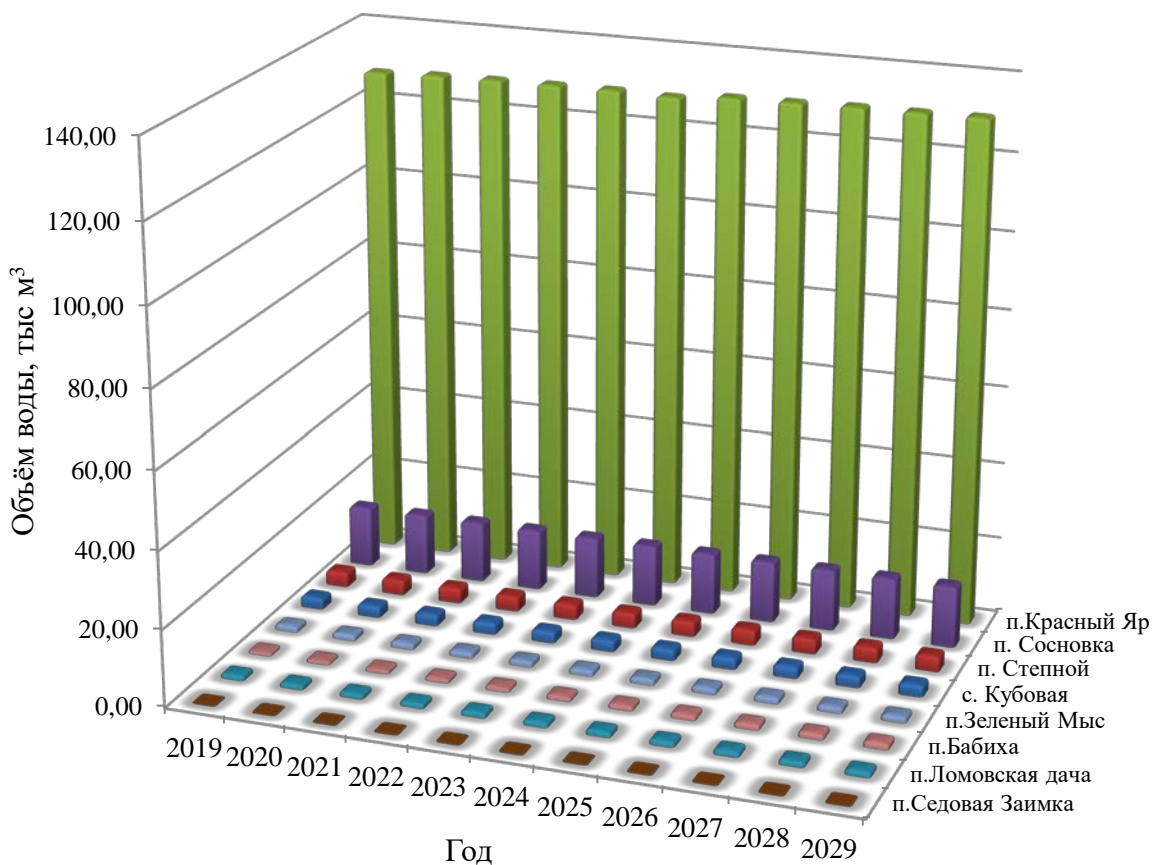


Рис.33 – Требуемая мощность очистных сооружений

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

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

По результатам анализа ежемесячного графика следует, что наиболее нагруженным режимом работы, является период осенне-весенних паводков, когда резко возрастает объем стоков.

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

Сточные воды с территории Кубовинского сельсовета поступают в централизованную систему канализации МУП ДЕЗ ЖКХ «Кубовинское». Данные о производственной мощности и объеме загрузки не предоставлены. До конца расчетного периода строительство КОС на территории Кубовинского сельсовета не предполагается.

Таблица 59– Резерв производственных мощностей очистных сооружений на территории Кубовинского сельсовета.

Мощность	Год											
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Расчетный расход сточных вод, м ³ /сут	137,74	137,93	138,43	138,94	139,45	139,95	140,46	140,97	141,47	141,98	142,49	142,99
Проектная мощность очистных сооружений, м ³ /сут	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дефицит мощностей очистных сооружений, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Резерв мощностей очистных сооружений, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 2,43 км канализационных сетей;
- снизить аварийность на канализационных сетях;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
- 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 плановые значения показателя 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;

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

- 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

Для приема расчетного количества сточных вод и их очистки до нормативных показателей необходима реконструкция существующих городских очистных сооружений канализации, с выполнением мероприятий приведенных в таблице 60.

Таблица 60 – Перечень основных мероприятий по реконструкции схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Год										
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Реконструкция сетей водоотведения в пос. Красный Яр 2430п.м		+									

Стоки промпредприятий, сбрасываемых в городскую канализацию, должны очищаться на локальных очистных сооружениях (ЛОС) до показателей, разрешенных к сбросу в централизованные системы канализации населенных пунктов, в соответствии с «Правилами приема производственных сточных вод в системы канализации населенных пунктов».

Техническими обоснованиями мероприятий таблицы 58 являются:

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

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 61 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 20 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1.	Реконструкция сетей водоотведения в пос. Красный Яр 2430 км	Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

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

На декабрь 2019 года вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

На расчетный период строительство канализационных трубопроводов и сооружений водоотведения в Кубовинском сельсовете не планируется.

Схемы перспективного развития системы водоотведения не представлены.

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

На расчетный период строительство канализационных сетей и сооружений централизованной системы водоотведения в Кубовинском сельсовете не планируется.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

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

Сооружение новых насосных станций не предполагается.

Схемы перспективного развития системы водоотведения не представлены.

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

Проведение технических мероприятий по расширению и реконструкции действующих очистных сооружений канализации (ОСК) обусловлено необходимостью изменения следующих основных технологических показателей:

- увеличение производительности ОСК в паводковый период;
- увеличение окислительной мощности, обеспечивающей, более глубокое снижение БПК очищенной воды, увеличение степени удаления соединений азота, увеличение эффективности изъятия соединений фосфора, удаление плавающих нефтепродуктов и др. плавающих веществ;
- для исключения сброса активного хлора в водоем заменяется система обеззараживания хлорированием на обработку УФ облучением;
- уменьшение объемов осадков путем включения в технологическую схему сооружений по анаэробному сбраживанию, уплотнению;
- уменьшение объемов осадка применением системы механического обезвоживания;
- для возможности использования осадка в качестве органического удобрения произвести его дегельминтизацию на площадке компостирования современной конструкцией с прозрачным перекрытием тепличного типа;
- для увеличения эффективности удаления биогенных элементов предусмотреть реагентную обработку известью концентрированных внутри технологических потоков (фугата и дренажей).

Для улучшения санитарных условий работы и снижения трудоёмкости на стадии механической очистки стока применить механизированные мелкопрозорные ступенчатые решётки с системой отжима задержанных отбросов.

С целью достижения на существующих сооружениях максимальной эффективности очистки, планируется:

- обследовать все промышленные и коммунальные предприятия, являющиеся источниками поступления загрязняющих веществ, не удаляемых на сооружениях биологической очистки и оказывающие влияние на биологические процессы или дающие по ним превышения ПДК на сбросе с ОСК;
- разработать нормативы ДК веществ, поступающих в систему канализации со сточными водами от промышленных и коммунальных предприятий;
- разработать мероприятия по достижению нормативных ДК веществ, по промышленным предприятиям, являющимися этими источниками;
- реализовать мероприятия инженерной подготовки территории для минимизации условий попадания дождевых и талых вод в сеть канализации в городе.

Для достижения последнего согласно генеральному плану сельского поселения Кубовинский сельсовет инженерная подготовка территории предусматривает проведение мероприятий с целью создания благоприятных условий для проживания, а также оптимальных условий для строительства и благоустройства новых и реконструируемых жилых образований:

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

- организация стока поверхностных вод со строительством ливнедренажной сети, дождевой канализации с очистными сооружениями. Поверхностные воды с территорий промпредприятий, гаражей и прочих производственно-коммунальных объектов, входящих в состав городских водосборных бассейнов, перед сбросом в коллекторы дождевой канализации должны быть очищены на локальных очистных сооружениях предприятий до требуемых ПДК. С территорий предприятий, не вошедших в состав городских бассейнов водосбора, водоотвод должен быть организован коллекторами промливневой канализации со сбросом через очистные сооружения предприятий;

- по территориям, подверженным затоплению паводками – изменение русла ручья; на территории застройки заключение ручья в коллектор; укрепление берегов дерном или посевом трав;

- по территориям, подверженным подтоплению, заболоченности – строительство осушительной системы, вертикальная планировка поверхности, осушение заболоченных территорий; засыпка пониженных мест, посадка влаголюбивых насаждений и трав на подсыпаемых территориях, повышение степени общего благоустройства территории;

- понижение уровня грунтовых вод – общее благоустройство территории города, заключающееся в применении усовершенствованных покрытий, проведении вертикальной планировки и организации ливнедренажной сети. На территориях капитальной застройки для понижения уровня грунтовых вод проектом предусматривается локальный кольцевой дренаж на глубину, исключаящую подтопление подошвы фундаментов зданий и сооружений;

- благоустройство оврагов – организация поверхностного стока в зоне оврагов с целью защиты от размыва со сбросом, по возможности, ливневых вод в обход оврага; в случае невозможности сброса ливневых вод в обход оврагов, предусматривается устройство быстотоков по тальвегам оврагов; благоустройство оврагов в зоне индивидуальной застройки с использованием их под зеленые насаждения, склоны оврагов уполаживаются до устойчивого состояния с устройством террас и берм и укрепляются посадкой древесно-кустарниковых пород, посевом трав;

- благоустройство русел рек и ручьев – расчистка русел от мусора и наносов, углубление дна за счет удаления отложений, укрепление берегов, заключение русел ручьев в трубы и бетонные лотки;

В отношении зон с нецентрализованным водоотведением, где удаление стоков осуществляется вывозом, мероприятием по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади является строительство сливной станции на ОСК для приёма стоков с ассенизационных машин.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

**5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при
утилизации осадков сточных вод**

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

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

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в табл. 62.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- Справочника базовых цен на проектные работы в строительстве СБЦП 81 – 2001 – 17 «Объекты водоснабжения и канализации».

Согласно Сборнику укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км водопроводной сети из стали на глубине 3 м для Новосибирской области составляет:

- для диаметра 100 мм 3420 тыс.руб.;
- для диаметра 200 мм 4463 тыс.руб.;
- для диаметра 300 мм 6616 тыс.руб.

На реализацию мероприятий по развитию систем водоотведения предусмотрены средства из бюджетных источников и средства предприятий.

Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Таблица 62 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.

№ п/п	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего	
1	Реконструкция сетей водоотведения в пос. Красный Яр 2430п.м. (бюджеты района и поселения, внебюджетные источники)	8540,06											
Итого		8540,06	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8540,06

7. Плановые значения показателя 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 правительством Российской Федерации.

7.1 Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 63 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 7 лет.

Таблица 63 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности.

№ пп	Показатель	Год										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
1.	Цена реализации мероприятия, тыс.р	8540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8540
2.	Текущая эффективность мероприятия 2019 г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Текущая эффективность мероприятия 2020г	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	12200
4.	Текущая эффективность мероприятия 2021 г		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Текущая эффективность мероприятия 2022 г			0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Текущая эффективность мероприятия 2023 г				0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Текущая эффективность мероприятия 2024 г					0	0	0	0	0	0	0
8.	Текущая эффективность мероприятия 2025 г						0	0	0	0	0	0
9.	Текущая эффективность мероприятия 2026 г							0	0	0	0	0
10.	Текущая эффективность мероприятия 2027 г								0	0	0	0
11.	Текущая эффективность мероприятия 2028 г									0	0	0
12.	Текущая эффективность мероприятия 2029 г										0	0
13.	Эффективность мероприятия, тыс.р	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	12200
Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности											1,43	

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

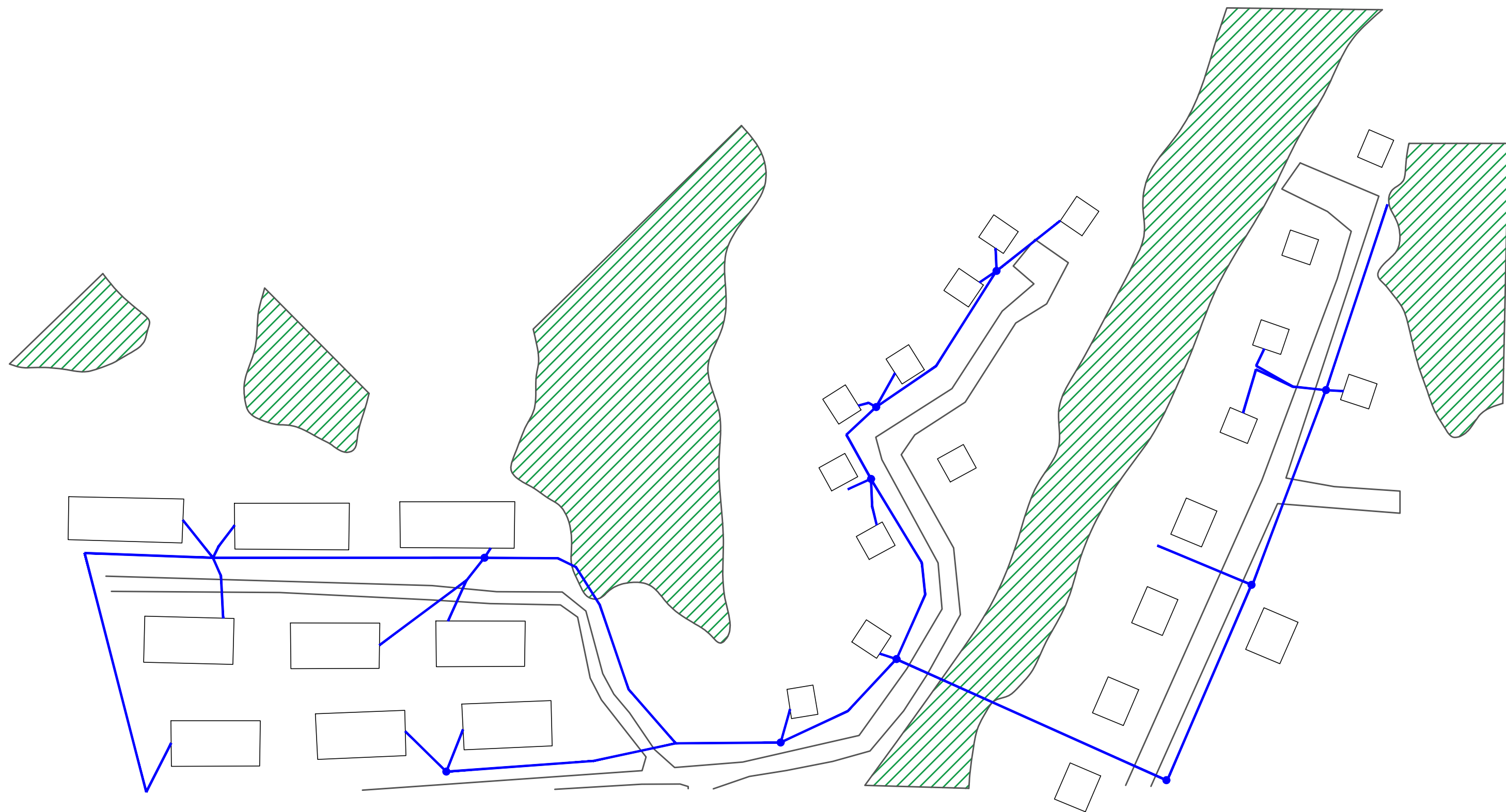
Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, отсутствуют.

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Кубовинского сельсовета отсутствуют.


Схема водоснабжения и водоотведения Кубовинского сельсовета Новосибирского района
Новосибирской области

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



Условные обозначения

- жилой дом
- лес
- водоем
- водопроводный колодец
- линия водопровода

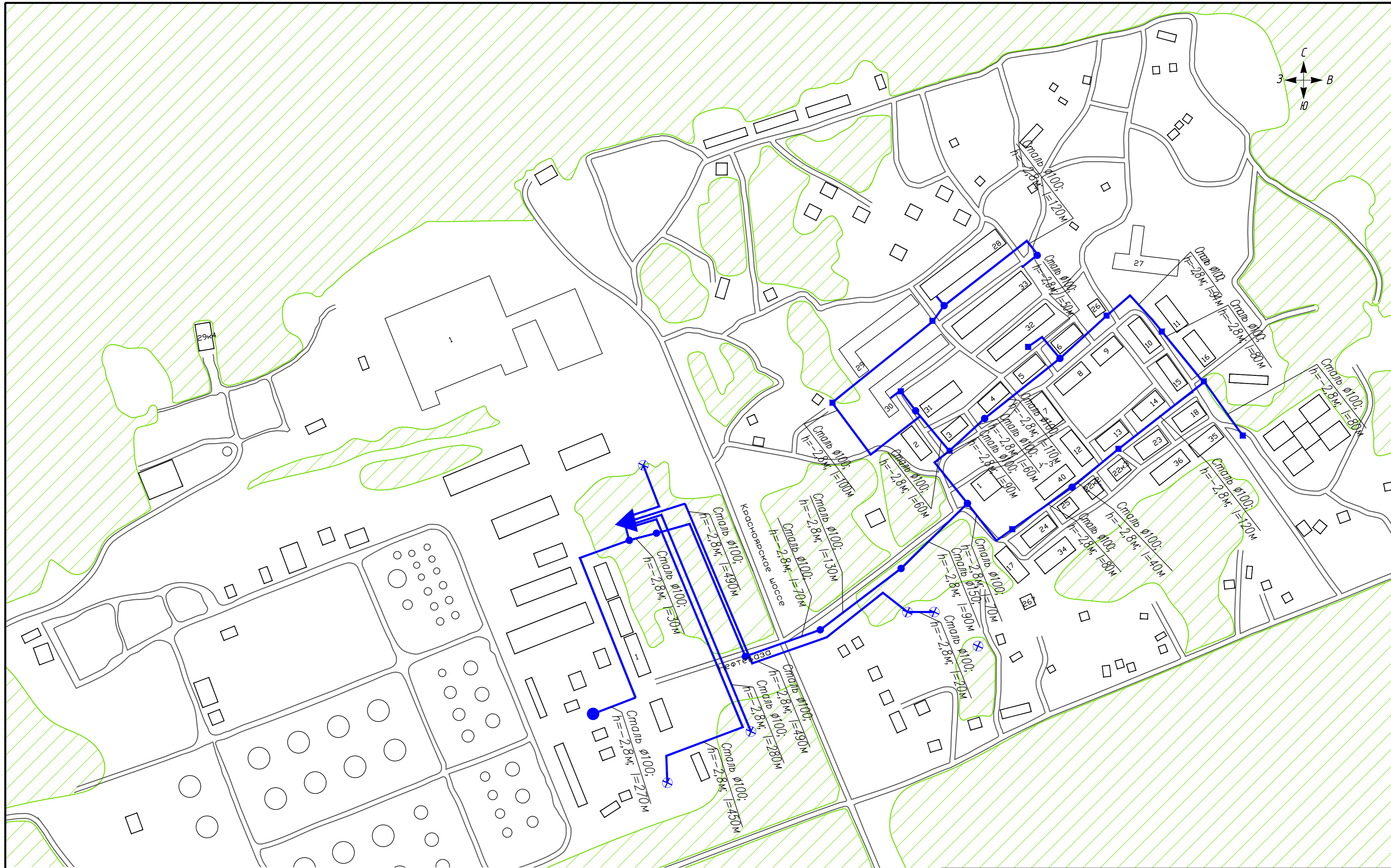
					ТО-57-СВ.295-20			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДНТ Новая Кубокая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аралбаев Н.А.	<i>Аралбаев</i>	01.2020			1	2
Пров.		Досалин Э.Д.	<i>Досалин</i>	01.2020				
Т.контр.		Досалин Э.Д.	<i>Досалин</i>	01.2020				
Н.контр.		Заренков С.В.	<i>Заренков</i>	01.2020	Масштаб 1:2500	 <small>инжиниринг, проектирование, диагностика</small> <small>ООО "Техносканер"</small>		
Утв.		Степанов С.Г.	<i>Степанов</i>					



Условные обозначения

- жилой дом
- лес
- водоем
- водопроводный колодец
- линия водопровода

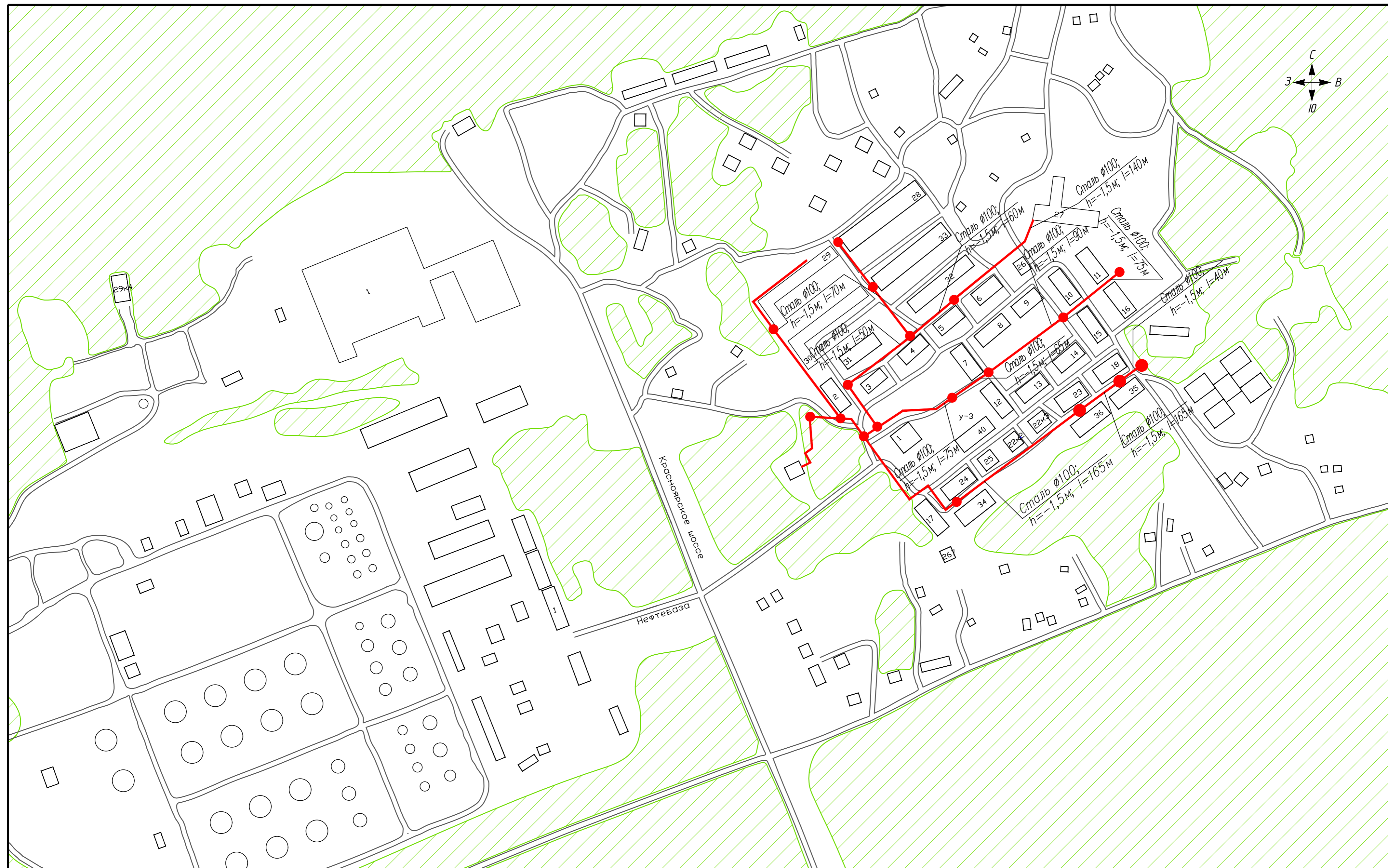
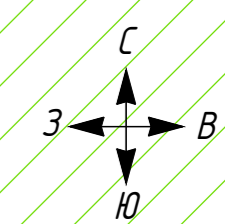
					ТО-57-СВ.295-20			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ДНТ Новая Кудокая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аралбаев Н.А.	<i>Аралбаев</i>	01.2020			2	2
Пров.		Досалин Э.Д.	<i>Досалин</i>	01.2020				
Т.контр.		Досалин Э.Д.	<i>Досалин</i>	01.2020				
Н.контр.		Заренков С.В.	<i>Заренков</i>	01.2020	Масштаб 1:2500	 <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ООО "Техносканер"</small>		
Утв.		Степанов С.Г.	<i>Степанов</i>					



Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- линия водопровода
- скважина
- пожарный гидрант
- насосная станция

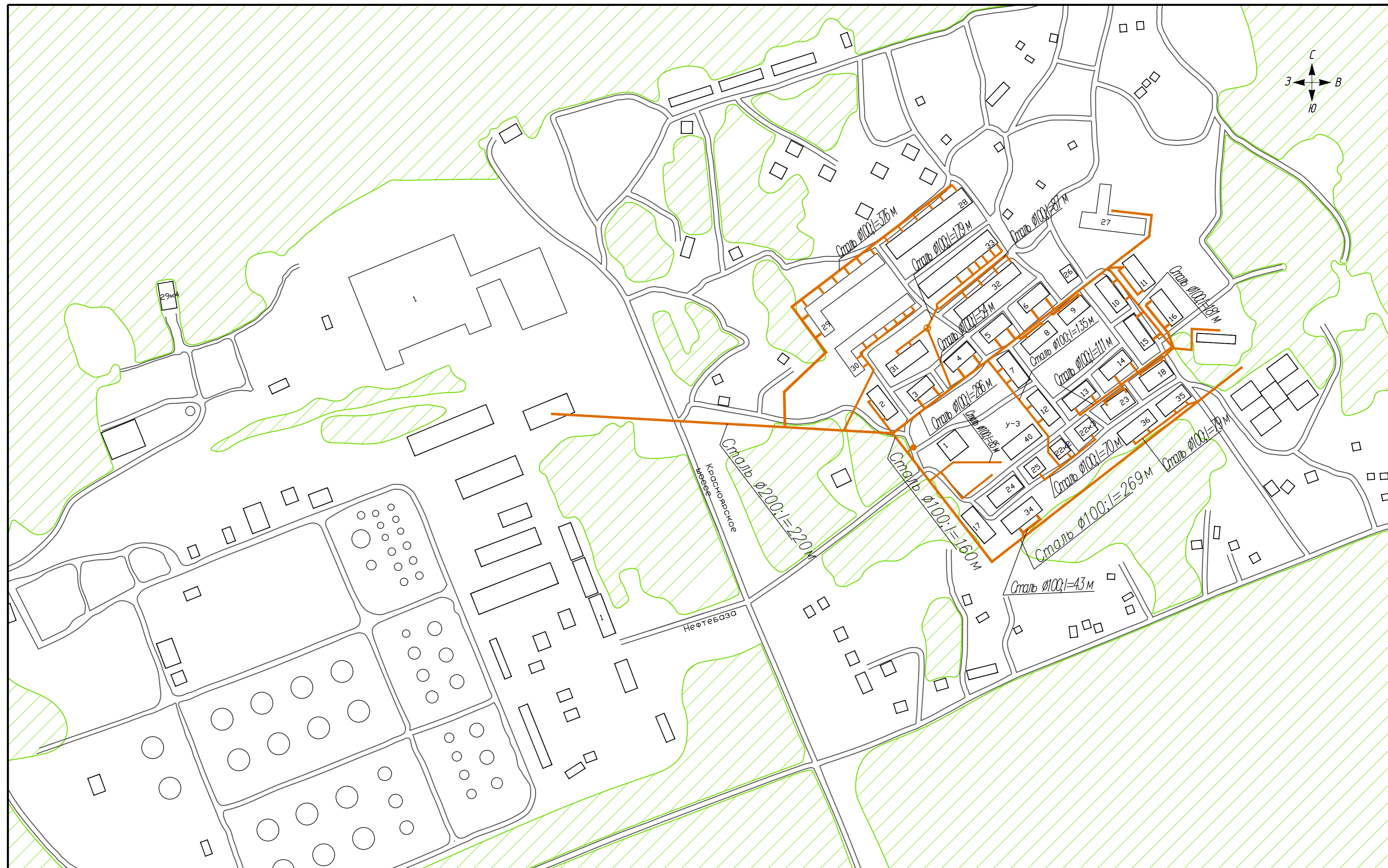
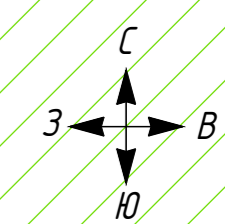
				ТО-57-СВ.295-20			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Красный яр		
					Стадия	Лист	Листов
						1	1
					Масштаб 1:2500		ТехноСканер <small>инженерно-проектировочное предприятие</small> <small>ООО "ТехноСканер"</small>



Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- колодец линии ГВС
- линия ГВС

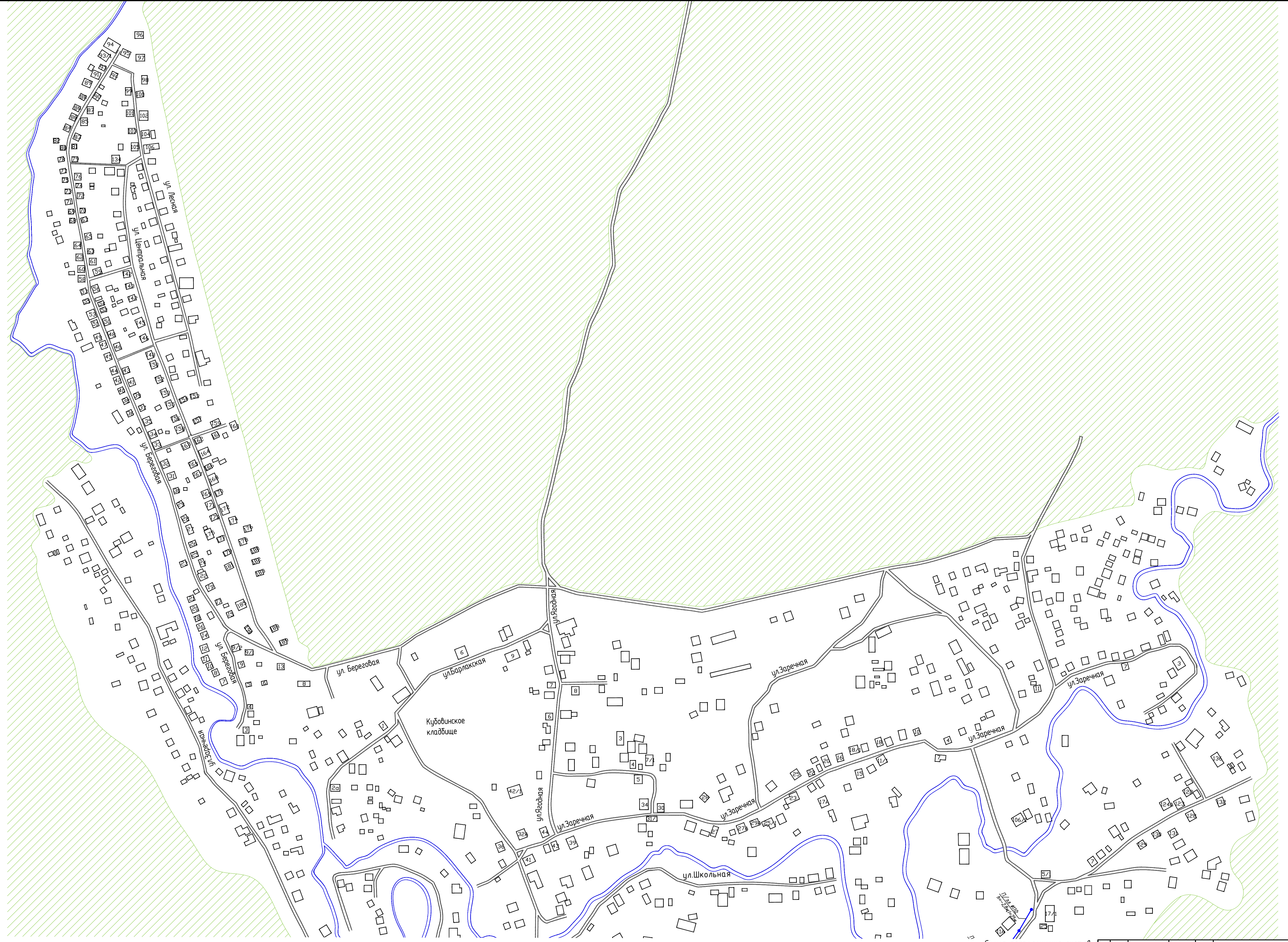
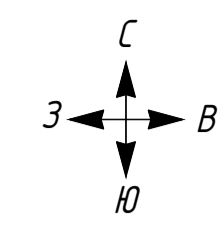
				ТО-57-СВ.295-20		
				Схема горячего водоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Красный яр	
Разраб.	Аралбаев Н.А.	01.2020				
Пров.	Досалин Э.Х.	01.2020			Масштаб 1:2500	
Т.контр.	Досалин Э.Х.	01.2020				
Н.контр.	Заренков С.В.	01.2020				
Утв.	Степанов С.Г.				ТехноСканер <small>ООО "ТехноСканер"</small>	
					Формат А2	



Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- КНС
- линия канализации
- канализационный колодец

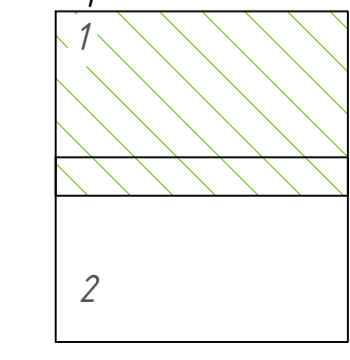
ТО-57-СВ.295-20				
Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Аралбаев Н.А.	01.2020
			Досалин Э.Х.	01.2020
			Досалин Э.Х.	01.2020
			Заренков С.В.	01.2020
			Степанов С.Г.	
п. Красный яр			Лист	Листов
Масштаб 1:2500			1	1
Формат А2			 <small>ООО "ТехноСканер"</small>	



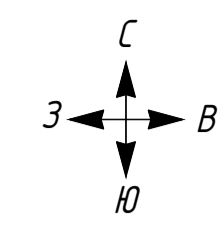
Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- линия водопровода
- скважина

Схема расположения листов



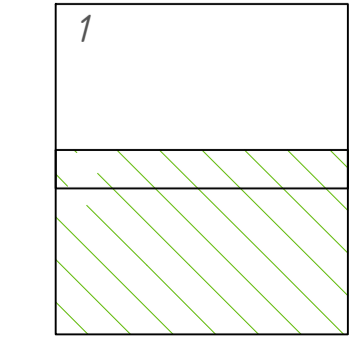
				ТО-57-СВ.295-20			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с.Кудовая	Стадия	Лист	Листов
	Разраб. Аралбаев Н.А.	Д.С.	01.2020			1	2
	Пров. Досалин Э.Х.	Д.С.	01.2020				
	Т.контр. Досалин Э.Х.	Д.С.	01.2020				
	И.контр. Заренков С.В.	Д.С.	01.2020	Масштаб 1:2500	ТехноСканер <small>ООО "ТехноСканер"</small>		
	Утв. Степанов С.Г.			Формат А1			



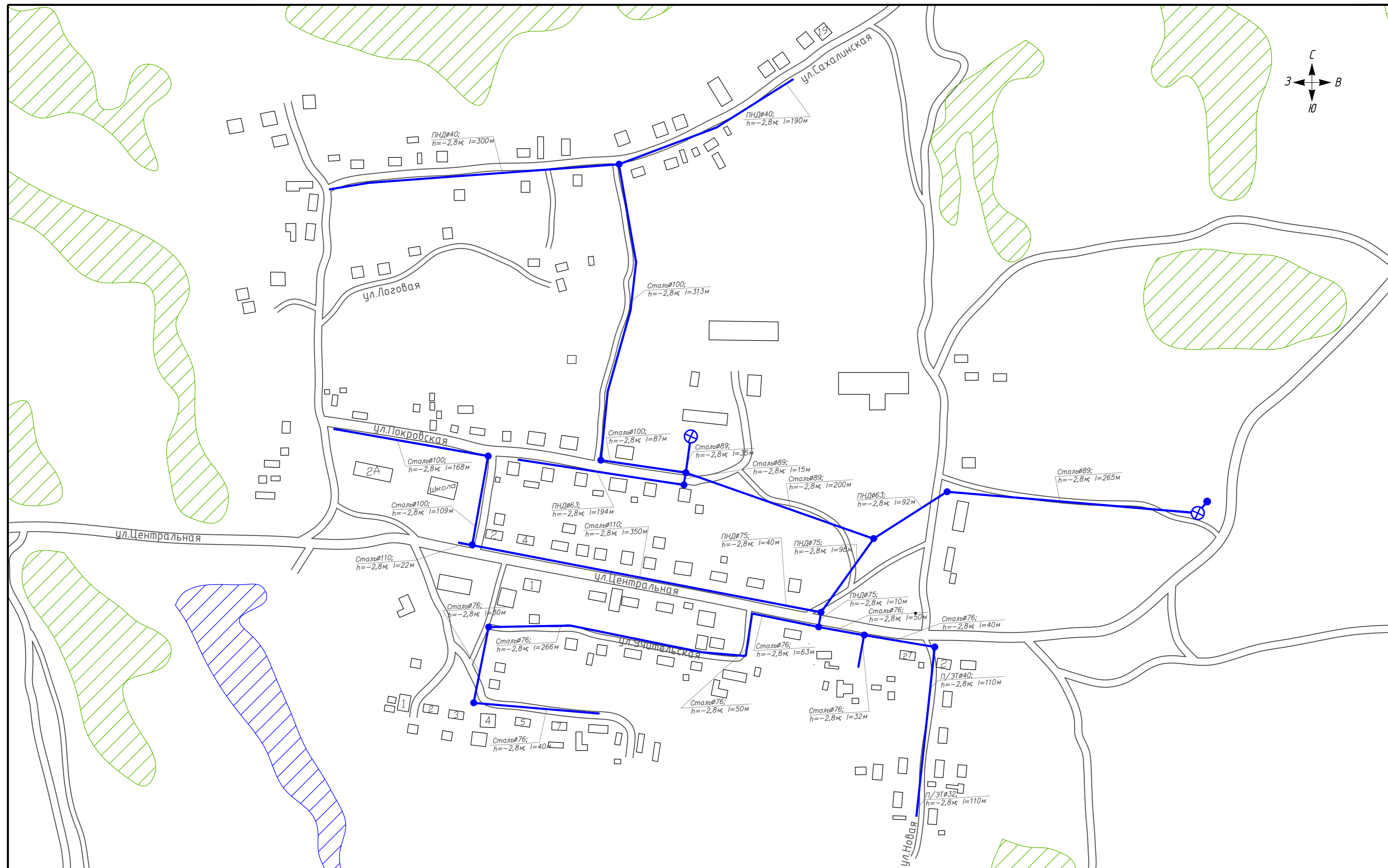
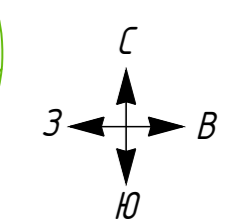
Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- линия водопровода
- скважина

Схема расположения листов




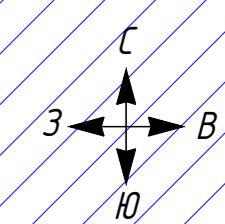
				ТО-57-СВ.295-20		
				Схема водоснабжения и водоотведения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с.Кудовая	Стадия
						Лист
						Листов
Разраб.	Аралбаев Н.А.	01.2020				1
Пров.	Дасалин Э.Х.	01.2020				2
Т.контр.	Дасалин Э.Х.	01.2020				
Н.контр.	Заренков С.В.	01.2020			Масштаб 1:2500	
Утв.	Степанов С.Г.				ТехноСканер	
						ООО "ТехноСканер"
						Формат А1



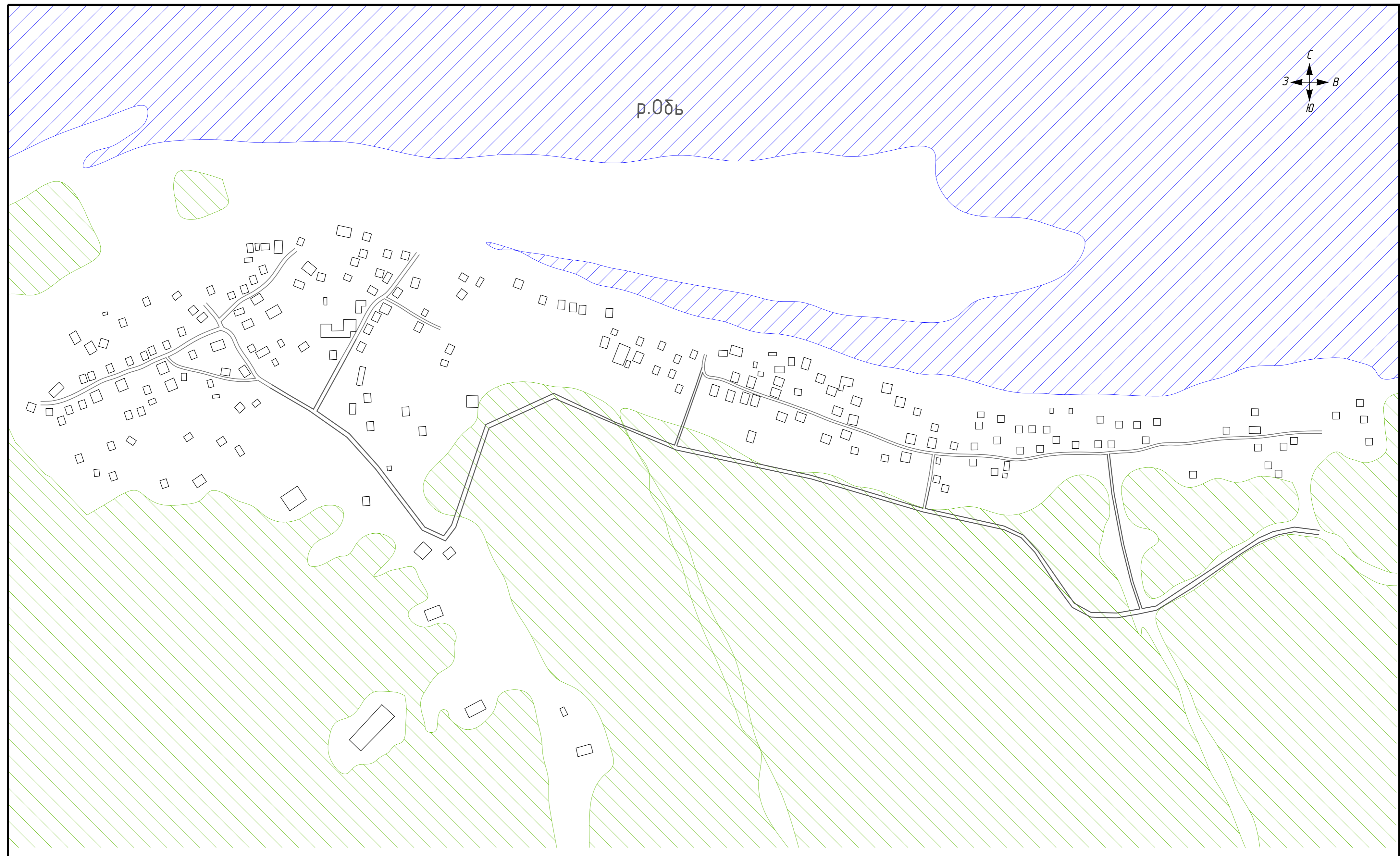
Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- линия водопровода
- скважина




				ТО-57-СВ.295-20				
				Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п.Степной	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Аралбаев Н.А.	Ирабаев	01.2020		1	1	
	Пров.	Досалин Э.Х.		01.2020				
	Т.контр.	Досалин Э.Х.		01.2020				
	Н.контр.	Заренков С.В.		01.2020	Масштаб 1:2500			
	Чтв.	Степанов С.Г.						 ООО "Техносканер"




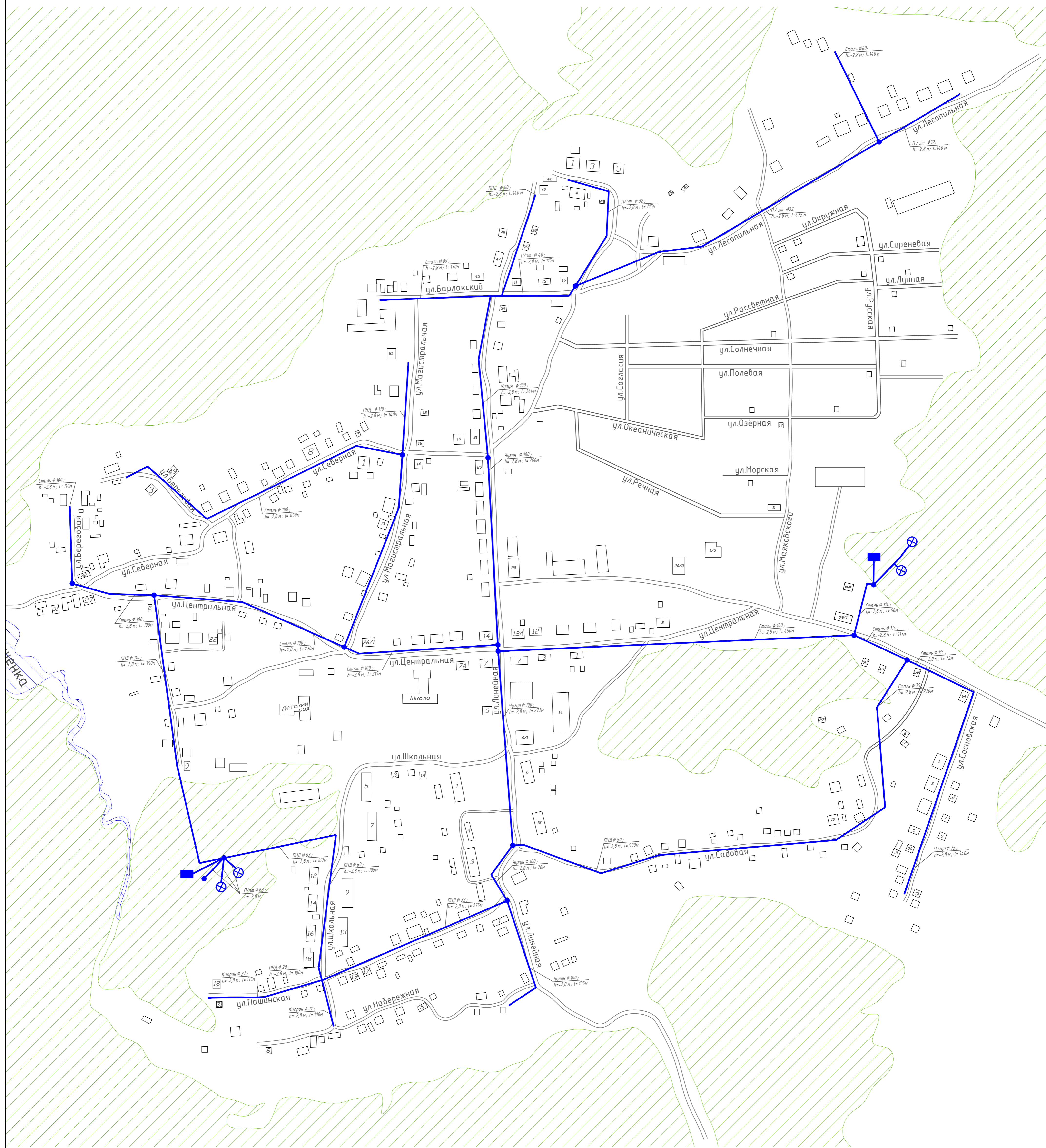
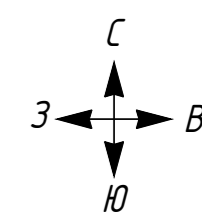
р.Обь



Условные обозначения

-  лес
-  водоем
-  жилой дом

				ТО-57-СВ.295-20				
				Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п.Седовая Заимка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Аралбаев Н.А.	Аралбаев	01.2020		1	1	
Пров.		Досалин Э.Х.	Досалин	01.2020				
Т.контр.		Досалин Э.Х.	Досалин	01.2020				
Н.контр.		Заренков С.В.	Заренков	01.2020	Масштаб 1:2500	 000 "ТехноСканер" Инжиниринг, проектирование, диагностика		
Чтв.		Степанов С.Г.	Степанов					
						Формат А2		

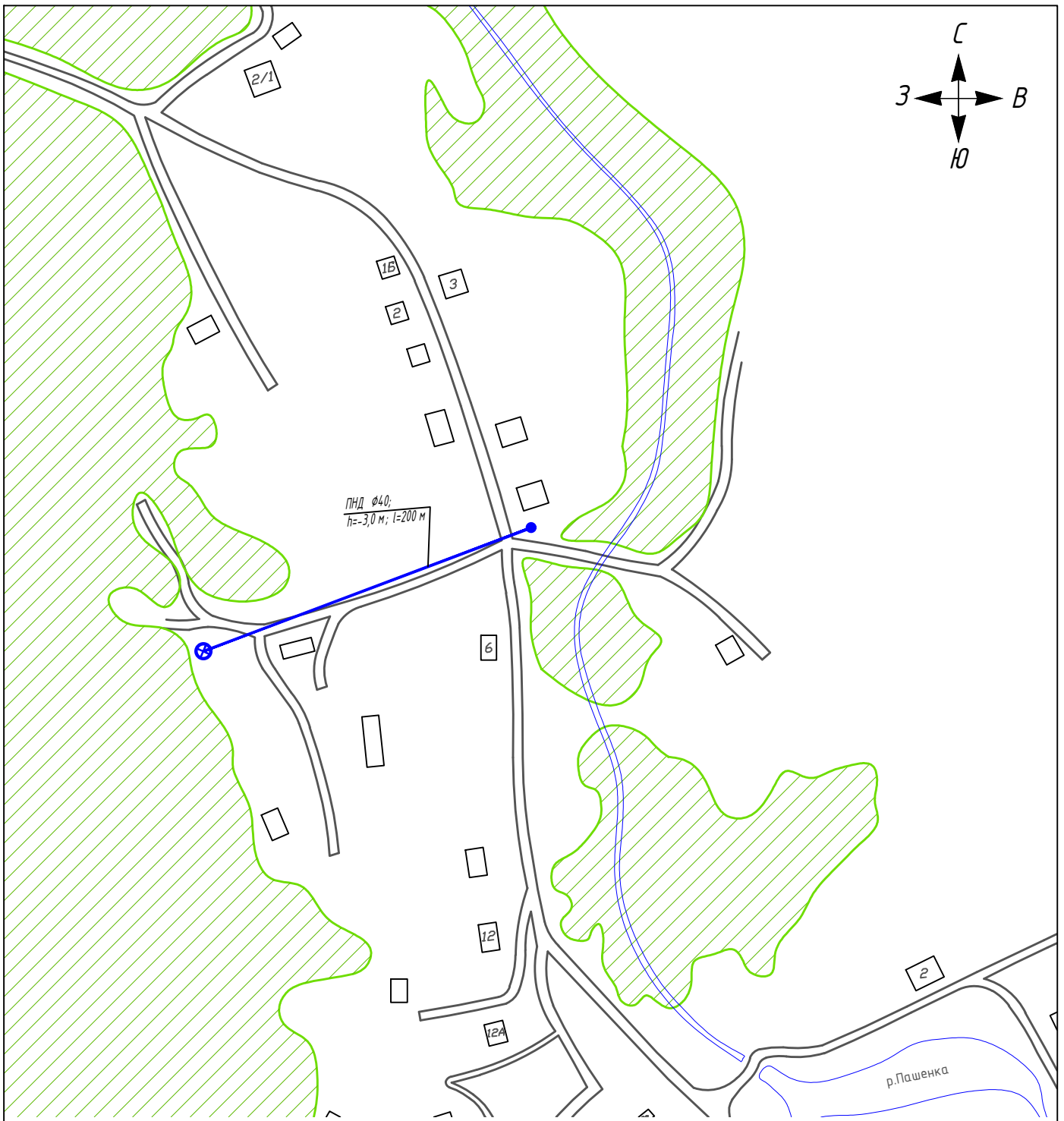


Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- линия водопровода
- скважина
- фильтр


ТО-57-СВ.295-20				
Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Аралбаев Н.А.	Д.А.	01.2020	п.Сосновка
Проб.	Досалин Э.Х.	Э.Х.	01.2020	
Т.контр.	Досалин Э.Х.	Э.Х.	01.2020	
Н.контр.	Заренков С.В.	С.В.	01.2020	Масштаб 1:2500
Этв.	Степанов С.Г.	С.Г.		Формат А1
			Страница 1	Листов 1

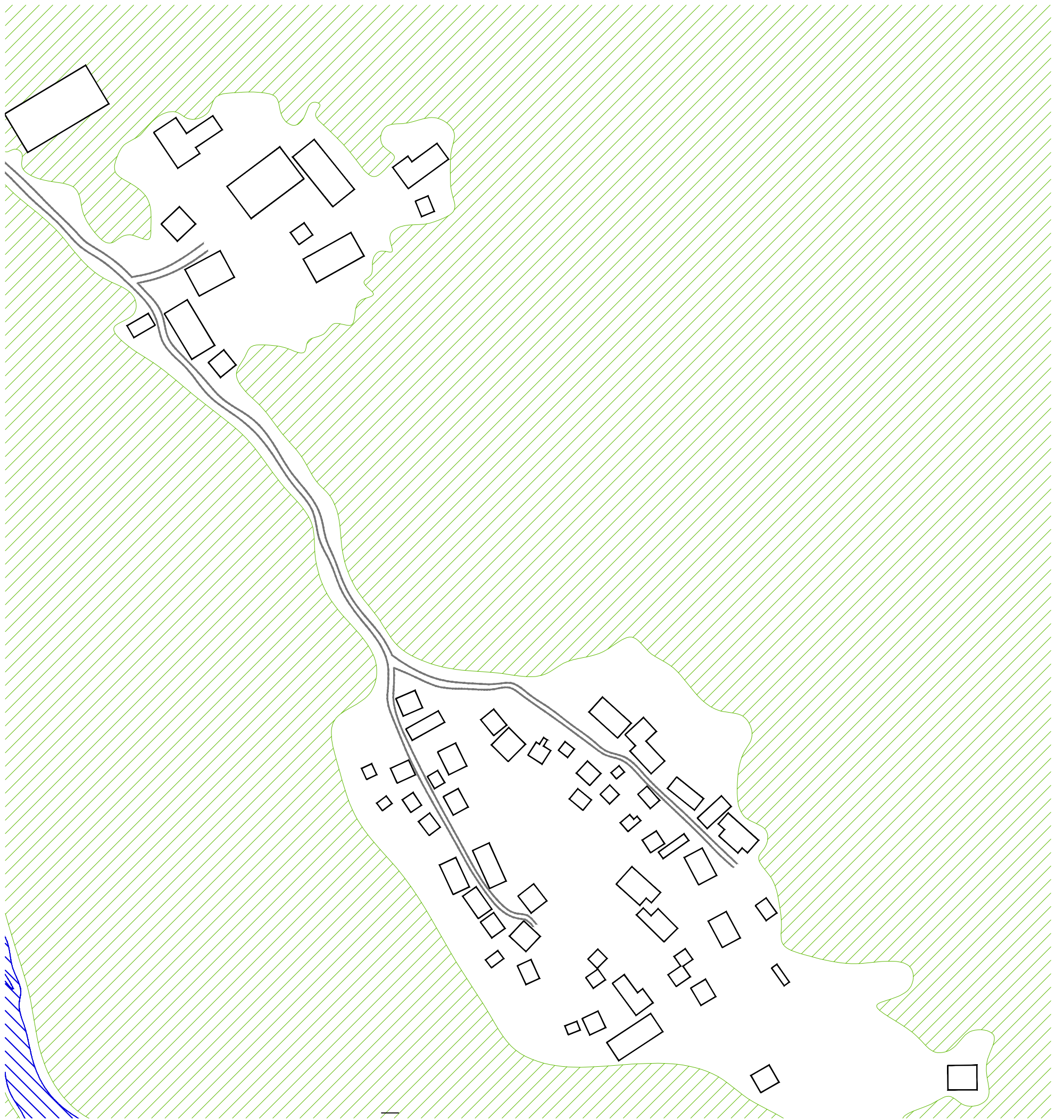




Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом
- водопроводный колодец
- скважина

				ТО-57-СВ.295-20		
				Схема водоснабжения и водоотведения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Ломовская дача	
Разраб.		Аралбаев Н.А.	<i>Аралбаев</i>	01.2020		
Пров.		Досалин Э.Х.	<i>Досалин</i>	01.2020		
Т.контр.		Досалин Э.Х.	<i>Досалин</i>	01.2020	Масштаб 1:2500	
Н.контр.		Заренков С.В.	<i>Заренков</i>	01.2020		
Утв.		Степанов С.Г.	<i>Степанов</i>		 ТехноСканер <small>испытания, проектирование, диагностика</small> 000 "Техносканер"	



Условные обозначения

- лес
- водоем
- жилой дом

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Аралбаев Н.А.	<i>Аралбаев</i>	01.2020
Пров.	Досалин Э.Х.	<i>Досалин</i>	01.2020
Т.контр.	Досалин Э.Х.	<i>Досалин</i>	01.2020
Н.контр.	Заренков С.В.	<i>Заренков</i>	01.2020
Утв.	Степанов С.Г.	<i>Степанов</i>	

Т0-57-СВ.295-20

Схема водоснабжения и водоотведения

п. Зеленый мыс

Масштаб 1:2500

Стадия	Лист	Листов
	1	1

