



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



ГОСТ ISO 9001-2011

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «Техносканер»

_____ Заренков С. В.

« ____ » _____ 2015 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Глава Подгорнского сельского поселения

_____ Будаев В.И.

« ____ » _____ 2015 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-37-СВ.185-15

Подгорнского сельского поселения
Чаинского района Томской области

Омск 2015 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	10
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	12
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	21
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)	21
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	23
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	24
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	27
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	27
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).....	27
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	28
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	28

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	30
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	31
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	31
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	35
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	36
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	36
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	37
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	37
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	38
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	40
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	41
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)	41
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	44

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	45
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	46
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	46
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	48
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	48
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	50
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	50
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	50
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	50
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	51
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	51
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	51
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.)	51
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	51
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	54
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	54
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	55
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	56
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 федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	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 водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения	59
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	62
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	62
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	62
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	63
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	63
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	64
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	65

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

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	67
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	67
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	67
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	68
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	69
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	69
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	70
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	70
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	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. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	75
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	76
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения	77

ВВЕДЕНИЕ

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

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

Основой для разработки Схем водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения (МО) до 2025 года являются:

- Генеральный план сельского поселения;
- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Томской области на 2012 - 2017 годы;
- Муниципальная программа «Обеспечение жильем молодых семей в Чаинском районе на 2011-2015 годы» - Постановление Администрации Чаинского района от 11.04.2012 №219 (ред. от 23.08.2013 №568);
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Подгорнского сельского поселения на 2011-2014 годы;
- Ведомственная целевая программа сельского поселения «Чаинский район» «Развитие инфраструктуры общего образования на территории Чаинского района на 2013-2015 годы» - Постановление Администрации Чаинского района от 29.04.2013 №313 (ред. от 27.05.2013 №400);
- Программа капитального ремонта многоквартирных домов сельского поселения «Подгорнское сельское поселение» на 2013-2015 гг.

При разработке Схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Технико-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

Подгорнское сельское поселение входит в состав Чаинского района Томской области, расположено в центральной части Чаинского района Томской области. Подгорнское сельское поселение находится в 286 километрах северо-западнее областного центра – г. Томска. Через поселение течет река Чая. На юге поселение граничит с Бахчарским районом. На востоке Подгорнское сельское поселение граничит с Коломинским сельским поселением, на севере Подгорнского сельского поселения находится Чаинское сельское поселение, на западе Подгорнского сельского поселения находятся озера Татаркино, Круглое, Долгое, Пурульдо.

В состав Подгорнского сельского поселения входят одиннадцать населённых пунктов: с. Подгорное (5180 чел.), с. Мушкино (273 чел), с. Сухой Лог (141 чел), с. Чемондаевка (194 чел), п. Трудовой (106 чел), д. Минеевка (120 чел), с. Ермиловка (212 чел), п. Элитное (94 чел), п. Черемушки (100 чел), д. Григорьевка (197 чел), д. Кирпичное (56 чел). Всего населения – 6673 чел.

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения II категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами при численности жителей в них от 5 до 50 тыс. чел. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в табл. 1.

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Табл. 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6
с. Подгорное	тупиковая	развитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
с. Мушкино	тупиковая	Слабо развитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
с. Сухой Лог	тупиковая	Слабо раз- витая	централи- зованная объеди- ненная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно- питьевая, противопожар- ная
с. Чемондаевка	тупиковая	Слабо раз- витая	централи- зованная объеди- ненная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно- питьевая, противопожар- ная
п. Трудовой	тупиковая	развитая	централи- зованная объеди- ненная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно- питьевая, противопожар- ная
д. Минеевка	тупиковая	Слабо раз- витая	централи- зованная объеди- ненная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно- питьевая, противопожар- ная
с. Ермиловка	-	-	-	-	-
п. Элитное	-	-	-	-	-
п. Черемушки	-	-	-	-	-
д. Григорьевка	-	-	-	-	-
д. Кирпичное	-	-	-	-	-

В с. Подгорное имеется 19 скважин, 13 из которых подают воду в поселковые сети, а также 16 водонапорных башен, 13 из которых обслуживает МУП «Чаинское ПОЖКХ», из них 8 рабочих и 5 резервных. 4584 потребителя пользуются центральным водопроводом и 75 водоразборными колонками.

Централизованное водоснабжение населения с. Мушкино осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через одну водонапорную башню. 101 потребитель пользуется центральным водопроводом и 5 водоразборными колонками.

Централизованное водоснабжение населения с. Сухой Лог осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через одну водонапорную башню. 141 потребитель пользуется центральным водопроводом и 3 водоразборными колонками.

В с. Чемондаевка имеется две скважины, подающие воду в поселковые сети и две водонапорные башни. Башня №1 – рабочая, башня №2 – резервная. 161 потребитель пользуется центральным водопроводом и 9 водоразборными колонками.

Централизованное водоснабжение населения п. Трудовой и д. Минеевка осуществляется от одной скважины, подающей воду в поселковые сети через одну водонапорную башню, расположенные в п. Трудовой. 84 потребителя в п. Трудовой и 117 потребителей в д. Минеевка пользуются центральным водопроводом и 4 водоразборными колонками.

В п. Элитное и д. Григорьевка есть водонапорная башня, водопровода нет. В д. Григорьевка 28 потребителей водопровода в домах от индивидуальных скважин, централизованный водопровод отсутствует.

Лабораторный анализ качества воды в скважинах с. Подгорное показал, что вода не соответствует СанПин 214.1074-01 «Питьевая вода» по сан. хим. показателям, содержанию железа, а также по показателям жесткости. Это является большой проблемой использования подземных вод без предварительной подготовки. Железо придает воде желто-бурый цвет. Высокая жесткость воды вызывает образование отложений на внутренней поверхности водопроводных труб, нагревательных элементах.

С 2012 г. осуществляется предварительная водоподготовка по доведению до норм СанПиН 2.1.4.1074-01 перед подачей ее потребителю с центральных водозаборов в с. Подгорное.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. По данным протокола лабораторных исследований аккредитованной гидрохимической лаборатории Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» в Чаинском районе вода из водопроводных сетей Подгорнского сельского поселения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

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

- населения – 4584 чел в жилых домах;
- административно–деловых объектов:
 - Администрации Подгорнского сельского поселения,
- учреждений образования:
 - детских дошкольных учреждений:
 - детский сад «Березка»;
 - общеобразовательных школ, гимназий:
 - МОУ «Подгорнская средняя общеобразовательная школа»;
 - учреждения дополнительного образования:
 - МОУ ДОД «Подгорнская детская художественная школа»,
 - МОУ ДОД «Подгорнская детская музыкальная школа»,
 - МОУ ДОД «Чаинская детско-юношеская спортивная школа»,
 - МОУ ДОД «Чаинский Дом детского творчества»;
 - учреждения начального профессионального образования:
 - ОГОУ НПО «Профессиональное училище № 26»;
- объектов культуры и искусства:
 - МУ «Подгорнский центр культуры и досуга»;
 - «Подгорнский краеведческий музей»;
 - «Картинная галерея»;
 - МУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система Чаинского района»;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
 - МУЗ «Чаинская центральная районная больница»;

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

- ОГУ «Центр социальной поддержки населения Чаинского района»;
- ОГУ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних Чаинского района»;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - магазины;
- предприятий и учреждений коммунально-бытового обслуживания:
 - МУП Чаинского района "ЧАИНСКОЕ ПОЖКХ";
- производственные нужды:
 - котельная школы, детского сада и дома культуры, а также гараж;
- тушение пожаров.

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

- населения – 273 чел в жилых домах;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - магазины;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения с. Сухой Лог обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 141 чел в жилых домах;
- объектов культуры и искусства:
 - сельский клуб;
 - Филиал МУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система Чаинского района»;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
 - фельдшерско-акушерский пункт;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - магазины;
- тушение пожаров.

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

- населения – 161 чел в жилых домах;
- объектов культуры и искусства:
 - сельский клуб;
 - Филиал МУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система Чаинского района»;
- объектов здравоохранения и социального обеспечения:
 - фельдшерско-акушерский пункт;
- предприятий торговли и общественного питания:
 - магазины;
- тушение пожаров.

Централизованная система водоснабжения п. Трудовой и д. Минеевка обеспечивает хозяйственно-питьевое водопотребление:

- населения – 201 чел в жилых домах.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности обслуживающей организации на основании договора с администрацией Подгорнского сельского поселения. Водоснабжение и обслуживание систем в настоящий момент осуществляет предприятие МУП Чаинского района "Чаинское ПО ЖКХ".

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Подгорнском сельском поселении территории с. Ермиловка, п. Элитное, п. Черемушки, д. Григорьевка и д. Кирпичное не охвачены централизованной системой водоснабжения.

Площадь территории Подгорнского сельского поселения составляет 1006000 га. Характеристика территории площадью 983,7 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в табл. 2.

Табл. 2 – Площади территории, не охваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Площадь Населен- ный пункт	Общая, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Подгорное	684,8	78,79	11,5%
2.	с. Мушкино	52,8	33,27	63,0%
3.	с. Сухой Лог	66,4	0,00	0,0%
4.	с. Чемондаевка	61,2	10,41	17,0%
5.	п. Трудовой	5,7	1,18	20,8%
6.	д. Минеевка	9,6	0,24	2,5%
7.	с. Ермиловка	51,3	51,3	100,0%
8.	п. Элитное	16,5	16,5	100,0%
9.	п. Черемушки	5,4	5,4	100,0%
10.	д. Григорьевка	23,1	23,10	100,0%
11.	д. Кирпичное	6,9	6,9	100,0%
Всего		983,7	146,99	14,9%

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на рис. 1.

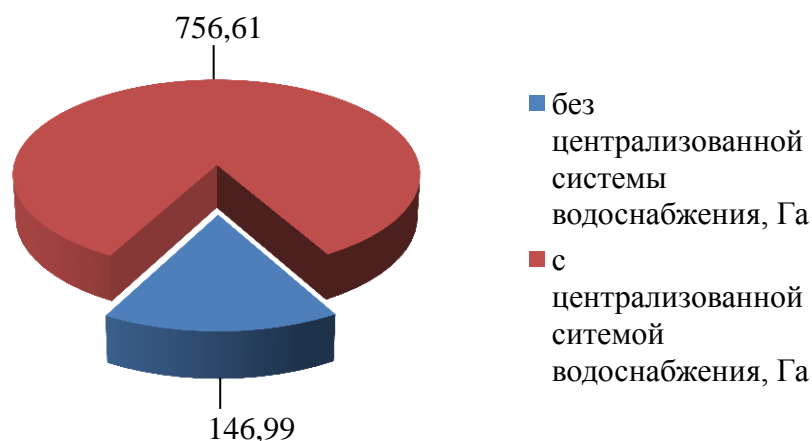


Рис. 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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

Территория, охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, находится в пределах с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка, где водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически связаны между собой. Результаты обследования площади поселения приведены в табл. 3.

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

№ п/п	Технологическая зона	Площадь Общая, Га	С централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Подгорное	684,80	606,01	88,5%
2.	с. Мушкино	52,80	19,53	37,0%
3.	с. Сухой Лог	66,40	66,40	100,0%
4.	с. Чемондаевка	61,2	50,79	83,0%
5.	п. Трудовой	5,7	4,52	79,2%
6.	д. Минеевка	9,6	9,36	97,5%
7.	с. Ермиловка	51,3	0,00	0,0%
8.	п. Элитное	16,5	0,00	0,0%
9.	п. Черемушки	5,4	0,00	0,0%
10.	д. Григорьевка	23,1	0,00	0,0%
11.	д. Кирпичное	6,9	0,00	0,0%
Всего		983,70	756,61	76,9%

Соотношение территорий Подгорнского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам приведено на рис. 2

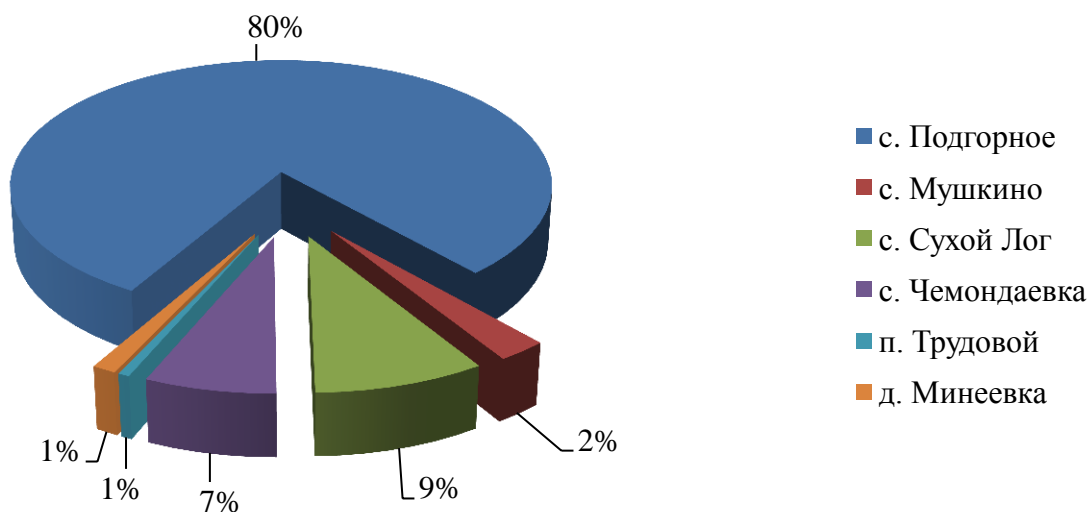


Рис. 2 – Соотношение территорий Подгорнского сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

В перечень централизованных систем водоснабжения входит система холодного водоснабжения с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка. В с. Ермиловка, п. Элитное, п. Черемушки, д. Григорьевка и д. Кирпичное централизованные системы водоснабжения отсутствуют.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

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

Согласно генеральному плану территория поселения занимает центральную часть Чаинского района Томской области.

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

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

Глубина залегания подземных вод от 1-2 до 15-20 м и более. Величина напора от нескольких м до 100-120 м и более (эоценовый комплекс). Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяются от менее 0,1 до 40-50 м/сут, редко до 150-200 м/сут, уд. дебиты скважин - от менее 0,01 до 5-7 л/с и более. Состав вод с минерализацией менее 1,0 г/л HCO_3^- - CO_2^+ , HCO_3^- - Na^+ , в зоне континентального засоления и на участках затруднённого питания межпластовых вод минерализация до 3,0-10 г/л, на участках интенсивного испарения грунтовых вод до 50-100 г/л и более. Проницаемость отложений, их водообильность, уклоны и скорости фильтрации в общем случае уменьшаются от периферии к центр. погруженным районам бассейна. Проницаемость пород изменяется от менее 0,01 до 10-15 м/сут., удельные дебиты скважин - от менее 0,001 до 1,7-3,5 л/с. Пресные слабоминерализованные подземные воды распространены в краевых частях бассейна, во внутренней области минерализация изменяется от 10-15 до 50-80 г/л, воды содержат I до 20-33 мг/л, Vg до 150-200 мг/л, NH_4 до 50-70 мг/л.

Подземные воды осложняют ведение горных работ, величины напоров в ряде случаев достигают 120-130 м выше кровли продуктивных пластов, водопритоки в выработки от 50-70 до 1200 м³/ч и более, минерализация до 10-15 г/л. северо-восточную часть Иртышского артезианского бассейна, входящего в свою очередь в крупный Западно-Сибирский артезианский бассейн.

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

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

- *второй гидрогеологический комплекс* охватывает породы, представленные верхнемеловыми аргилитоподобными морскими глинами кузнецовской свиты, глинами славгородской, ганькинской свит, а также глинами морского палеогена (тавдинская, люлинворская свиты). В гидрогеологическом отношении этот комплекс может рассматриваться как региональный водоупор мощностью 200-300 м, делящий весь разрез артезианского бассейна на два различных по своим гидрогеологическим особенностям гидрогеологических этажа. Между морскими глинами славгородской, ганькинской свит и водоупорными глинами кузнецовской свиты, залегают прибрежно-морские песчаные отложения ипатовской свиты, которые являются коллектором подземных вод, имеющего определённые перспективы использования в населённых пунктах Убинском 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.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

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

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

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров.

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

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

Характеристика качества вод в распределительных сетях Подгорнского сельсовета в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01 приведена в табл. 4.

Табл. 4— Характеристика качества вод в распределительных сетях Подгорнского сельсовета в сравнении с нормативами СанПиН 2.1.4.1074-01

№ п/п.	Определяемые показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив	Результаты лабораторного анализа проб вод в распределительной сети в августе 2013 г.	
				Результат анализа	Погрешность
1	2	3	4	5	6
с. Подгорное ул. Рабочая					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	1	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	0,5
3	Привкус	баллы	2	2	0,5
4	Цветность	градусы	20	16,5	3,3
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,5	1,27
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	2,21	0,22
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	6,8	1,0
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	1,2	0,18
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	5,93	0,5
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,72	1,41

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6
с. Подгорное ул. Южная					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	0	
2	Запах при 60 °С	баллы	2	1	0,5
3	Привкус	баллы	2	1	0,5
4	Цветность	градусы	20	12,0	2,4
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,5	1,27
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	0,42	0,04
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	16,7	2,5
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,13	0,03
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	6,65	0,5
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,96	1,48
с. Подгорное ул. Белимова					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	2	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	3	0,5
3	Привкус	баллы	2	3	0,5
4	Цветность	градусы	20	18,0	3,4
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,5	1,27
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	2,21	0,22
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	13,4	2,0
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	2,04	0,30
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	5,45	0,5
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,88	1,44
с. Мушкино					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	2	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	3	0,5
3	Привкус	баллы	2	3	0,5
4	Цветность	градусы	20	23,5	4,7
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,3	1,24
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	2,1	0,2
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	14,5	2,1
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	3,28	0,49
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	5,45	0,5
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,96	1,48
с. Сухой Лог					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	1	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	0,5
3	Привкус	баллы	2	2	0,5
4	Цветность	градусы	20	16,0	3,2
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,8	1,3
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	1,67	0,17
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	3,73	0,56

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,365	0,073
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	15,2	2,3
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,8	1,44
п. Трудовой					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	2	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	3	0,5
3	Привкус	баллы	2	3	0,5
4	Цветность	градусы	20	23,5	4,7
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,4	1,24
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	2,18	0,22
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	13,7	2,0
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	3,15	0,47
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	5,45	0,5
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,8	1,4
с. Чемондаевка					
1	Запах при 20 °С	баллы	2	1	0,5
2	Запах при 60 °С	баллы	2	2	0,5
3	Привкус	баллы	2	2	0,5
4	Цветность	градусы	20	16,5	3,3
5	Общая жёсткость	о Ж	7	8,1	1,2
6	Аммиак	мг/дм ³	1,5	1,58	0,16
7	Нитраты (по NO ₃)	мг/дм ³	45	5,28	0,79
8	Железо (суммарно)	мг/дм ³	0,3	0,51	0,10
9	Сульфаты	мг/дм ³	500	Ниже 2,0	-
10	Хлориды	мг/дм ³	350	7,12	1,06
11	Окисляемость перманентная	мгО ₂ /дм ³	5	4,6	1,38

Согласно нормативам, вода является питьевой.

Географические координаты устья водозаборных скважин представлены в табл. 5.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 5 – Географические координаты устья скважин подземных источников воды

№ п/п	Адрес привязки скважины	Номер скважины	Глубина скважины, м	Номенклатура листа м-б 1:50000	Географические координаты					
					с.ш.			в.д.		
					град	мин	сек	град	мин	сек
1	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	Т-01766	120	О-44-82-В	57	47	19,2	82	38	59,8
2	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	53/83	155	О-44-82-В	57	47	21,0	82	38	55,1
3	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	7/82	137	О-44-82-В	57	47	08,6	82	38	58,0
4	с. Подгорное, ул. Южная	79/67	161	О-44-82-В	57	46	50,8	82	38	13,6
5	с. Подгорное, ул. Южная	ТМ-623	153	О-44-82-В	57	46	50,1	82	38	13,8
6	с. Подгорное, ул. Молодежная	4/72	147	О-44-82-В	57	47	00,9	82	40	03,9
7	с. Подгорное, ул. Юбилейная	11-428	138	О-44-82-В	57	46	32,8	82	39	17,8
8	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	27/78	155	О-44-82-В	57	47	49,2	82	39	48,8
9	с. Подгорное, Кирзавод	62	150	О-44-82-В	57	46	05,3	82	39	14,4
10	с. Подгорное, ул. Сибирская	22/76	156	О-44-82-В	57	47	37,8	82	39	39,0
11	с. Подгорное, ул. Сибирская	45/76	150	О-44-82-В	57	47	37,7	82	39	40,0
12	с. Подгорное, ул. Белимова	3/93	138	О-44-82-В	57	46	34,2	82	40	35,7
13	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	8	130	О-44-82-В	57	47	29,6	82	39	31,0
14	с. Мушкино, ул. Октябрьская	41/88	85	О-44-82-В	57	48	24,6	82	39	05,7
15	с. Сухой Лог, ул. Центральная	65/81	102	О-44-82-В	57	41	51,1	82	49	54,6
16	с. Чемондаевка, ул. Таяба	55/67	55	О-44-82-В	57	44	26,8	83	00	20,2
17	с. Чемондаевка, ул. Центральная	77/67	н.с.	О-44-82-В	57	44	36,1	83	00	17,7
18	п. Трудовой, ул. Трудовая	12/83	130	О-44-82-В	57	48	57,4	82	38	17,8

Гидрогеологические параметры по водозаборным скважинам Подгорнского сельского поселения приведены в табл. 6.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 6– Гидрогеологические параметры по водозаборным скважинам Подгорнского сельского поселения

№ п/п	Адрес привязки скважины	Номер скважины	Дебит, м ³ /час		Пониже- ние, м		Удельный дебит, л/с.м		Динамиче- ский уровень		Стати- ческий уро- вень, м
			Q ₁	Q ₂	S ₁	S ₂	q ₁	q ₂	при S ₁	при S ₂	
1.	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	Т-01766	20	32	5	8	1,1	1,1	28	32	23
2.	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	53/83	7,0	10	4,7	8,0	0,41	0,35	26,7	30	22
3.	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	7/82	8,0	12	10,5	18	0,21	0,18	32,5	40	22
4.	с. Подгорное, ул. Южная	79/67	6,0	8,0	17	27	0,1	0,09	52	62	35
5.	с. Подгорное, ул. Южная	ТМ-623	11	-	23	-	0,13	-	60	-	37
6.	с. Подгорное, ул. Молодежная	4/72	8,0	12	3,0	5,0	0,74	0,66	39	41	36
7.	с. Подгорное, ул. Юбилейная	11-428	7,2	-	30	-	0,06	-	65	-	35
8.	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	27/78	20	30	10	15,5	0,55	0,53	34	39,5	24
9.	с. Подгорное, Кирзавод	62	4,0	4,8	1,4	2,5	0,8	0,53	91,4	92,5	90
10.	с. Подгорное, ул. Сибирская	22/76	20	-	25	-	0,22	-	56	-	31
11.	с. Подгорное, ул. Сибирская	45/76	20	-	29	-	0,20	-	60	-	31
12.	с. Подгорное, ул. Белимова	3/93	8,0	14	11	25,2	0,20	0,15	46	60,2	35
13.	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	8	7,0	9,5	6,0	8,4	0,32	0,31	40	42,4	34
14.	с. Мушкино, ул. Октябрьская	41/88	12,0	20	10,6	18,7	0,31	0,30	10,5	18,6	+0,1
15.	с. Сухой Лог, ул. Центральная	65/81	6,0	10	6,0	15	0,27	0,18	5,0	19	+1,6
16.	с. Чемондаевка, ул. Таяба	55/67	5,0	8,0	4,5	9,0	0,31	0,25	22,5	27	18
17.	с. Чемондаевка, ул. Центральная	77/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	п. Трудовой, ул. Трудовая	12/83	10	15	21	32	0,13	0,13	20	40	8,0

Основные параметры по водонапорным башням Подгорнского сельского поселения приведены в табл. 7.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 7– Основные водонапорные башни

Населенный пункт	Номер (адрес)	Год ввода в эксплуатацию	Высота башни	Емкость бака, м ³	Техническое состояние
с. Подгорное	№7 МПМК	1969	18	75	Неудовл.
	№9 ул. Белимова	1988	18	36	Удовл.
	№4 ул. Юбилейная	1985	18	36	Удовл.
	№3 ул. Южная	1980	16	30	Удовл.
	№6 ПСМК	1988	12	25	Удовл.
	№5 ул. Заводская	1976	16	20	Неудовл.
	№2 Цен. Водозабор	1980	6	25,25,50	Неудовл.
	№8 СХТ	1976	22	25	Удовл.
с. Сухой Лог	ул. Центральная	1983	10	15	Удовл.
п. Трудовой	ул. Трудовая	1984	12	25	Удовл.
с. Мушкино	ул. Октябрьская	1988	10	25	Удовл.
с. Чемондаевка	ул. Молодежная	1984	12	25,25	Удовл.

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

В поселении действуют 2 комплекса водопроводных очистных сооружений (ВОС). Станции работают с загрузкой 25% от проектной мощности. В настоящее время разработана проектная документация на строительство ВОС в микрорайоне "Новой базы" на ул. Юбилейной. Характеристика водопроводных очистных сооружений Подгорнского сельского поселения приведена в табл. 8.

Табл. 8– Характеристика водопроводных очистных сооружений

Населенный пункт	Год ввода в эксплуатацию	Проектная производительность, м ³ /сут.	Фактическая производительность, м ³ /сут.	Техническое состояние
с. Подгорное ул. Тракторная, 28	2000	480	158,4	удовл
с. Подгорное ул. Сибирская, 8б	2007	240	17,8	удовл

В основу технологической схемы положен каталитический метод окисления воды озоном, получаемым в электрическом разряде, в присутствии ультрафиолетового излучения. Выполняя основную функцию – производство озона и ультрафиолета – электрический разряд дополнительно обеспечивает комплекс электрофизических воздействий, способствующих обеззараживанию и очистке воды.

1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Характеристики водопроводных насосных станций второго подъема приведены в табл. 9.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 9 – Устройства водозабора из подземных источников Подгорнского сельского поселения

Насосная станция	Год ввода в эксплуатацию	Проектная производительность, м ³ /сут.	Фактическая производительность, м ³ /сут.	Количество тип и марка насосного оборудования	Техническое состояние
с. Подгорное ул. Тракторная	2000	480	158,4	К-45/30	Неудовл.
с. Подгорное ул. Коммунистическая	2007	240	17,8	СН12-40 СН12-20 -2шт	Удовл.

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в табл. 10.

Табл. 10 – Устройства водозабора из подземных источников Подгорнского сельского поселения

№ п/п	Расположение скважины	Номер скважины	Павильон	Цементаж приустьевой площадки	Отвод для замера дебита	Тип насоса	Мощность насоса, кВт	Глубина загрузки насоса, м	Тип водомера
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	Т-01766	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-140	8	50	нет
2	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	53/83	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	80	нет
3	с. Подгорное, ул. Тракторная, 28	7/82	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	80	нет
4	с. Подгорное, ул. Южная	79/67	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	80	нет
5	с. Подгорное, ул. Южная	ТМ-623	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	70	нет
6	с. Подгорное, ул. Молодежная	4/72	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	50	нет
7	с. Подгорное, ул. Юбилейная	11-428	есть	есть	нет	н.с.	-	-	нет
8	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	27/78	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-110	5,5	60	нет
9	с. Подгорное, Кирзавод	62	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-16-75	5,5	50	нет
10	с. Подгорное, ул. Сибирская	22/76	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-16-75	5,5	70	нет
11	с. Подгорное, ул. Сибирская	45/76	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-16-110	8	110	нет
12	с. Подгорное, ул. Белимова	3/93	есть	есть	нет	ЭЦВ 6-10-80	4,5	50	нет

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ	8	есть	есть	нет	н.с.	-	-	нет
14	с. Мушкино, ул. Октябрьская	41/88	есть	есть	нет	ЭЦВ 6- 6,3-125	4,5	70	нет
15	с. Сухой Лог, ул. Центральная	65/81	есть	есть	нет	н.с.	-	-	нет
16	с. Чемондаевка, ул. Таяба	55/67	есть	есть	нет	ЭЦВ 6- 6,3-85	2,8	47	нет
17	с. Чемондаевка, ул. Центральная	77/67	есть	есть	нет	н.с.	-	-	нет
18	п. Трудовой, ул. Трудовая	12/83	есть	есть	нет	ЭЦВ 6- 16-75	5,5	50	нет

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 Подгорнского сельского поселения приведены в табл. 11.

Водопроводная сеть, общей протяженностью 21700 п. м, состоящая из стальных и полиэтиленовых труб, водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Чаинский р-н, с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка.

Табл. 11– Водопровод Подгорнское сельское поселение

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод с. Подгорное	1982	15700	110, 90, 75, 50, 40, 32	сталь, полиэтилен	-	70
2.	Водопровод с. Мушкино	1990	900	110	полиэтилен	-	50
3.	Водопровод с. Сухой Лог	1987	1600	50, 25	сталь, полиэтилен	-	50
4.	Водопровод с. Чемондаевка	1981	1800	63, 50, 32	полиэтилен	-	50
5.	Водопровод п. Трудовой и д. Минеевка	1981	1700	50	полиэтилен	-	50

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

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

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

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

- большой расход электрической энергии на отопление водонапорных башен и насосное оборудование;
- отсутствие теплоизоляции водонапорных башен;
- отсутствие станций обезжелезивания воды;
- высокая степень износа водопроводных сетей;
- забивание труб ржавчиной, быстрый износ насосного оборудования;
- отсутствие оборудования водозаборных сооружений приборами учета воды.

Статистика аварийных ситуаций системы водоснабжения Подгорнского сельского поселения приведена в табл. 12.

Табл. 12– Статистика аварийных ситуаций системы водоснабжения Подгорнского сельского поселения за 5 лет

№ п/п	Дата	Характер повреждения	Адрес
1	2	3	4
1.	17.02.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
2.	29.03.2010г.	Сгорел глубинный насос	с. Подгорное, ул. Сибирская, водоочистной комплекс
3.	30.03.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное ул. Заводская
4.	20.05.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Лесная
5.	02.08.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Тракторная
6.	05.08.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, пер. Овражный
7.	02.08.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Лесная
8.	01.09.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, водонапорная башня МПМК
9.	05.10.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Лермонтова
10.	05.10.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Горная
11.	06.10.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Белимова
12.	15.12.2010г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Кайдалова
13.	12.01.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
14.	09.03.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
15.	30.03.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Ленинская
16.	03.05.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Заводская
17.	17.05.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, пер. Овражный
18.	01.06.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ
19.	23.07.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
20.	25.07.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. 60лет ВЛКСМ
21.	12.08.2011г.	Порыв водопровода	с. Сухой Лог, ул. Центральная
22.	27.09.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Белимова

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
23.	28.09.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Кайдалова
24.	30.09.2011г.	Порыв водопровода	с. Сухой Лог, ул. Центральная
25.	28.11.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
26.	05.12.2011г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
27.	10.01.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Заводская
28.	10.01.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
29.	16.01.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Белимова
30.	20.01.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Южная
31.	01.03.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Юбилейная
32.	09.03.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Ленинская
33.	09.04.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Белимова
34.	23.04.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Кайдалова
35.	10.05.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Юбилейная
36.	11.05.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Юбилейная
37.	14.05.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Южная
38.	22.05.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
39.	15.06.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Логовая
40.	27.07.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
41.	02.08.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, пер. Березовый
42.	10.09.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ
43.	12.10.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, МК - 44
44.	22.10.2012г.	Порыв водопровода	с. Сухой Лог, ул. Центральная
45.	15.11.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Молодежная
46.	16.10.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Заводская
47.	07.12.2012г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Сибирская
48.	10.01.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
49.	28.01.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, пер. Сосновый
50.	02.05.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Подгорная
51.	15.05.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ПСМК
52.	10.01.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ
53.	23.09.2013г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Восточная
54.	11.03.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Подгорная
55.	17.03.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Логовая
56.	21.04.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Заводская
57.	09.07.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Лесная
58.	13.08.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Коммунистическая
59.	26.08.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. 60 лет ВЛКСМ
60.	01.10.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Южная
61.	29.10.2014г.	Порыв водопровода	с. Подгорное, ул. Подгорная
Аварийные ситуации с глубинными насосами на водозаборных скважинах			
1	14.09.2010г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №1
2	11.05.2011г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №2
3	15.04.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №2
4	23.03.2013г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №2
5	15.04.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №3

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
6	10.06.2013г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №3
7	18.07.2013г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Центральный водозабор скважина №3
8	26.03.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина МПМК
9	27.11.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина МПМК
10	21.08.2010г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №1
11	21.05.2011г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №1
12	20.04.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №1
13	31.10.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №1
14	10.03.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №2
15	01.11.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №2
16	02.09.2014г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное Водоочистка СХТ скважина №2
17	11.11.2010г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина Белимова
18	20.04.2011г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина Белимова
19	31.03.2014г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина Белимова
30	20.01.2012г.	Насос не работает, замена	с. Мушкино водонапорная скважина
31	22.12.2013г.	Насос не работает, замена	с. Мушкино водонапорная скважина
32	17.02.2011г.	Насос не работает, замена	с. Трудовое водонапорная скважина
33	14.04.2012г.	Насос не работает, замена	с. Трудовое водонапорная скважина
34	29.08.2013г.	Насос не работает, замена	с. Трудовое водонапорная скважина
35	12.05.2014г.	Насос не работает, замена	с. Трудовое водонапорная скважина
36	24.06.2014г.	Насос не работает, замена	с. Трудовое водонапорная скважина
37	10.03.2012г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное водонапорная скважина Пионер лагерь
38	14.03.2012г.	Насос не работает, замена	с. Сухой Лог водонапорная скважина Ферма
39	24.03.2013г.	Насос не работает, замена	с. Сухой Лог водонапорная скважина Ферма
40	12.04.2010г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
41	15.12.2010г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
42	23.10.2011г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
43	15.02.2013г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
44	07.01.2014г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
45	18.08.2014г.	Насос не работает, замена	с. Подгорное, ул. Юбилейная водонапорная скважина
50	05.12.2013г.	Насос не работает, замена	с. Чемондаевка, ул. Тракторная водонапорная скважина
51	15.05.2014г.	Насос не работает, замена	с. Чемондаевка, ул. Тракторная водонапорная скважина

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

Сети водоснабжения из станции, идущие по поселку, нуждаются в замене на современные материалы, из которого сделаны трубы (пластик). Для более качественного технологического цикла очистки воды рекомендуется замена фильтрующей загрузки, выстраивание соответствующей дренажной системы приема очищенной воды во входной коллектор водоснабжения. С учетом структуры населения, предполагается разделить водоснабжение по типу назначения.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды.

Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 21,700 км, из них 8,000 км подлежат замене, т.к. находятся в неудовлетворительном состоянии. Для обеспечения более комфортной среды проживания населения проектом предлагается обеспечить централизованной системой водоснабжения всех потребителей поселения.

В Подгорнском сельском поселении на первую очередь запроектировано строительство сетей водопроводов в мкр-не "Аэропорт" с. Подгорное протяженностью 3 км и мкр-не «Сельхозхимия» с. Подгорное протяженностью 2,3 км.

Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

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

– строительства водопроводной сети в мкр-не "Аэропорт" с. Подгорное длиной 3 км;

– строительства водопроводной сети в мкр-не «Сельхозхимия» с. Подгорное длиной 2,3 км;

– устройства ВОС в мкр-не "Новой базы" на ул. Юбилейной,

– строительства ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод,

– строительства канализационных очистных сооружений (КОС).

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

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

Централизованные системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствуют.

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

В Подгорнском сельском поселении Чаинского района Томской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

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

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Развитие централизованных систем водоснабжения в Подгорнском сельском поселении обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании и мониторинге результатов реализации программы.

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

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

Наименование целевых программ, подпрограмм, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в табл. 13.

Табл. 13 – Целевые программы и показатели

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

Продолжение табл. 13

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

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

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

При оптимистичном сценарии развития поселений, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства.

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

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

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2014 г. приведен в табл. 14 и на диаграмме рис. 3 на основе предоставленных данных.

Табл. 14 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2014 г. в Подгорнском сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
Холодная	Объем поданной воды	242,80	100%
	Объем реализованной воды	219,29	90%
	Потери воды	23,51	10%

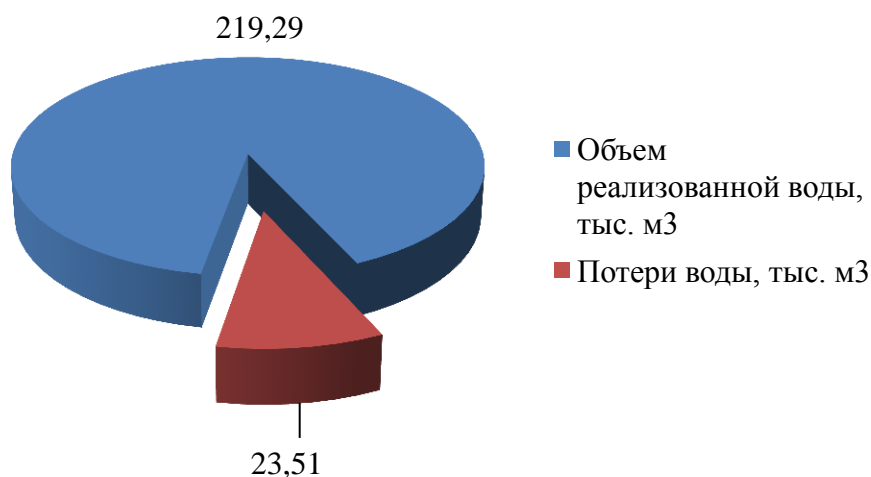


Рис. 3 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Табл. 15 – Структурные составляющие потерь холодной воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	8,23	35%
Потери вследствие порывов, утечек	11,76	50%
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	3,53	15%
Всего	23,51	100%

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

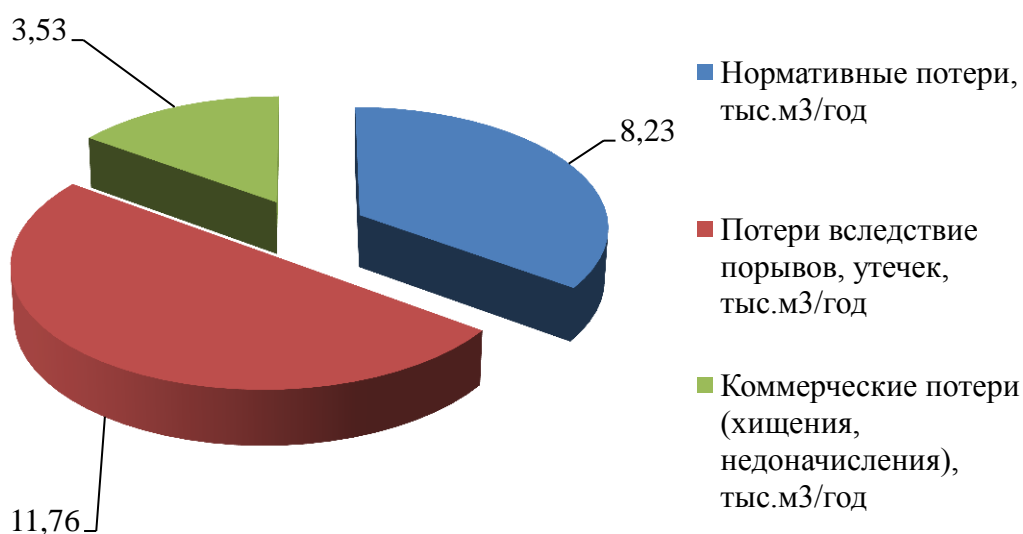


Рис. 4 – Структурные составляющих потерь холодной воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача холодной воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – обслуживающей организацией на основании договора с администрацией Подгорнского сельского поселения. Централизованное водоснабжение имеется в с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка. В с. Ермиловка, п. Элитное, п. Черемушки, д. Григорьевка и д. Кирпичное централизованные системы водоснабжения отсутствуют. Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в табл. 16.

Табл. 16 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2014 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	суточный максимальный, м ³	
1.	с. Подгорное	219,06	541,66	90%
2.	с. Мушкино	4,04	10,06	2%
3.	с. Сухой Лог	5,40	13,44	2%
4.	с. Чемондаевка	5,68	14,14	2%
5.	п. Трудовой	3,80	9,46	2%
6.	д. Минеевка	4,83	12,03	2%
	Всего	242,80	600,79	100,00

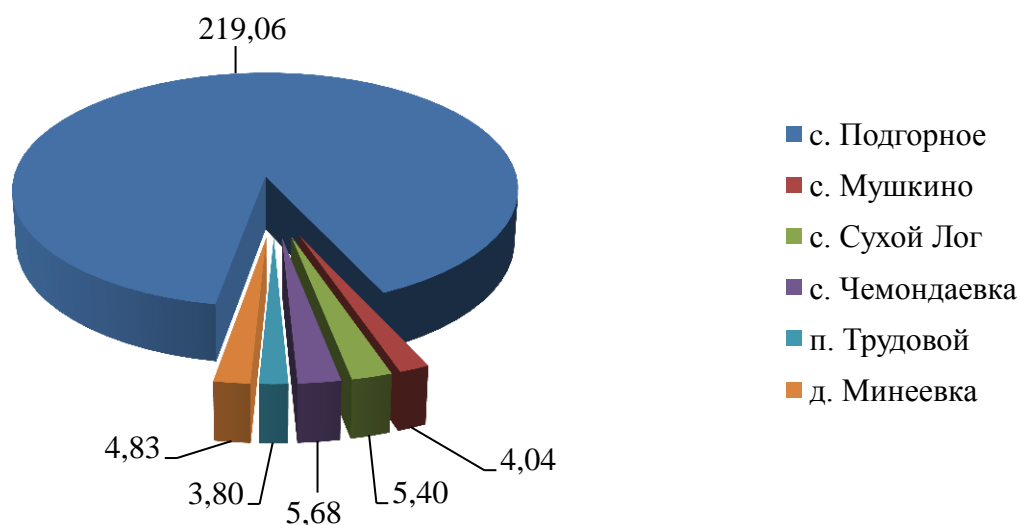


Рис. 5 – Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам, тыс. м³

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

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

Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2014 г по населенным пунктам приведен ниже табл. 17 и на диаграмме рис.6. Развернутый Баланс реализации воды в поселении представлен на диаграмме рис. 7.

Табл. 17 – Структурный баланс реализации холодной воды по группам абонентов за 2014 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	155,85	75,43
	полив приусадебных участков	2,81	1,36
	личное подворное хозяйство	4,22	2,04
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	20,23	9,79
	производственные нужды	0,00	0,00
неучтенные расходы		23,51	11,38
Всего		206,63	100,00

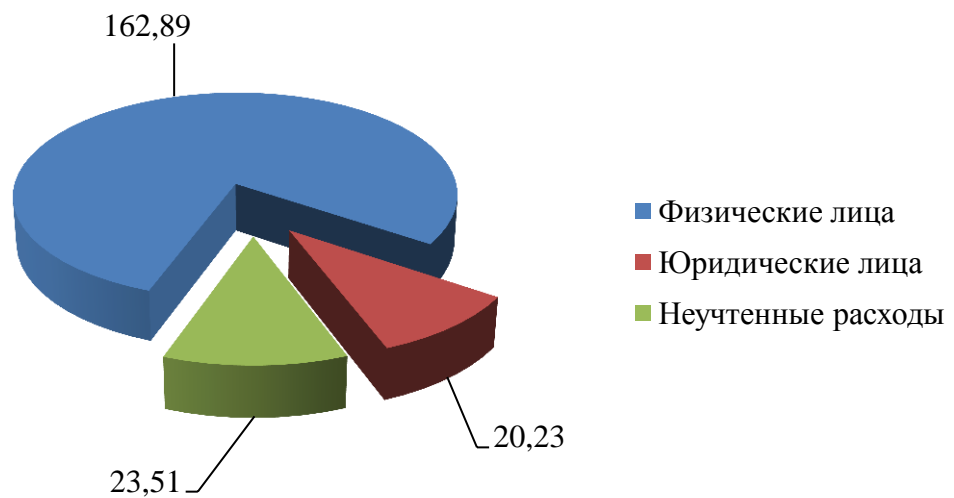


Рис. 6 – Годовой структурный баланс реализации воды

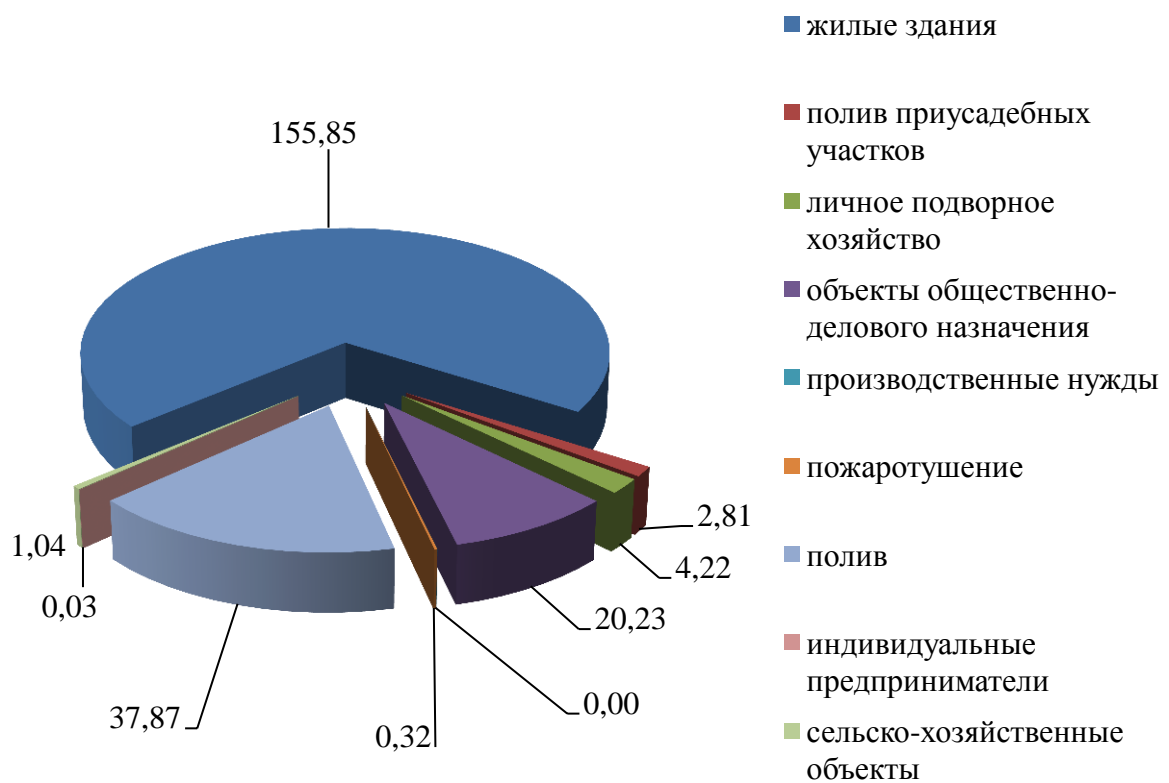


Рис. 7 – Развернутый годовой структурный баланс реализации воды

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 физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

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

Сведения о фактическом потреблении населением холодной воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 18 и на диаграмме рис. 8.

Табл. 18 – Фактическое и расчетное потребления населением холодной воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	154,40	154,40
2	Производственные нужды	0,00	0,00
3	Сельскохозяйственные нужды	6,97	6,97
4	Культурно-бытовые нужды	20,04	20,04
5	Полив	37,87	37,87
6	Неучтенные расходы (потери)	23,51	23,51
	Всего	242,80	242,80

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

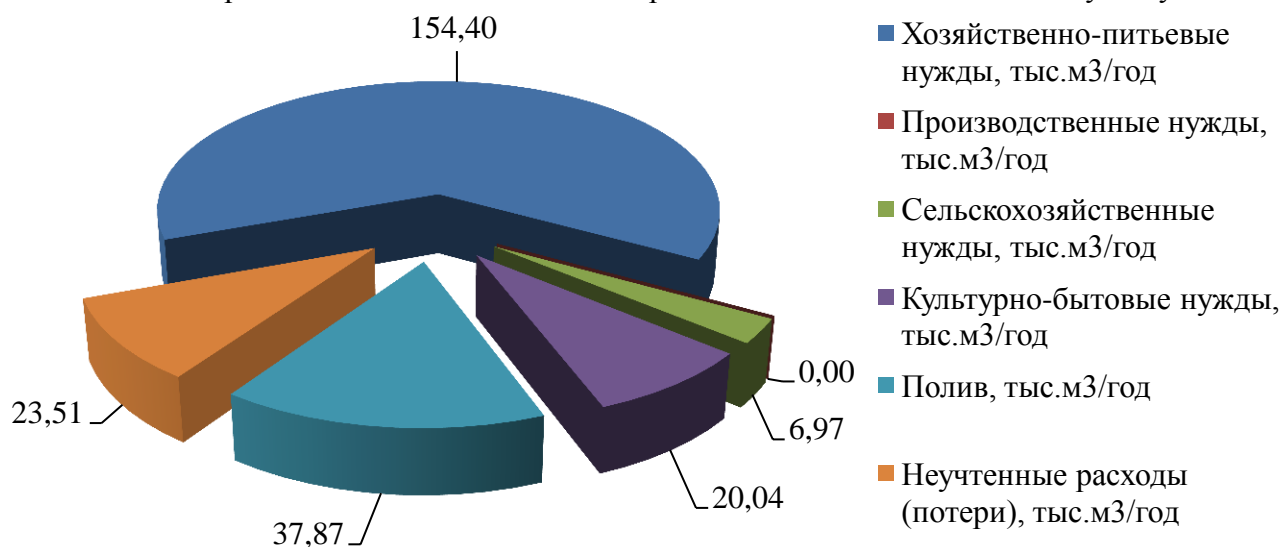


Рис. 8 – Фактическое потребление населением холодной воды

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

Поселение оснащено индивидуальными приборами учета воды на 50%. Процент оснащённости внутренним водопроводом жилых домов составляет 60%. Остальное население осуществляет потребление воды от индивидуальных скважин и водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

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

- реконструкция вводов водопровода с установкой узлов учета в жилых домах села, где они не установлены;
- планомерное обеспечение жителей района приборами учета подаваемой воды.

В течение 2015-2017 гг. планируется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах поселения.

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

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Дебет существующих подземных источников превышает потребности сельского поселения.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации планов поселения на возможную перспективную застройку территории.

3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Данные о прогнозных балансах потребления холодной воды составлены с учетом положительной динамики незначительной убыли потребителей различных секторов.

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

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану поселения, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность увеличится, по итогам 2014 г., не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 19.

Табл. 19 – Основные демографические показатели Подгорнского сельского поселения

Показатели	2012	2015	2025
Численность постоянного населения, чел	6685	6673	7020

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

Прогнозные балансы потребления холодной воды в Подгорнском сельском поселении приведено в табл. 20 и на диаграмме рис. 9.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Табл. 20 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2025 г.

Нужды	Расчетный год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	155,85	157,30	158,75	160,20	181,25*	182,71	184,16	185,61	187,06	188,51	189,96
Производственные 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
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	7,04	7,10	7,17	7,23	7,30	7,36	7,43	7,49	7,56	7,62	7,69
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	20,23	20,42	20,61	20,80	20,99	21,17	21,36	21,55	21,74	21,93	22,12
Полив, тыс. м ³	38,23	38,58	38,94	39,30	42,79*	43,15	43,50	43,86	44,22	44,57	44,93
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	23,73	23,59	23,46	23,32	23,19	23,06	22,93	22,81	22,68	22,56	22,44
Всего, тыс. м³	245,08	247,00	248,93	250,85	275,52	277,45	279,38	281,32	283,25	285,19	287,13

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»

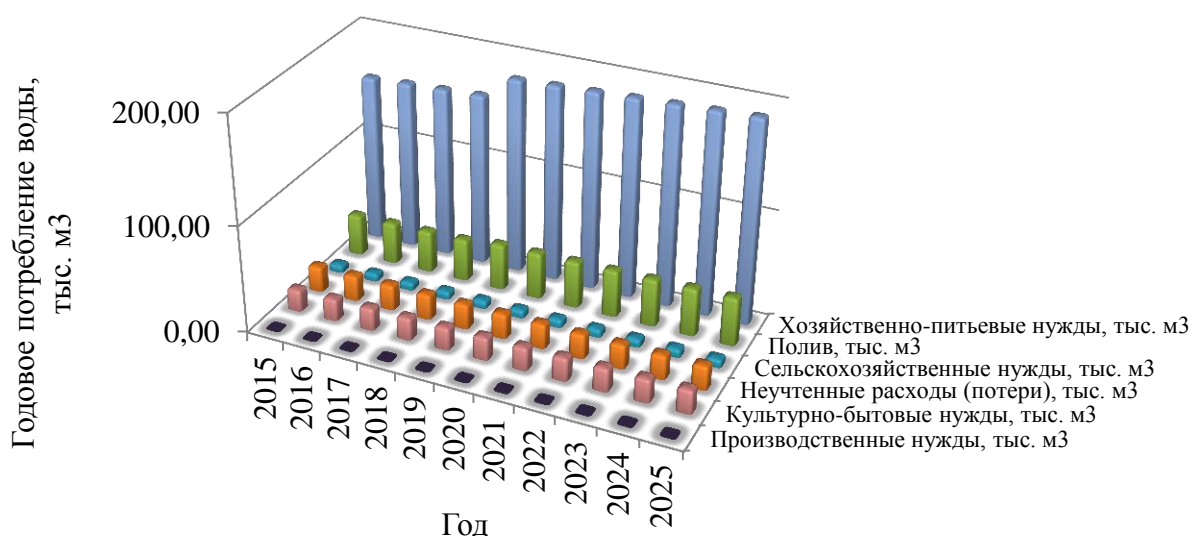


Рис. 9 – Прогнозные балансы потребления холодной воды до 2025 г.

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

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

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

Ожидаемая величина потребления холодной воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления холодной воды до 2025 г. п. 3.7. Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды приведено в табл. 21 и на диаграмме рис. 10.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

Табл. 21 – Фактическое и ожидаемое потребление холодной воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год													
годовое	242,80	246,66	250,53	254,40	258,26	284,87*	288,73	292,60	296,47	300,33	304,20	308,07	
средне-суточное, м ³	600,79	606,43	612,08	617,72	623,37	677,67*	683,31	688,96	694,61	700,25	705,90	711,54	
максимальное суточное, м ³	763,00	770,17	777,34	784,51	791,68	840,80*	847,80	854,80	861,80	868,80	875,80	882,80	

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»

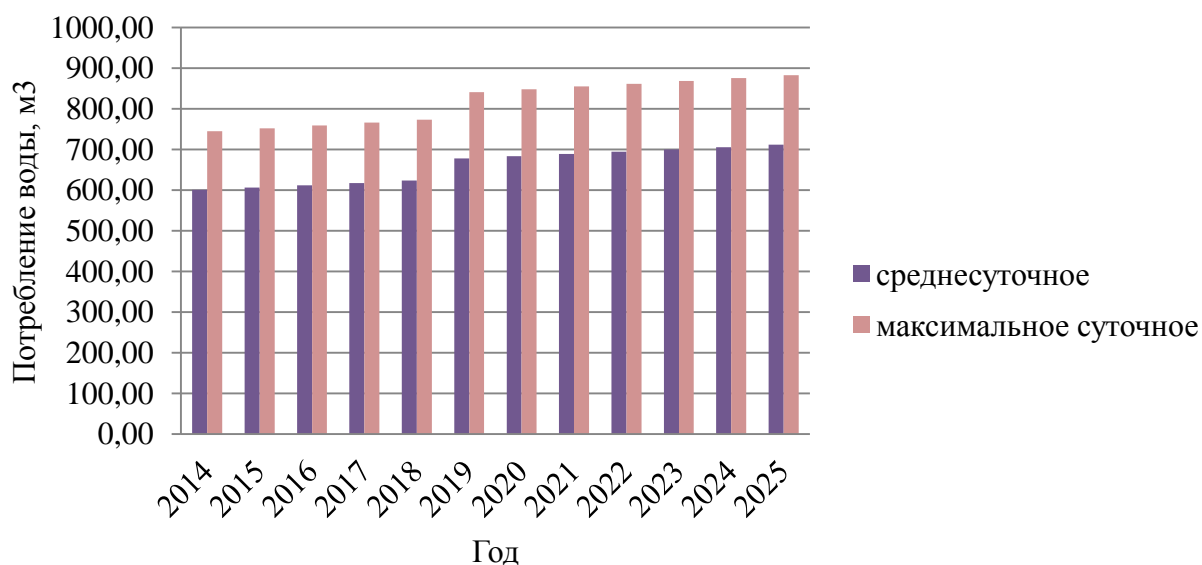


Рис. 10 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление холодной воды

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 холодной воды из системы централизованного водоснабжения Подгорнского сельского поселения представлена шестью технологическими зонами: с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка, поставщиком воды в которую является обслуживающая организация на основании договора с администрацией Подгорнско-

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

го сельского поселения. Территориальная структура потребления холодной воды приведена в табл. 22 и на диаграмме рис. 11.

Табл. 22 – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Подгорное	физические лица	4355	201,53
	юридические лица	229	17,52
с. Мушкино	физические лица	97	3,68
	юридические лица	4	0,36
с. Сухой Лог	физические лица	137	5,24
	юридические лица	4	0,16
с. Чемондаевка	физические лица	158	5,51
	юридические лица	3	0,17
п. Трудовой	физические лица	82	3,72
	юридические лица	2	0,08
д. Минеевка	физические лица	116	4,78
	юридические лица	1	0,05
Всего		5188	242,80

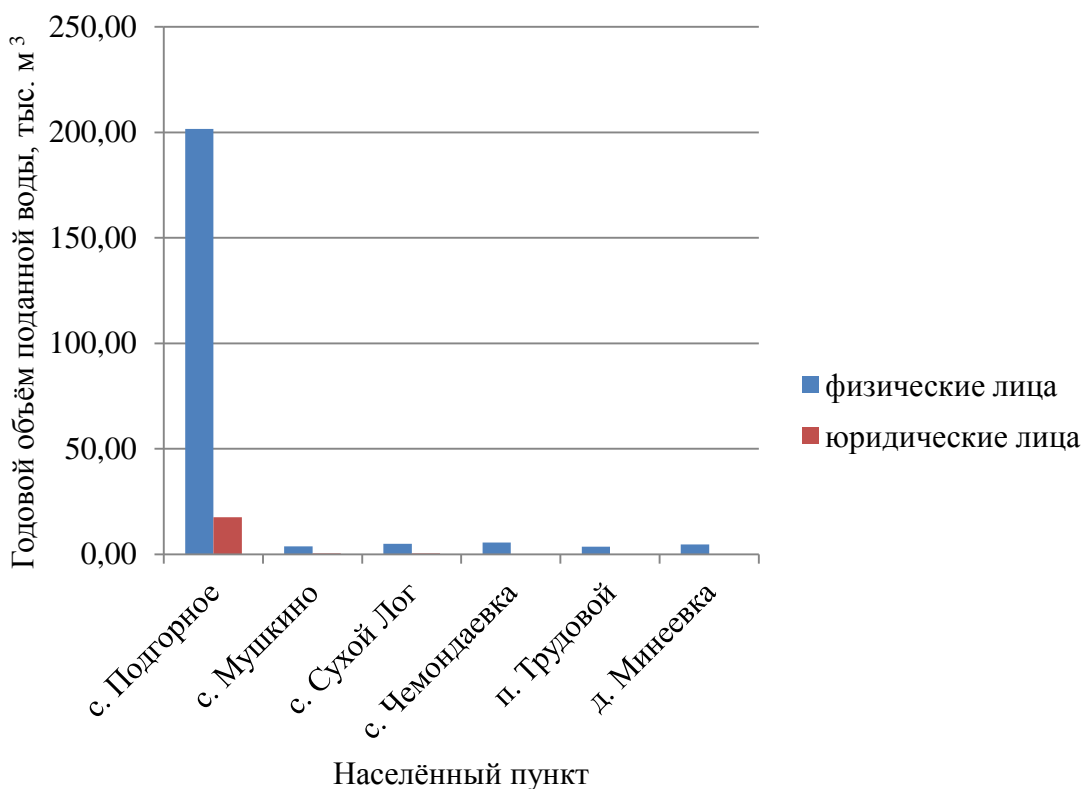


Рис. 11 – Территориальная структура потребления холодной воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Подгорнского сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, холодной воды (Табл. 23 и диаграмма рис. 12).

Табл. 23 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	155,85	157,30	158,75	160,20	181,25*	182,71	184,16	185,61	187,06	188,51	189,96
	полив, тыс.м ³	38,23	38,58	38,94	39,30	42,79*	43,15	43,50	43,86	44,22	44,57	44,93
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	7,04	7,10	7,17	7,23	7,30	7,36	7,43	7,49	7,56	7,62	7,69
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	20,23	20,42	20,61	20,80	20,99	21,17	21,36	21,55	21,74	21,93	22,12
	промышленные объекты, 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

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»

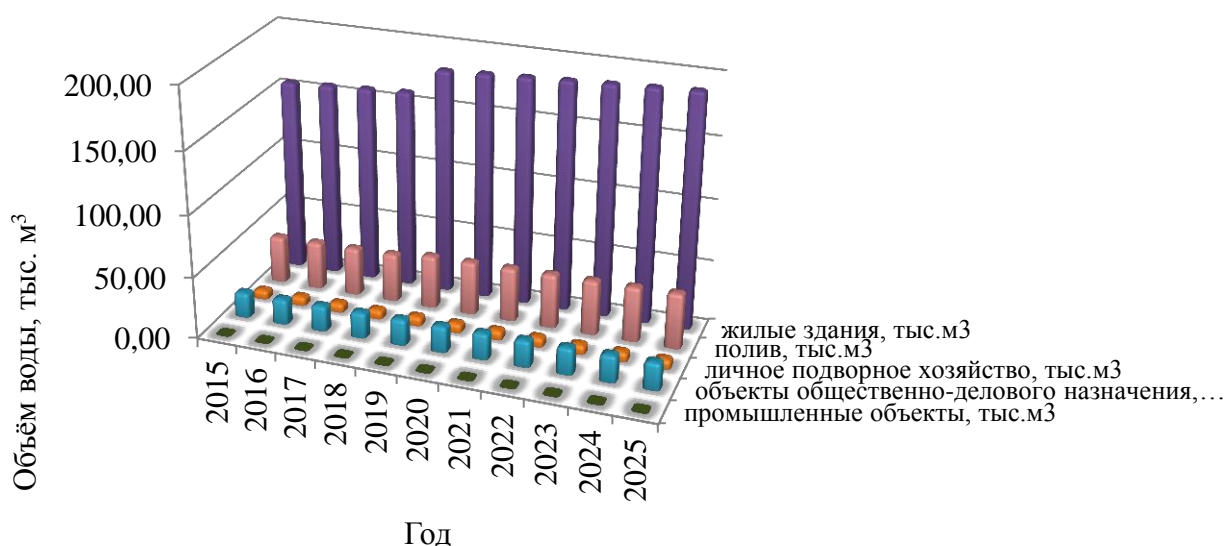


Рис. 12 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

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

Прогноз снижения потерь (табл.24 и диаграмма рис. 13) составлен на основании значения целевых показателей долгосрочной целевой программы "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы", а также с учетом роста общего потребления воды.

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

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
годовые	23,51	23,26	23,12	22,99	22,86	22,73	22,60	22,47	22,35	22,23	22,11	21,99
средне-суточные, ×10 ⁻³	64,41	63,72	63,35	62,98	62,62	62,26	61,91	61,57	61,23	60,90	60,57	60,24

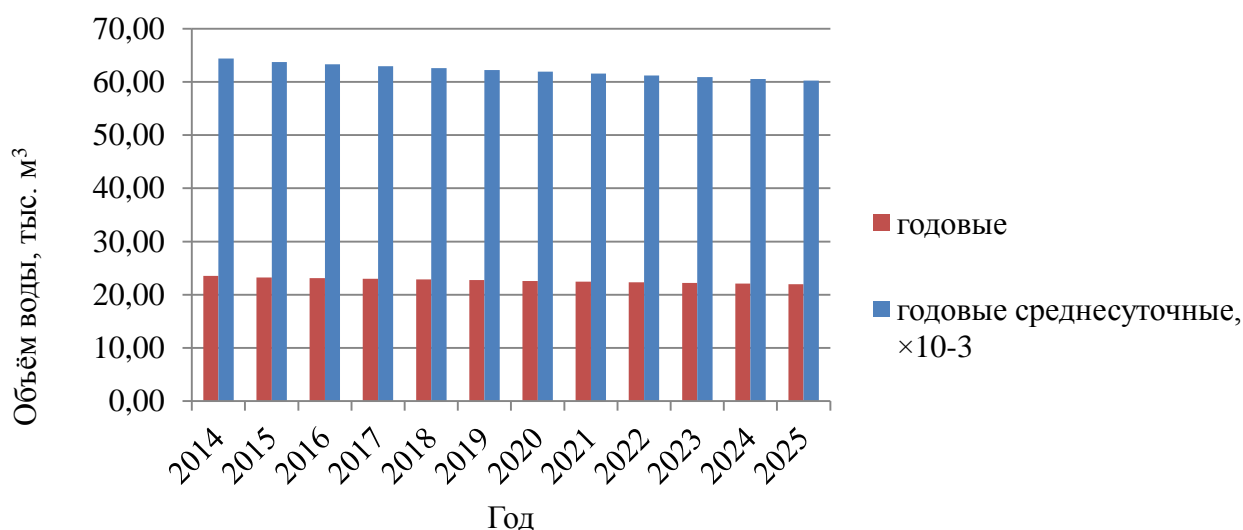


Рис. 13 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях холодной воды при ее транспортировке

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. 25 и на диаграмме рис. 14 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Табл. 25 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Холодная	Объем поданной воды, тыс.м ³	245,08	247,00	248,93	250,85	275,52*	277,45	279,38	281,32	283,25	285,19	287,13
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	221,35	223,41	225,47	227,53	252,33*	254,39	256,45	258,51	260,57	262,63	264,69
	Потери воды, тыс.м ³	23,73	23,59	23,46	23,32	23,19	23,06	22,93	22,81	22,68	22,56	22,44

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»



Рис. 14 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

В табл. 26 и на диаграмме рис. 15 приведен перспективный территориальный баланс водоснабжения.

Табл. 26 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
с. Подгорное, тыс.м ³	Холодная	221,12	223,18	225,24	227,29	252,09*	254,15	256,21	258,27	260,33	262,38	264,44
с. Мушкино, тыс.м ³	Холодная	4,08	4,12	4,15	4,19	4,23	4,27	4,31	4,34	4,38	4,42	4,46
с. Сухой Лог, тыс.м ³	Холодная	5,45	5,50	5,55	5,60	5,65	5,70	5,75	5,80	5,85	5,90	5,95
с. Чемондаевка, тыс.м ³	Холодная	5,73	5,78	5,84	5,89	5,94	6,00	6,05	6,10	6,16	6,21	6,26
п. Трудовой, тыс.м ³	Холодная	3,83	3,87	3,90	3,94	3,98	4,01	4,05	4,08	4,12	4,15	4,19
д. Минеевка, тыс.м ³	Холодная	4,87	4,92	4,96	5,01	5,06	5,10	5,15	5,19	5,24	5,28	5,33
Всего, тыс.м³		245,08	247,36	249,64	251,92	276,95	279,23	281,51	283,79	286,07	288,35	290,63

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

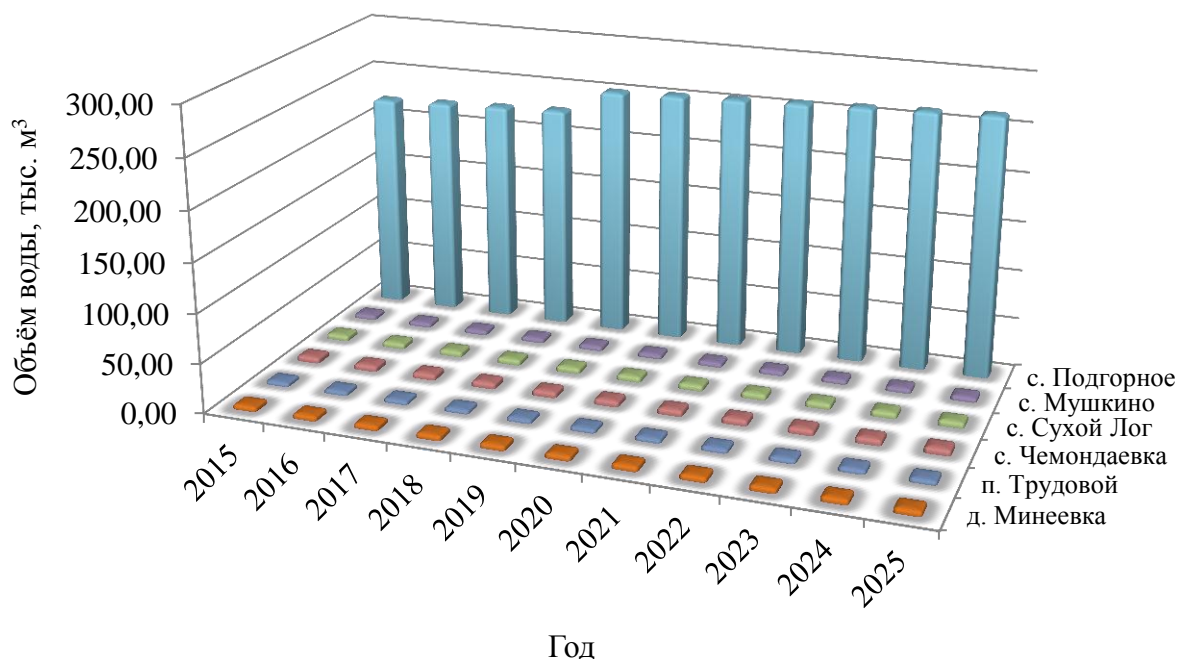


Рис. 15 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

В табл. 27 и на диаграмме рис. 16 приведен перспективный структурный баланс водоснабжения.

Табл. 27 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	201,11	202,99	204,86	206,73	231,34*	233,22	235,09	236,96	238,83	240,71	242,58
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	20,23	20,42	20,61	20,80	20,99	21,17	21,36	21,55	21,74	21,93	22,12
Всего, тыс.м³		221,35	223,41	225,47	227,53	252,33	254,39	256,45	258,51	260,57	262,63	264,69

*- после подключения к централизованному водопроводу мкр-на «Сельхозхимия»

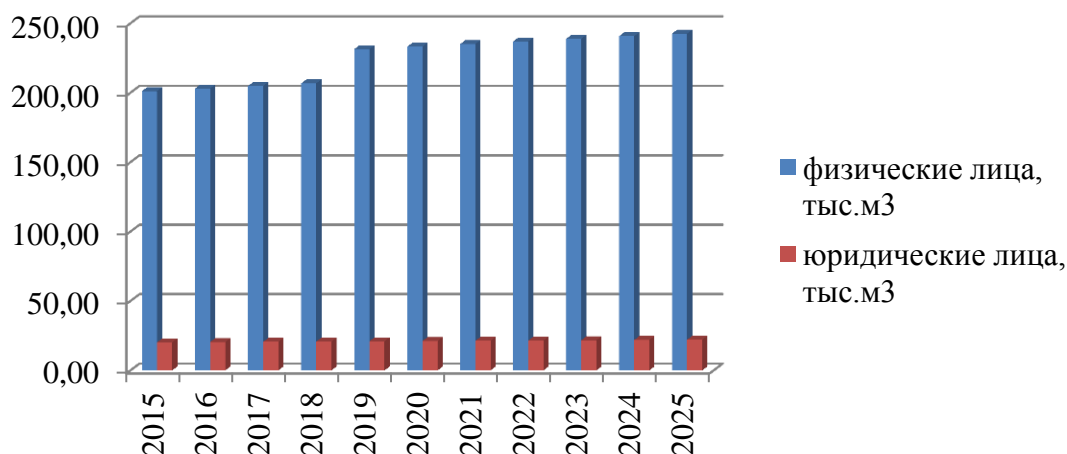


Рис. 16 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Системы горячего водоснабжения в Подгорнском сельском поселении отсутствуют.

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует (Часть 2). Развитие централизованных систем водоотведения в поселении на расчетный период не предполагается.

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 холодной воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2025 году потребность сельского поселения в холодной воде должна составить 711,54 м³/сут. против 600,79 м³/сут. в 2014 г.

В Подгорнском сельском поселении имеются два очистные сооружения по адресу с. Подгорное ул. Тракторная, 28 и с. Подгорное ул. Сибирская, 8б, фактической производительностью 158,4 м³/сут и 17,8 м³/сут. В настоящее время разработана проектная документация на строительство ВОС в микрорайоне "Новой базы" на ул. Юбилейной. Планируется строительство ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в табл. 28.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Табл. 28– Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	факти- ческое	ожидаемое										
год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
среднесуточное потребление, тыс.м ³	600,79	606,43	612,08	617,72	623,37	677,67	683,32	688,96	694,61	700,25	705,90	711,54
среднесуточный водозабор воды, тыс.м ³	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06	811,06
резерв по водозабору, тыс.м ³	210,28	204,63	198,98	193,34	187,69	133,39	127,75	122,10	116,46	110,81	105,17	99,52
резерв по мощности водозабора, %	25,93	25,23	24,53	23,84	23,14	16,45	15,75	15,05	14,36	13,66	12,97	12,27
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	64,31	64,31	64,31	64,31	64,31	151,91	151,91	151,91	151,91	151,91	151,91	151,91
дефицит очистных сооружений, тыс.м ³	154,97	157,03	159,10	161,16	163,22	95,44	97,50	99,56	101,62	103,68	105,74	107,80
дефицит по мощности очистных сооружений, %	70,67	70,94	71,21	71,48	71,73	38,58	39,09	39,59	40,08	40,56	41,04	41,51

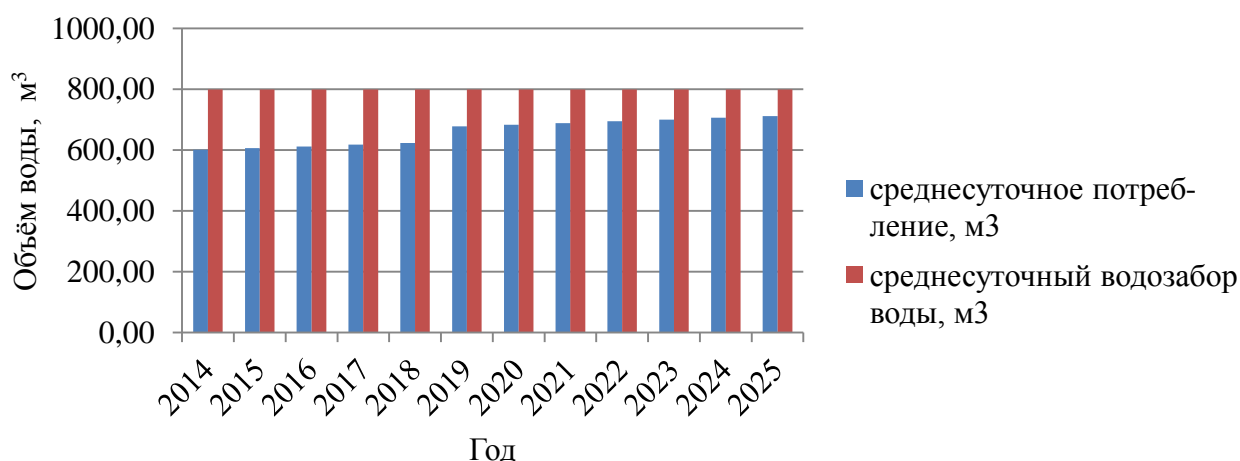


Рис. 17 – Соотношение существующей и максимальной мощности водозаборных сооружений

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Подгорнского сельского поселения на основании постановления Администрации Подгорнского сельского поселения №106 от 07.06.2013 г. является МУП Чаинского района «Чаинское ПО ЖКХ».

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

В виду того, что территория Подгорнского сельского поселения 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

Водоснабжение Подгорнского сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от вновь построенных источников водоснабжения.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2025 год) должна составить более 711,54 м³/сут.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей в перспективных населенных пунктах к централизованной системе водоснабжения по перспективным населенным пунктам 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 2015-2025 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в табл. 29.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Табл. 29 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год											
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Строительство новых и закольцовка существующих сетей водоснабжения с. Подгорное (10 км)	+	+	+	+	+	+	+					
2	Реконструкция водонапорных башен с. Подгорное (3 шт.)		+	+	+								
3	Перекладка изношенных водопроводных линий с. Подгорное (4,5 км)	+	+	+	+								
4	Организация зон санитарной охраны по всем водозаборам поселения	+	+	+									
5	Замена насосного оборудования НС II (ул. Тракторная и ул. Коммунистическая)		+	+									
6	Строительство ВОС р-на "Новой базы" на ул. Юбилейной				+	+							
7	Строительство группового скважинного водозабора и ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод.									+	+	+	+
8	Установка счетчиков воды на ВЗУ (водозаборный узел)	+	+										
9	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины			+			+						
10	Реконструкция водонапорных башен с. Мушкино							+					
11	Реконструкция водонапорных башен с. Чемондаевка								+				
12	Реконструкция водонапорных башен с. Сухой Лог										+		
13	Реконструкция водонапорных башен п. Трудовой									+			
14	Ремонт водопроводных сетей с. Мушкино 0,6 км							+					
15	Ремонт водопроводных сетей п. Трудовой, д. Минеевка 0,9 км								+				
16	Ремонт водопроводных сетей с. Чемондаевка 1,0 км									+			
17	Ремонт водопроводных сетей с. Сухой Лог 1,0 км										+		
18	Строительство отдельных артскважин в населенных пунктах: д. Григорьевка, с. Ермиловка, д. Минеевка									+	+	+	

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 Подгорнского сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 30.

Табл. 30– Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 10 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Строительство новых и закольцовка существующих сетей водоснабжения с. Подгорное (10 км)	сокращение потерь воды при ее транспортировке; выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Реконструкция водонапорных башен	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
3	Перекладка изношенных водопроводных линий (8 км)	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
4	Организация зон санитарной охраны по всем водозаборам поселения	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
5	Замена насосного оборудования НС II (ул. Тракторная и ул. Коммунистическая)	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
6	Строительство ВОС мкр-на "Новой базы" на ул. Юбилейной с. Подгорное	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
7	Строительство группового скважинного водозабора и ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод.	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
8	Строительство отдельных артскважин в населенных пунктах: д. Григорьевка, с. Ермиловка, д. Минеевка	обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта; организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует
9	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел)	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества
10	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, холодной воды установленного качества

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта требуется в мкр-не "Аэропорт" и мкр-не "Сельхозхимия", поскольку ее расположение находится в гра-

ницах существующей централизованной системы водоснабжения. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует, не предусмотрено генеральным планом.

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Подгорнского сельского поселения не планируются.

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

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

Верхней границей комплекса служат песчано-глинистые отложения лагернотомской свиты или глины новомихайловской; в подошве лежат глинистые и песчаные образования эоцена или верхнего мела. Глубина залегания кровли водоносного комплекса варьирует в очень широких пределах и увеличивается по мере движения с востока на запад и с северо-востока на юго-запад. В долинах крупных рек она обычно не превышает 30-40 м, на водоразделах составляет 80-90 и более метров.

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

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

Дебиты скважин поселения изменяются в пределах средних значений 7,2-65 л/с (25,9-239 м³/час) при понижении уровней воды на 12,0-18,5 м. Удельные дебиты в среднем диапазоне составляют 0,14-0,18 л/с.

По своему химическому составу воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-магниевые, соленоватые с величиной сухого остатка до 0,64 г/дм³. Отмечается высокое содержание железа (до 1,55 мг/дм³) и общей жёсткости (до 6,1 мг-экв/л). Большие концентрации железа в свою очередь обуславливают мутность до 9,55 ЕМФ (ПДК-1,5).

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

По состоянию на апрель 2015 г предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения отсутствуют. В 2016-2018 гг. планируется реконструкция трех водонапорных башен с. Подгорное: водонапорной башни №2 ул. Сибирская, водонапорной башни №7 ул. 60 лет ВЛКСМ, водонапорной башни №3 ул. Южная. В 2016-2017 гг. планируется замена насосного оборудования НС II по ул. Тракторная и ул. Коммунистическая. В 2018-2019 гг. планируется строительство ВОС мкр-на "Новой базы" на ул. Юбилейной с. Подгорное. В течение расчетного периода планируется строительство новых и закольцовка существующих сетей водоснабжения. К концу

расчетного периода планируется строительство группового скважинного водозабора и ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод и строительство отдельных артскважин в населенных пунктах: д. Григорьевка, с. Ермиловка, д. Минеевка.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора в с. Подгорное автоматические.

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 50% жилых домов не имеют индивидуальных приборов учета (ИПУ) воды. Население производит оплату за потребленную воду по установленным нормативам.

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

Замена существующих водопроводных сетей в с. Подгорное планируется на новые полиэтиленовые на этих же местах с возможным использованием существующих труб в качестве внешних каналов.

В с. Подгорное предусмотрена прокладка новых водопроводных сетей в двух планируемых к строительству микрорайонах «Аэропорт» и «Сельхозхимия».

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

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются. В настоящее время разработана проектная документация на строительство ВОС в микрорайоне "Новой базы" на ул. Юбилейной и планируется строительство ВОС на площадке Подгорненского месторождения подземных вод.

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

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

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении 1.

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

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

На территории Подгорнского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют. В 2018 г. в северо-западной части с. Подгорное планируется строительство очистных сооружений для очистки сточных вод.

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Чаинского района Томской области 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 Подгорнского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в табл. 31.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района Томской области

Продолжение табл. 31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
9	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины (бюджет поселения, внебюджетные источники)			200			200						400
10	Реконструкция водонапорных башен с. Мушкино (бюджет поселения, внебюджетные источники)							400					400
11	Реконструкция водонапорных башен с. Чемондаевка (бюджет поселения, внебюджетные источники)								1300				1300
12	Реконструкция водонапорных башен с. Сухой Лог (бюджет поселения, внебюджетные источники)										400		400
13	Реконструкция водонапорных башен п. Трудовой (бюджет поселения, внебюджетные источники)									400			400
14	Ремонт водопроводных сетей с. Мушкино 0,6 км (бюджет поселения, внебюджетные источники)							1200					1200
15	Ремонт водопроводных сетей п. Трудовой, д. Минеевка 0,9 км (бюджет поселения, внебюджетные источники)								1800				1800
16	Ремонт водопроводных сетей с. Чемондаевка 1,0 км (бюджет поселения, внебюджетные источники)									2000			2000
17	Ремонт водопроводных сетей с. Сухой Лог 1,0 км (бюджет поселения, внебюджетные источники)										2000		2000
18	Строительство отдельных артскважин в населенных пунктах: д. Григорьевка, с. Ермиловка, д. Минеевка (бюджет поселения, внебюджетные источники)									1710	1710	1710	5130
Итого		4820	9620	12300	7650	6000	3200	3600	4700	5710	7110	4710	69420

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

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

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

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

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

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

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

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

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 32 – Показатели качества холодной воды

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикато- ра	Единицы измере- ния	Значе- ния весового коэффи- циента целевого индика- тора	Значение целевого индикатора							Примечание
					в том числе по годам							
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	Цель: обеспече- ние населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и остаточном количестве	Доля населения, обеспеченного пить- евой водой норма- тивного качества	процент	0,29	76,2	76,7	77,3	78,0	78,8	79,6	81,0	Улучшение каче- ства питьевой воды для насе- ления Томской области, сниже- ние негативного воздействия воды на здоровье насе- ления
		Удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиениче- ским нормативам, в том числе:										
		по санитарно- хими- ческим показателям	процент	0,06	23,8	23,3	22,7	21,0	19,2	17,5	16,0	
		по микробиологиче- ским показателям	процент	0,03	2,8	2,6	2,5	2,2	2,0	1,9	1,8	

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

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

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

Табл. 33 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

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

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

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

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

7.3. Показатели качества обслуживания абонентов

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

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения до 26 % (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).

Табл. 34 – Показатели качества обслуживания абонентов

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

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

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

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

Табл. 35 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	9,68	9,55	9,42	9,30	8,42	8,31	8,21	8,11	8,01	7,91	7,81

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. 36 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 6,5 лет.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 36 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год											
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	4820	9620	12300	7650	6000	3200	3600	4700	5710	7110	4710	69420
2	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	742	8157
3	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р		1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	1480	14800
4	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р			1892	1892	1892	1892	1892	1892	1892	1892	1892	17031
5	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р				1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	9415
6	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р					923	923	923	923	923	923	923	6462
7	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р						492	492	492	492	492	492	2954
8	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р							554	554	554	554	554	2769
9	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р								723	723	723	723	2892
10	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р									878	878	878	2635
11	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р										1094	1094	2188
12	Текущая эффективность 2025 г, тыс.р											725	725
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	742	2222	4114	5291	6214	6706	7260	7983	8862	9955	10680	70028
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,01

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

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

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

В Подгорнском сельском поселении канализационные сети имеются только в с. Подгорное. Протяженность существующих канализационных сетей в с. Подгорное составляет 1,075 км. В Подгорнском сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом на рельеф.

Фильтрация из выгребных колодцев повышает уровень грунтовых вод, загрязняет их. Техническое состояние выгребных колодцев и их объем не обеспечивает стабильной и безаварийной работы по канализированию сточных вод.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится на рельеф и в реку Чая. Процент оснащённости внутренней системой канализации не превышает 40 %.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

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

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

В с. Подгорное имеется самотечная система водоотведения, которая представлена канализационной сетью протяженностью 1,075 км из трубопроводов диаметром 110 и 150 мм. Износ системы канализования составляет более 50%.

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

Существующий дефицит мощностей канализационных очистных сооружений (КОС) составляет 100%.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

К системе самотечной канализации подключены шесть многоквартирных домов с. Подгорное, расположенные по адресу: ул. Логовая, 35, ул. Логовая, 37, ул. 60 лет ВЛКСМ, 25, ул. 60 лет ВЛКСМ, 27, ул. Сибирская, 15, ул. 60 лет ВЛКСМ, 7а. Канализационные стоки от многоквартирной жилой застройки идут по канализационным сетям последовательно до выгреб-отстойника.

Внутренней системой канализации с индивидуальными выгребами оснащены часть жилых домов на территории с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка. Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории, не охваченной централизованной системой водоотведения, производится вывозом ассенизаторскими машинами предприятия МУП Чаинского района «Чаинское ПО ЖКХ».

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистных сооружений на территории сельского поселения нет. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Канализационные сети общей протяженностью 1075 м, состоящие из чугунных и бетонных труб без инвентарного номера, расположены по адресу: Томская область, Чаинский район, с. Погорное. Износ системы канализования составляет более 60%.

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

По самотечной канализационной системе, состоящей из трубопроводов общей протяженностью 1075 м отводится небольшая часть канализационных стоков от жилой многоквартирной застройки с. Подгорное.

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

проблема износа канализационной сети. Поэтому необходимо уделять особое внимание ее реконструкции и модернизации.

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

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

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

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

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

Сточные воды, идущие по существующим канализационным коллекторам, попадают через канализационные колодцы на рельеф и в р. Чая. В эту систему сливается содержимое выгребных ям, которые очищаются спецавтотранспортом. Система отстойников имеет удовлетворительное техническое состояние.

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

Сточные воды не проходят механического и химического обеззараживания.

1.8. Описание территорий сельского поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

На апрель 2015 г. к территориям сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все районы Подгорнского сельского поселения.

На территории с. Подгорное, с. Мушкино, с. Сухой Лог, с. Чемондаевка, п. Трудовой и д. Минеевка системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами МУП Чаинского района «Чаинское ПО ЖКХ». В с. Подгорное сточные воды от неблагоустроенного жилья сбрасываются на рельеф, из изолированных выгребов отдельных учреждений вывозятся на свалку.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

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

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

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

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

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

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

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

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.

Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную системы водоотведения и отведения стоков приведен в табл. 37.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

Табл. 37 – Баланс поступления сточных вод в централизованную и нецентрализованную системы водоотведения и отведения стоков

№ п/п	Технологическая зона	Объем поступления сточных вод, тыс. м ³	Доля от общего объема, %
1.	самотечная канализация с. Подгорное	9,01	7,86
2.	выгребные ямы с. Подгорное	99,99	87,29
3.	выгребные ямы с. Мушкино	0,80	0,70
4.	выгребные ямы с. Сухой Лог	0,42	0,37
5.	выгребные ямы с. Чемондаевка	0,38	0,33
6.	выгребные ямы п. Трудовой	2,11	1,84
7.	выгребные ямы д. Минеевка	1,84	1,61
Всего		114,55	100,00

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 Подгорнского сельского поселения среднегодовые атмосферные осадки составляют 500 мм/год.

Табл. 38 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь	Общая, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м ³ /год
с. Подгорное		684,80	3424
с. Мушкино		52,80	264
с. Ермиловка		66,40	332
с. Сухой Лог		61,2	306
с. Чемондаевка		5,7	28,5
п. Трудовой		9,6	48
п. Элитное		51,3	256,5
п. Черемушки		16,5	82,5
д. Минеевка		5,4	27
д. Григорьевка		23,1	115,5
д. Кирпичное		6,9	34,5
Всего		804,00	4918,5

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

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-политического назначения – отсутствуют.

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

Для развития централизованной системы водоотведения к концу расчетного периода ожидается строительство КНС и канализационных сетей длиной 13,5 км в с. Подгорное.

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

Прогнозные балансы поступления сточных вод в систему самотечного водоотведения и отведения стоков приведены в табл. 39.

Табл. 39 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в систему самотечного водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
самотечная канализация с. Подгорное, тыс.м ³	9,09	9,18	9,26	9,34	9,43	9,51	9,60	9,68	9,77	9,85	9,94
Всего, тыс.м ³	9,09	9,18	9,26	9,34	9,43	9,51	9,60	9,68	9,77	9,85	9,94

Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в виде индивидуальных выгребных ям приведены в табл. 40.

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 40 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в виде индивидуальных выгребных ям по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
выгребные ямы с. Подгорное, тыс.м ³	100,93	101,87	102,81	103,75	104,69	105,63	106,57	107,51	108,45	109,39	110,33
выгребные ямы с. Мушкино, тыс.м ³	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,89
выгребные ямы с. Сухой Лог, тыс.м ³	0,43	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47
выгребные ямы с. Чемондаевка, тыс.м ³	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42
выгребные ямы п. Трудовой, тыс.м ³	2,13	2,15	2,17	2,19	2,21	2,23	2,25	2,27	2,29	2,31	2,33
выгребные ямы д. Минеевка, тыс.м ³	1,86	1,87	1,89	1,91	1,93	1,94	1,96	1,98	2,00	2,01	2,03
Всего, тыс.м ³	106,54	107,53	108,52	109,51	110,51	111,50	112,49	113,48	114,47	115,47	116,46

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Подгорнском сельском поселении приведены в табл. 41.

Табл. 41 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в нецентрализованную систему водоотведения в Подгорнском сельском поселении

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
годовое	114,55	115,63	116,71	117,78	118,86	119,94	121,01	122,09	123,16	124,24	125,32	126,39

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

Централизованная система водоотведения в Подгорнском сельском поселении отсутствует.

В Подгорнском сельском поселении действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом на рельеф. Единая эксплуатационная зона ответственности водоотведения обслуживается МУП Чаинского района «Чаинское ПО ЖКХ».

Территория Подгорнского сельского поселения разделена на семь технологических зон водоотведения, обслуживаемые МУП Чаинского района «Чаинское ПО ЖКХ»: выгреб-отстойник самотечной канализации с. Подгорное, индивидуальные выгребные ямы с. Подгорное, индивидуальные выгребные ямы с. Мушкино, индивидуальные выгребные ямы с. Сухой Лог, индивидуальные выгребные ямы с. Чемондаевка, индивидуальные выгребные ямы п. Трудовой, индивидуальные выгребные ямы д. Минеевка.

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 Подгорнском сельском поселении приведен в табл. 42 и на диаграмме рис. 18.

Табл. 42 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений в Подгорнском сельском поселении

Населенный пункт	Год										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
самотечная канализация с. Подгорное, тыс.м ³	9,09	9,18	9,26	9,34	9,43	9,51	9,60	9,68	9,77	9,85	9,94
выгребные ямы с. Подгорное, тыс.м ³	100,93	101,87	102,81	103,75	104,69	105,63	106,57	107,51	108,45	109,39	110,33
выгребные ямы с. Мушкино, тыс.м ³	0,81	0,82	0,83	0,84	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,88	0,89
выгребные ямы с. Сухой Лог, тыс.м ³	0,43	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47
выгребные ямы с. Чемондаевка, тыс.м ³	0,39	0,39	0,39	0,40	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42
выгребные ямы п. Трудовой, тыс.м ³	2,13	2,15	2,17	2,19	2,21	2,23	2,25	2,27	2,29	2,31	2,33
выгребные ямы д. Минеевка, тыс.м ³	1,86	1,87	1,89	1,91	1,93	1,94	1,96	1,98	2,00	2,01	2,03
Всего, тыс.м³	115,63	116,71	117,78	118,86	119,94	121,01	122,09	123,16	124,24	125,32	126,39

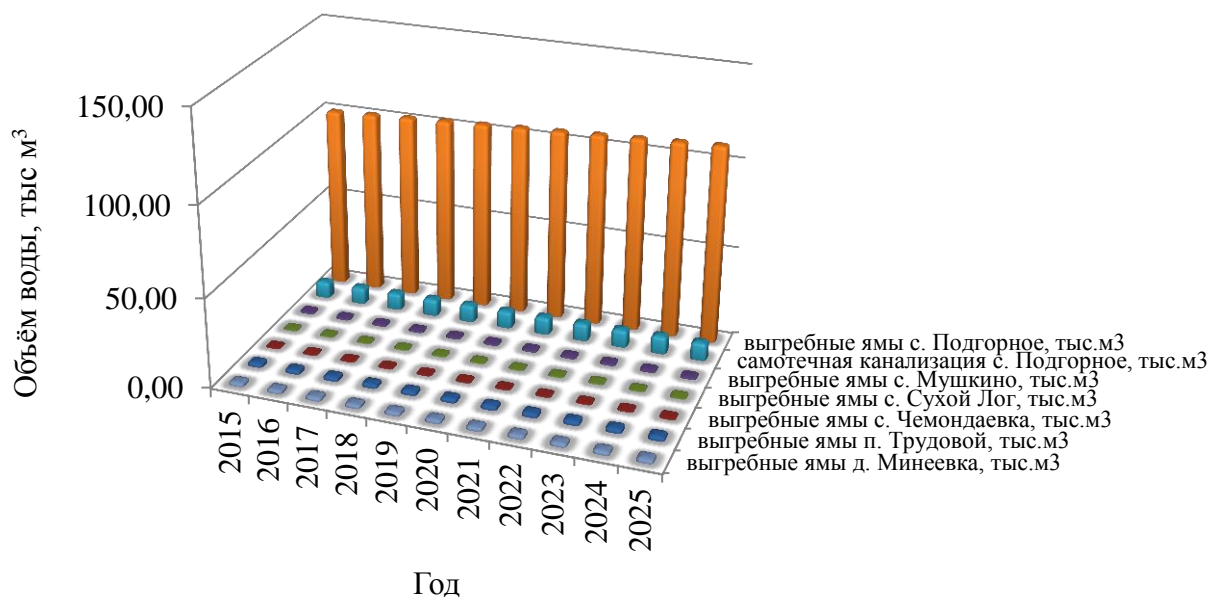


Рис. 18 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

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

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей КОС. Очистных сооружений в поселении нет.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Чаинского района Томской области 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 0,8 км канализационных сетей;
- снизить аварийность на канализационных сетях;
- обеспечить надежность и бесперебойность работы объектов водоотведения;
- заменить технологическое оборудование очистных сооружений и насосных станций на более производительное и современное;
- улучшить качественные показатели услуги водоотведения;
- осуществить выполнение природоохранных и энергосберегающих мероприятий;

- улучшить техническое состояние объектов жилищно-коммунального комплекса, повысить качество предоставляемых услуг и надежность функционирования систем жилищно-коммунального комплекса за счет снижения износа объектов инженерной инфраструктуры до 20% за 5-ий период, уменьшения количества аварий на системах жизнеобеспечения;
- сдерживать рост себестоимости жилищно-коммунальных услуг.

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития системы водоотведения являются:

- строительство КНС в с. Подгорное;
- строительство двух КОС в с. Подгорное;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Табл. 43 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год										
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Реконструкция существующих канализационных сетей 0,8 км	+					+					
2	Строительство двух КОС в с. Подгорное (2,1 тыс.м ³ /сутки)		+	+	+	+						
3	Строительство КНС с. Подгорное										+	+
4	Строительство новых сетей водоотведения протяженностью 13,5 км с. Подгорное										+	+

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Техническими обоснованиями мероприятий табл. 44 являются:

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

Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области

Табл. 44 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (раздел 20 Постановление Правительства РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Реконструкция существующих канализационных сетей 0,8 км	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения; возможная организация централизованного водоотведения на всех территориях поселения
2	Строительство двух КОС в с. Подгорное (2,1 тыс.м ³ /сутки)	обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения; возможная организация централизованного водоотведения на всех территориях поселения
3	Строительство КНС с. Подгорное	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
4	Строительство новых сетей водоотведения протяженностью 13,5 км с. Подгорное	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

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения не предусматривается.

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

Реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

К концу расчетного периода планируется строительство КНС в с. Подгорное в конце ул. Советская.

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

Предполагается строительство новых канализационных сетей протяженностью 13,5 км в с. Подгорное по ул. Ленинская, ул. Подгорная, ул. Советская, ул. Тракторная. Предполагается строительство КОС на берегу р. Чая западнее ул. Южная с. Подгорное и на пустыре восточнее ул. 60 лет ВЛКСМ с. Подгорное.

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

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений – 150 м достаточна для реализации проекта сооружения КОС на берегу р. Чая западнее ул. Южная с. Подгорное и на пустыре восточнее ул. 60 лет ВЛКСМ с. Подгорное.

Прокладка сетей планируется вдоль существующей дороги между выгребами и самой дорогой.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Планируемой зоной размещения КОС является территория на берегу р. Чая западнее ул. Южная с. Подгорное и на пустыре восточнее ул. 60 лет ВЛКСМ с. Подгорное.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема канализования Подгорнского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемые железобетонные выгреба, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

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

Для уменьшения количества выгребов от предприятий и общественных зданий, запроектирована канализационная сеть с объединением объектов канализования в один выгреб. Выгреба предусмотрены емкостью 50-90 м³ и рассчитаны на 3-х суточное хранение стоков. Коллектора запроектированы из гофрированных полипропиленовых труб не менее Ø160мм.

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

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения 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.

*Схема водоснабжения и водоотведения Подгорнского сельского поселения Чаинского района
Томской области*

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

Табл. 45 – Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство объектов централизованной системы водоотведения

№ п/п	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятия, тыс.р
1	Реконструкция существующих канализационных сетей 0,8 км	1500
2	Строительство двух КОС в с. Подгорное (2,1 тыс.м ³ /сутки)	12000
3	Строительство КНС с. Подгорное	3000
4	Строительство новых сетей водоотведения протяженностью 13,5 км с. Подгорное	25000
Всего		41500

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

В Табл. 46 отражены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

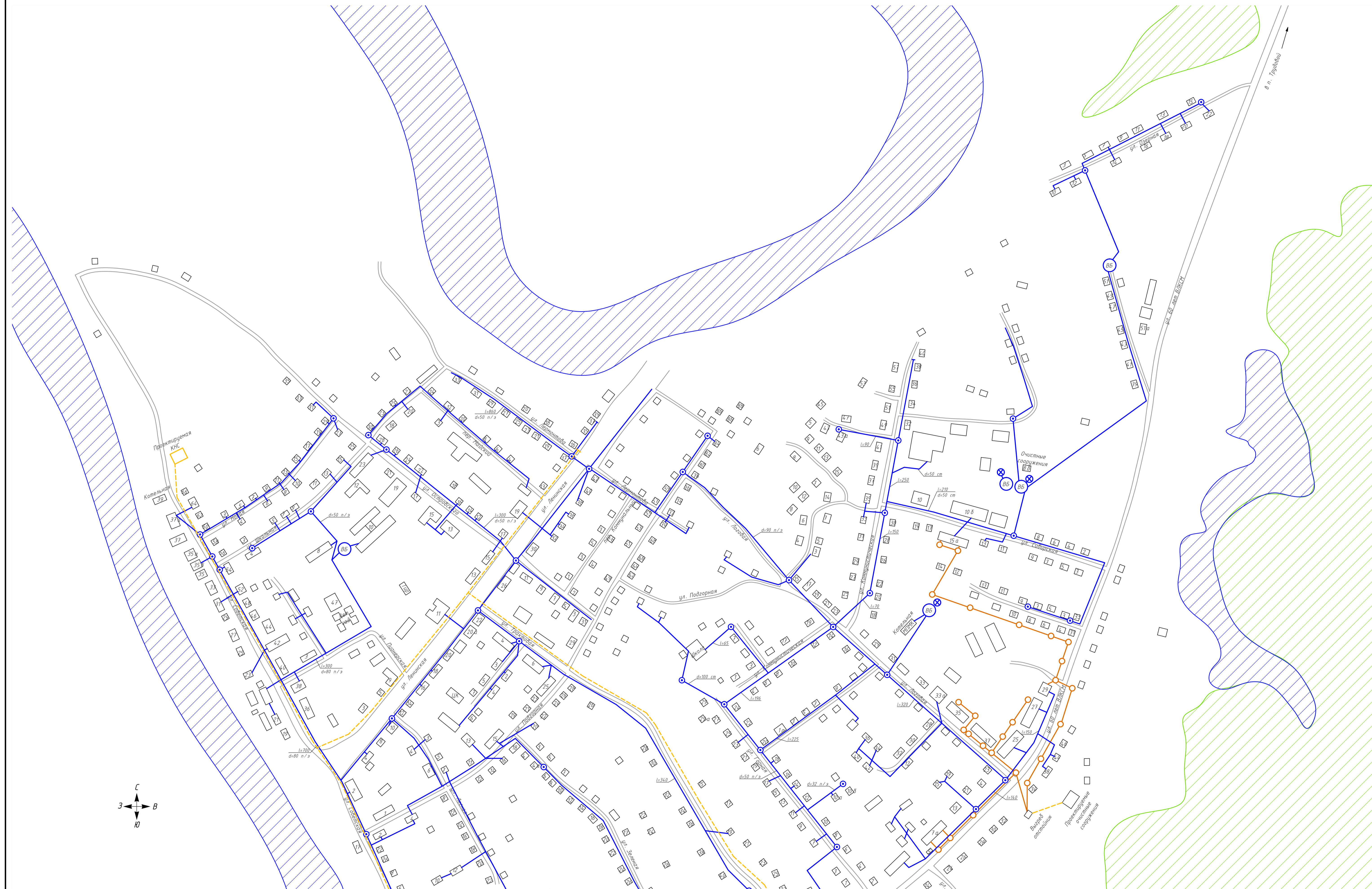
Табл. 46 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели										
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения												
1.1.	Удельное количество засоров на сетях водоотведения	ед./ км											
1.2.	Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25
2.	Показатель качества обслуживания абонентов												
2.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%											
3.	Показатель качества очистки сточных вод												
3.1.	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	0	10	30	60	80	100	100	100	100
4.	Показатель эффективности использования ресурсов												
4.1.	Удельный расход электрической энергии при транспортировке сточных вод	кВт· час/ м ³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

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 Подгорнского сельского поселения отсутствуют.

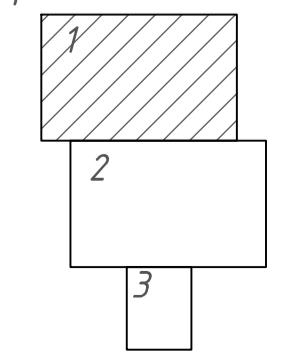
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения



Условные обозначения

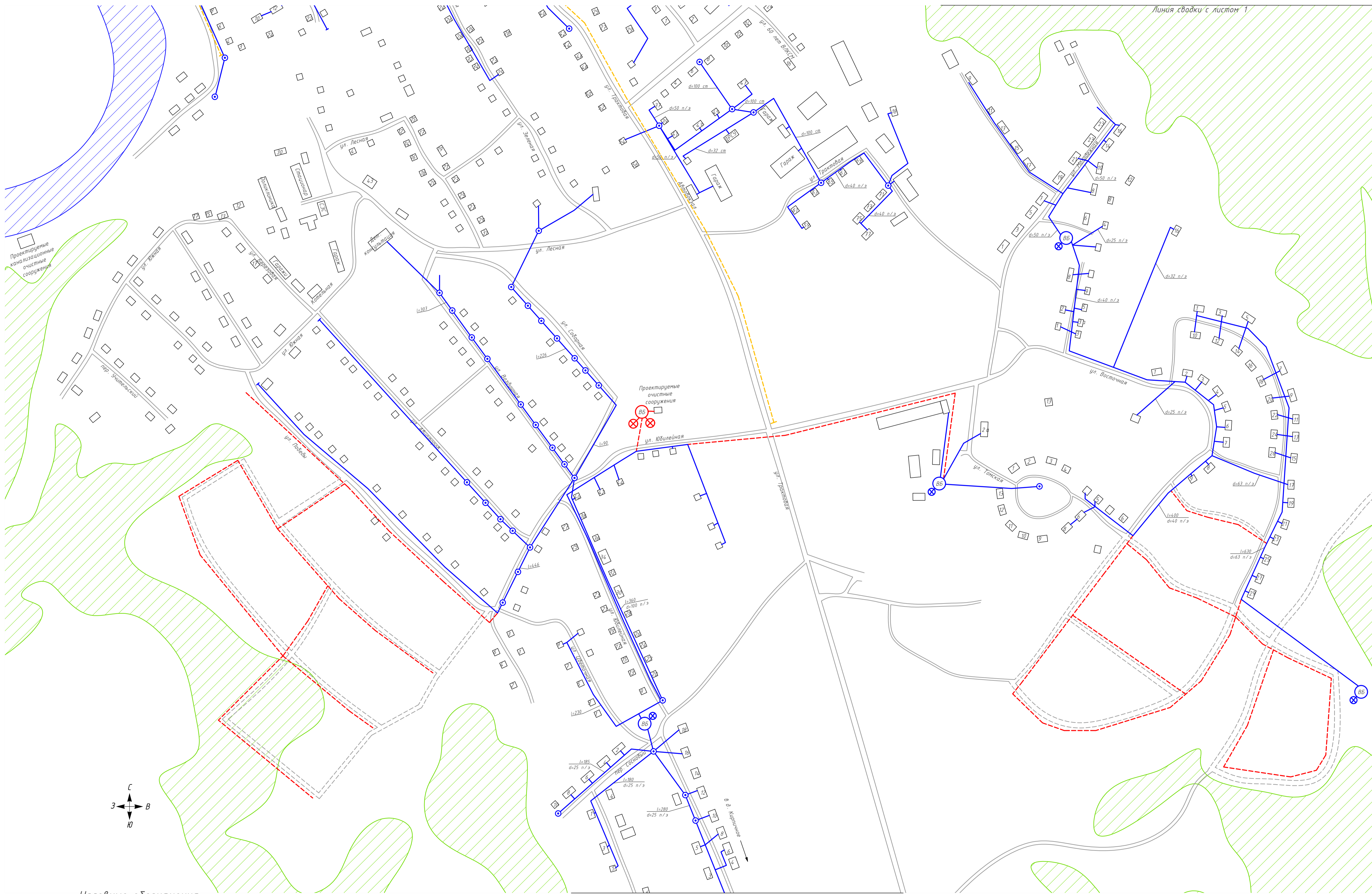
- | | | | | | |
|--|-----------|--|--------------------------|--|------------------------------------|
| | жилой дом | | существующий водопровод | | существующая канализационная сеть |
| | лес | | скважина | | перспективная канализационная сеть |
| | водоем | | водонапорная башня | | канализационный колодец |
| | | | перспективный водопровод | | |
| | | | водопроводная колонка | | |

Схема расположения листов



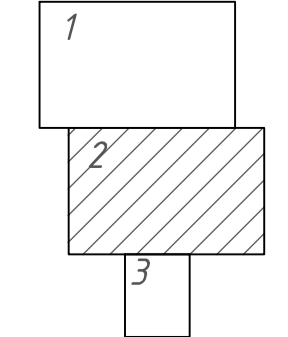
Линия сводки с листом 2

				ТО - 37- СВ.185-15			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм./Лист	№ док.	Подп.	Дата	с. Подгорное	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.04.15			1	3
Проб.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							
				Масштаб 1:2500		 проектирование, аудит, диагностика	
						Формат А1	



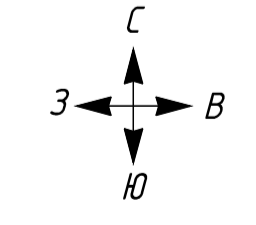
Линия сводки с листом 3

Схема расположения листов



Условные обозначения

- жилой дом
- лес
- водоем
- существующий водопровод
- скважина
- водонапорная башня
- перспективный водопровод
- водопроводная колонка
- существующая канализационная сеть
- перспективная канализационная сеть
- канализационный колодец



				ТО - 37- СВ. 185-15		
				Схема водоснабжения и водоотведения		
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Подгорное		
Разраб.	Бочарова Н.А.	01.04.15				
Проб.						
Т.контр.				Стадия	Лист	Листов
				2	3	
				Масштаб 1:2500		
Н.контр.				ТехноСканер		
Утв.				проектирование, аудит, диагностика		
Формат А1						



Условные обозначения

- жилой дом
- лес
- водоем
- существующий водопровод
- X скважина
- ВБ водонапорная башня
- водопроводная колонка

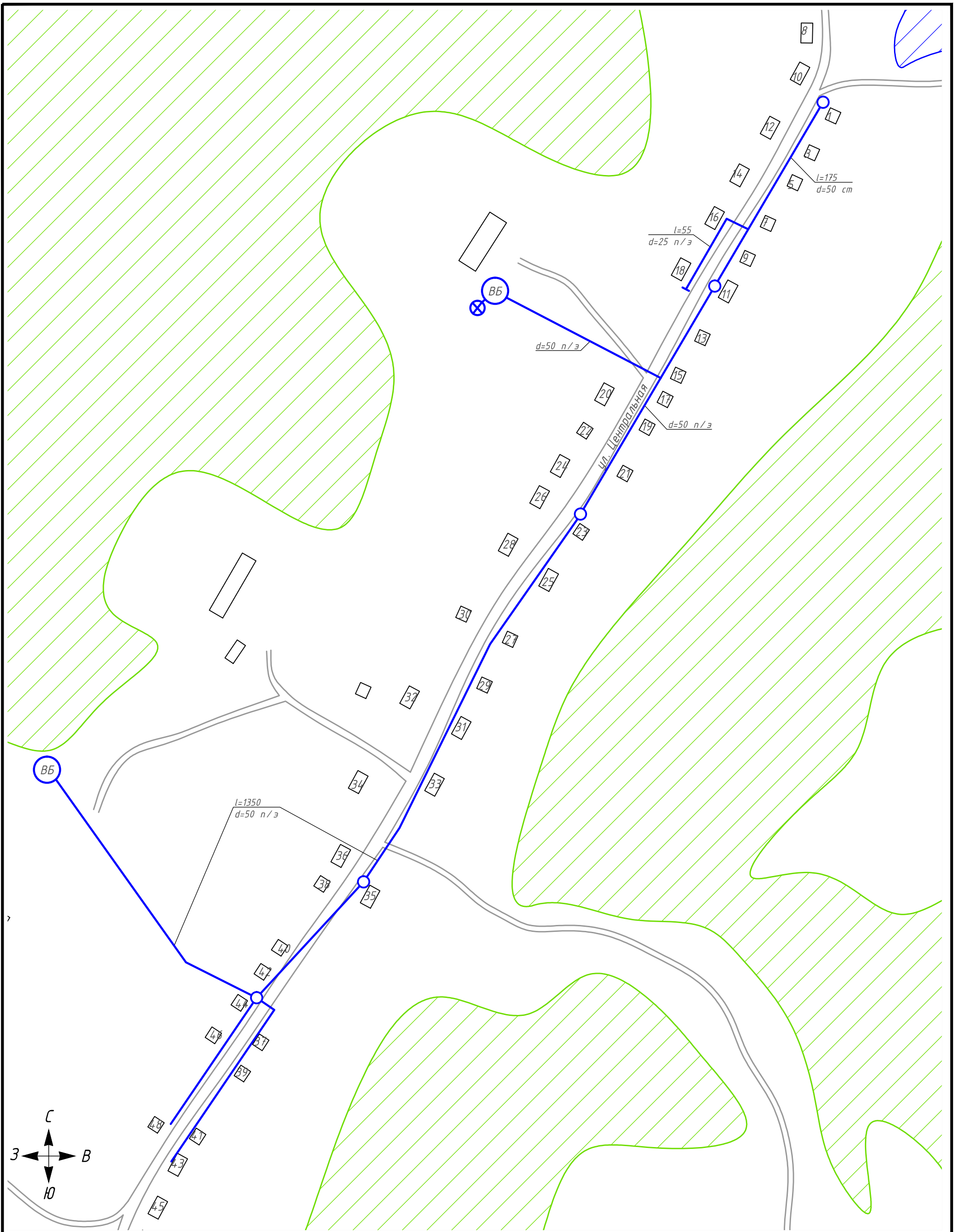
					ТО -37- СВ.185-15			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Подгорное	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бочарова Н.А.		01.04.15			3	3
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								



Условные обозначения

- | | | |
|-----------|-------------------------|------------------------------------|
| жилой дом | существующий водопровод | существующая канализационная сеть |
| лес | скважина | перспективная канализационная сеть |
| водоем | водонапорная башня | перспективный водопровод |
| | водопроводная колонка | |

				ТО - 37 - СВ. 185 - 15				
				Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	с. Мушкино	Стадия	Лист	Листов
							1	1
Разраб.	Бочарова Н.А.			01.04.15				
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								
				Масштаб 1:2500		 проектирование, аудит, диагностика		
Формат А1								

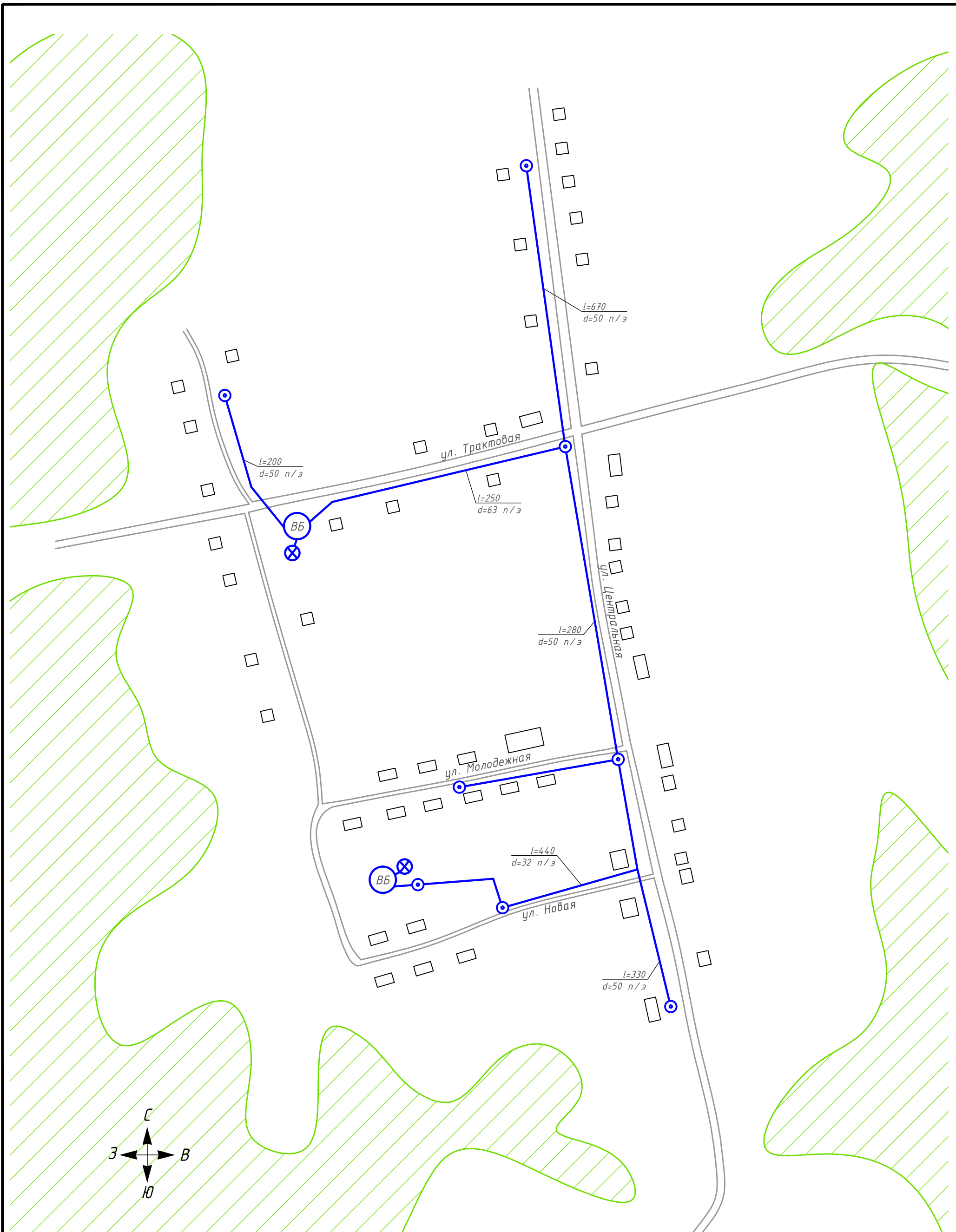


Условные обозначения








- жилой дом
- лес
- водоем
- существующий водопровод
- скважина
- водонапорная башня
- водопроводная колонка

					ТО -37-СВ.185-15				
					Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Сухой лог			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.04.15					1	1
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									



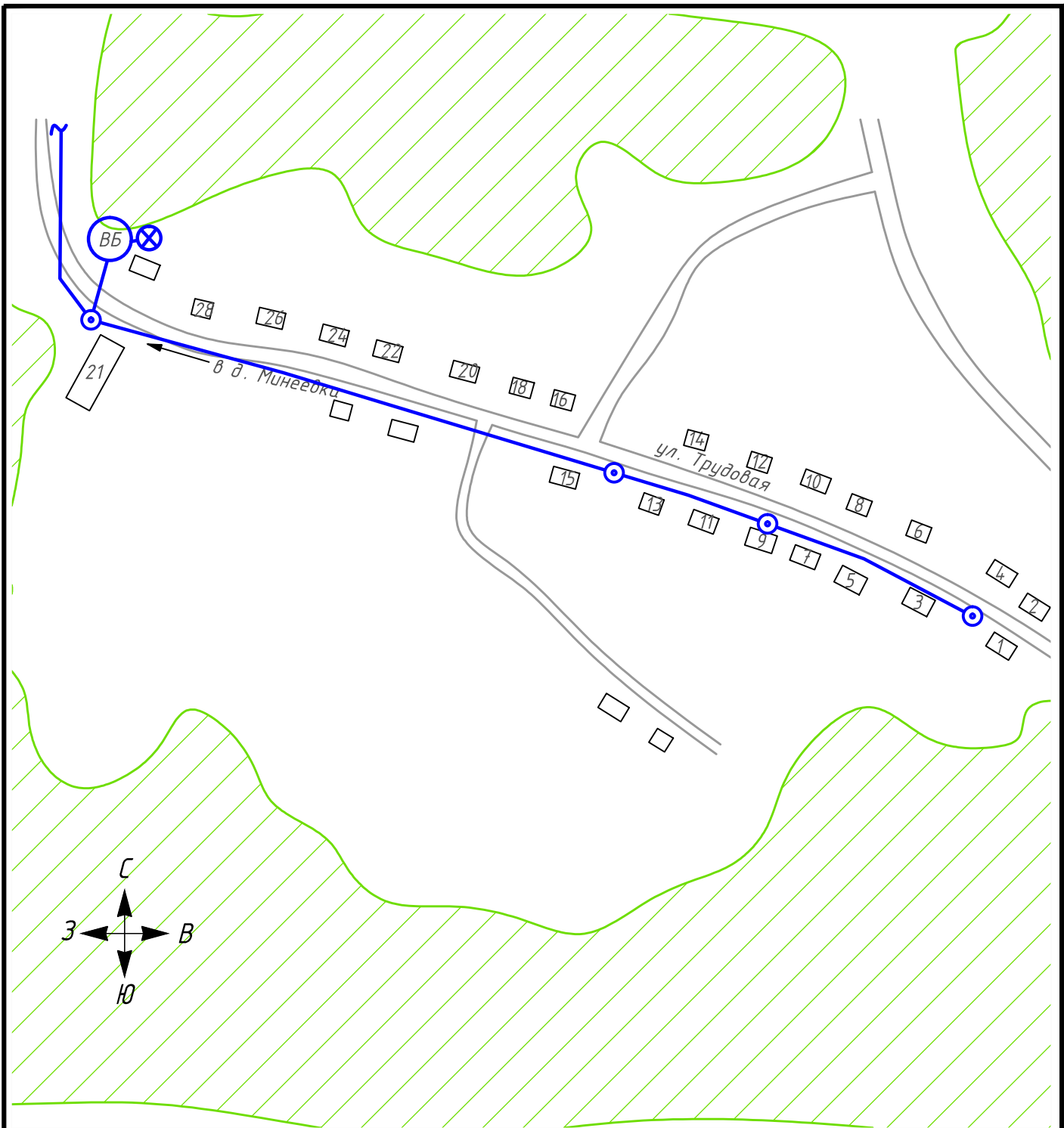


Условные обозначения








-  жилой дом
-  лес
-  водоем
-  существующий водопровод
-  скважина
-  водонапорная башня
-  водопроводная колонка


					ТО -37-СВ.185-15			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Чемондаевка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пров.	Бочарова Н.А.		01.04.15			1	1
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

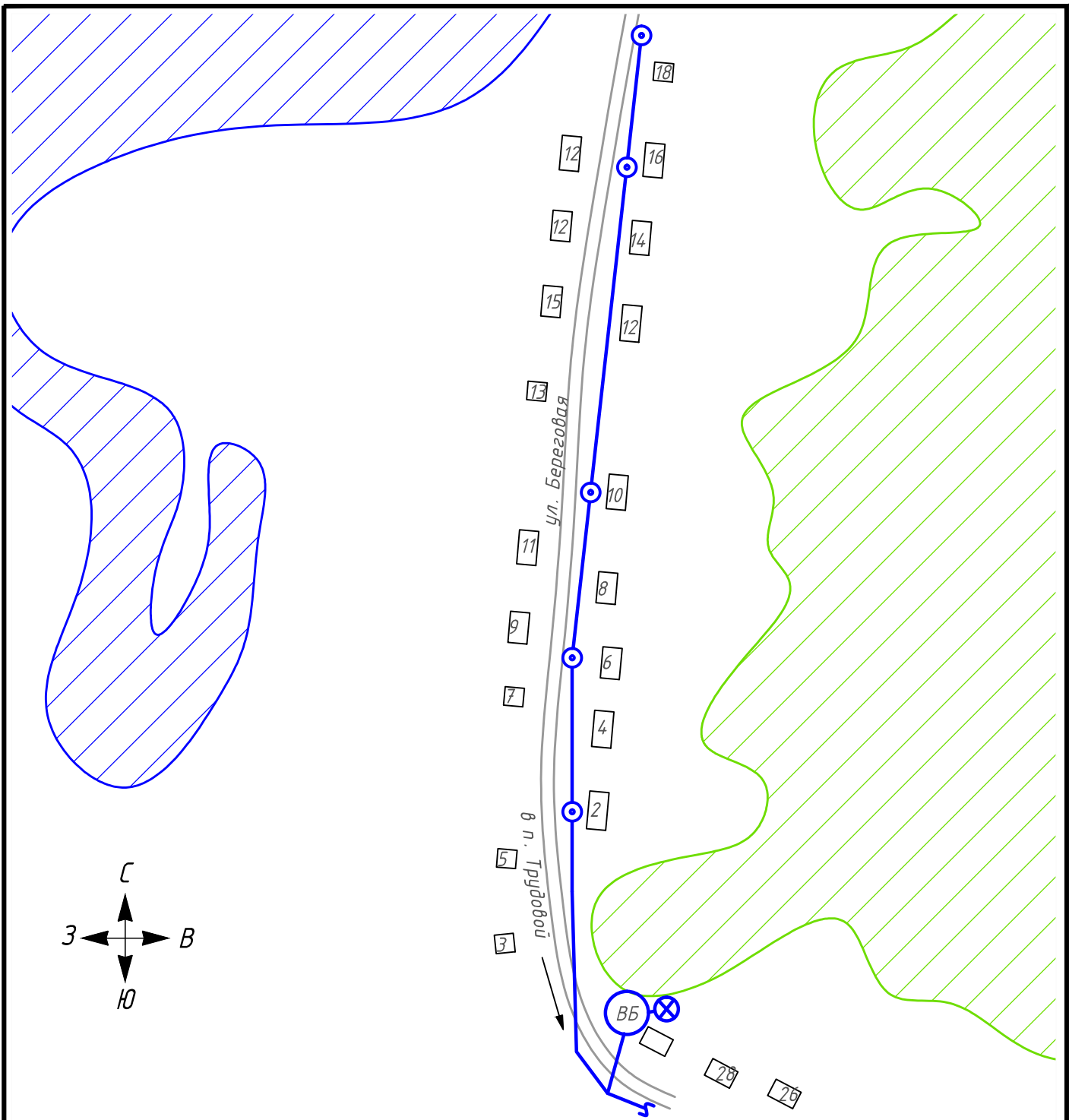











Условные обозначения


- | | | | |
|---|-----------|---|-------------------------|
|  | жилой дом |  | существующий водопровод |
|  | лес |  | скважина |
|  | водоем |  | водонапорная башня |
| | |  | водопроводная колонка |

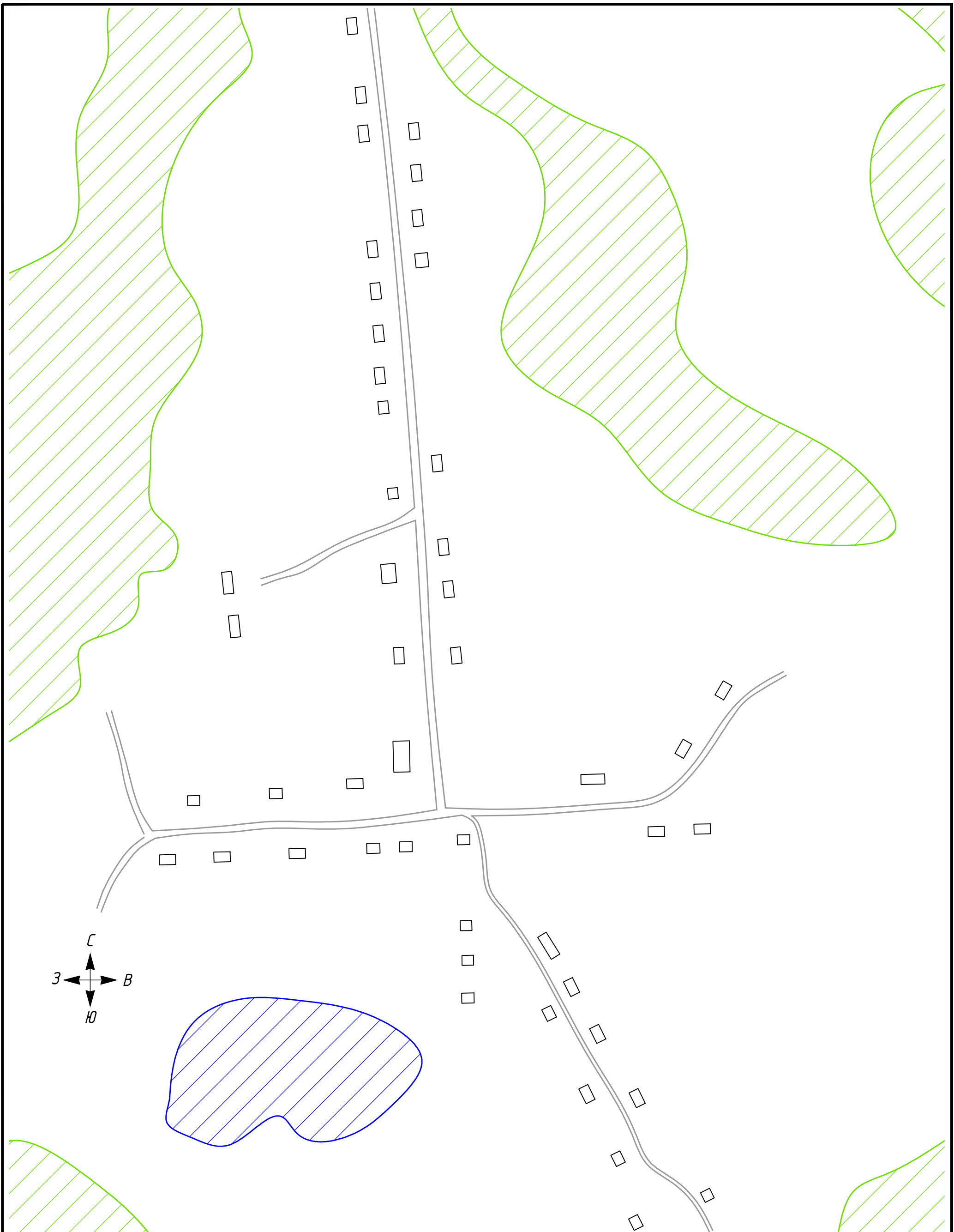
				ТО -37- СВ.185-15		
				Схема водоснабжения и водоотведения		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Трудовой		
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.04.15			
Пров.				Стадия	Лист	Листов
Т.контр.					1	1
Н.контр.				 ТехноСканер проектирование, аудит, диагностика		
Утв.						










Условные обозначения

- | | | | |
|---|-----------|---|-------------------------|
|  | жилой дом |  | существующий водопровод |
|  | лес |  | скважина |
|  | водоем |  | водонапорная башня |
| | |  | водопроводная колонка |

				ТО -37- СВ.185-15		
				Схема водоснабжения и водоотведения		
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	д. Минеевка		
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.04.15			
Пров.				Стадия	Лист	Листов
Т.контр.					1	1
Н.контр.				 ТехноСканер проектирование, аудит, диагностика		
Утв.						

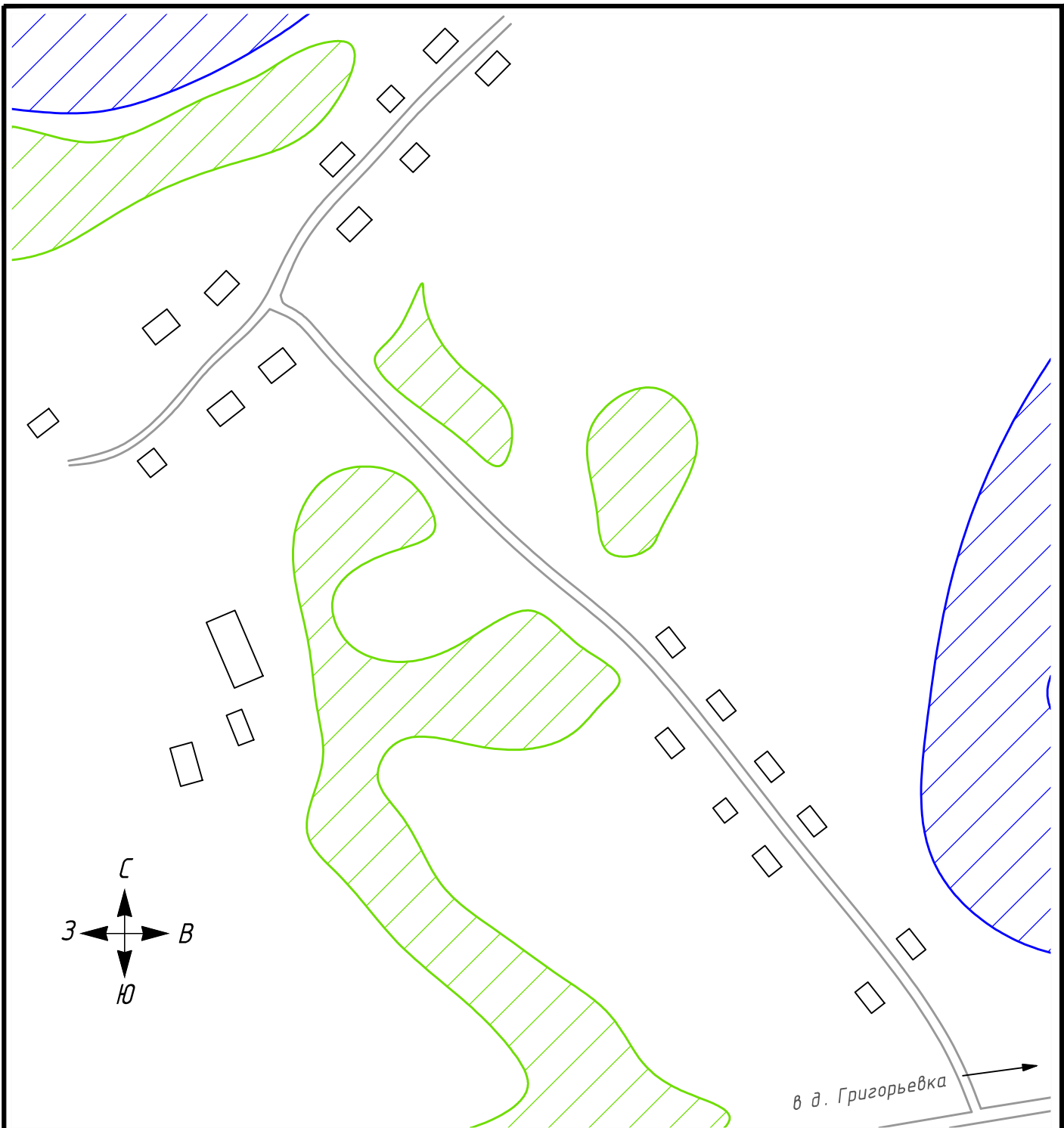


Условные обозначения








-  жилой дом
-  лес
-  водоем
-  существующий водопровод
-  скважина
-  водонапорная башня
-  водопроводная колонка


					ТО -37-СВ.185-15			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	с. Ермиловка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бочарова Н.А.		01.04.15			1	1
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

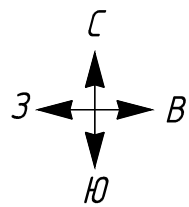











Условные обозначения

- | | | | |
|---|-----------|---|-------------------------|
|  | жилой дом |  | существующий водопровод |
|  | лес |  | скважина |
|  | водоем |  | водонапорная башня |
| | |  | водопроводная колонка |

					ТО -37-СВ.185-15				
					Схема водоснабжения и водоотведения				
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.04.15	п. Элитное			Стадия	Лист	Листов
Пров.								1	1
Т.контр.									
Н.контр.							 ТехноСканер проектирование, аудит, диагностика		
Утв.									



Условные обозначения



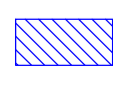





-  жилой дом
-  лес
-  водоем
-  существующий водопровод
-  скважина
-  водонапорная башня
-  водопроводная колонка


				ТО -37-СВ.185-15			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Черемушки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бочарова Н.А.		01.02.15			1	1
Пров.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

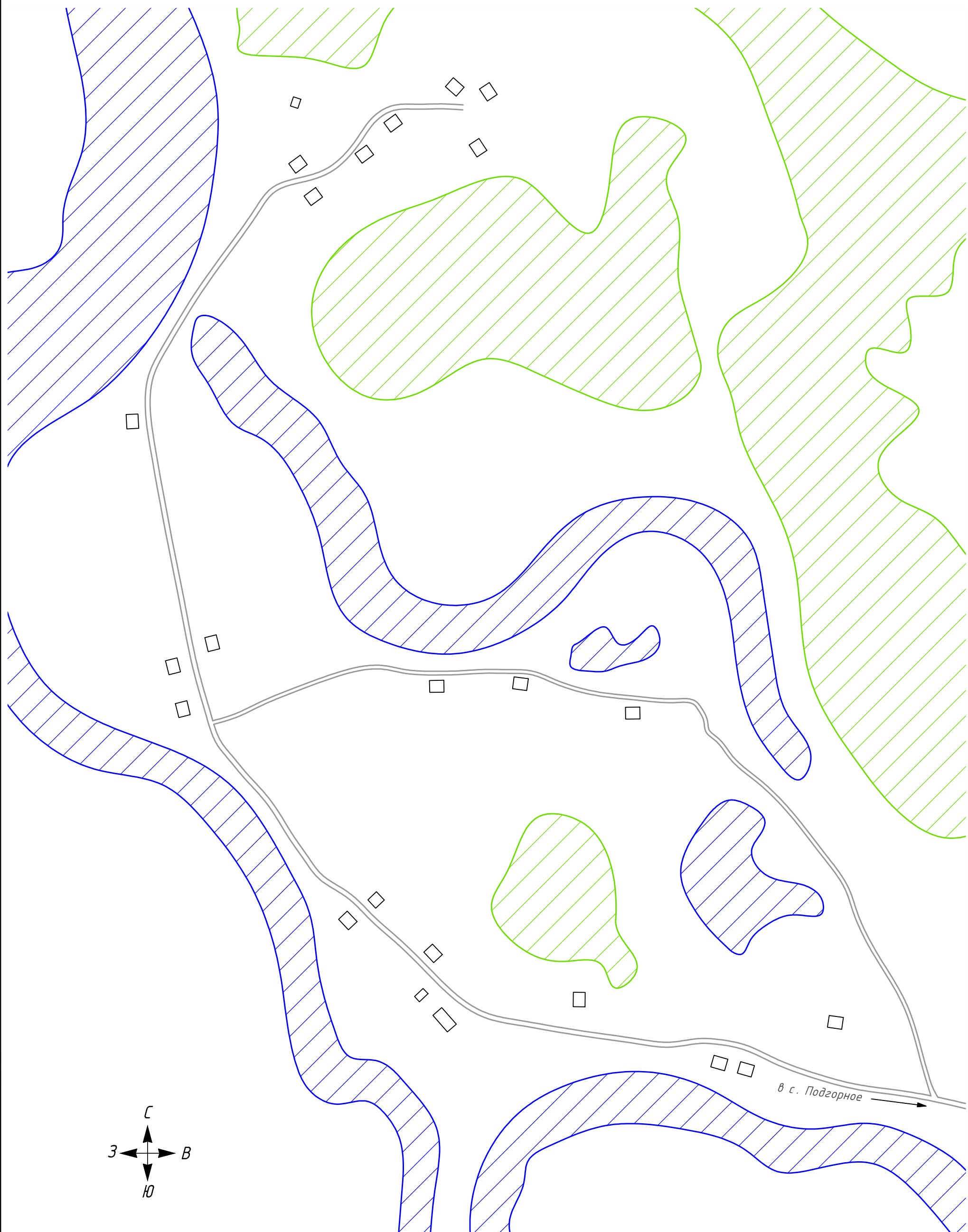











Условные обозначения

-  жилой дом
-  лес
-  водоем
-  существующий водопровод
-  скважина
-  водонапорная башня
-  перспективный водопровод
-  водопроводная колонка

				ТО -37-СВ.185-15			
				Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	д. Григорьевка	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Бочарова Н.А.		01.04.15			1	1
Т.контр.				Масштаб 1:2500			 проектирование, аудит, диагностика
Н.контр.							
Утв.							Формат А2



Условные обозначения

-  жилой дом
-  лес
-  водоем
-  существующий водопровод
-  скважина
-  водонапорная башня
-  водопроводная колонка

					ТО -37-СВ.185-15			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	д. Кирпичное	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Бочарова Н.А.		01.04.15			1	1
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

