



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



ГОСТ ISO 9001-2011

ИНН 5504235120
Российская Федерация
644042, г. Омск, пр. К. Маркса, д. 41, офис 412
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»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ООО «Техносканер»

Глава администрации Кривошеинского
сельского поселения Кривошеинского
муниципального района Томской области

_____ Заренков С. В.

_____ Рудова О. Н.

« ____ » _____ 2014 г.

« ____ » _____ 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ ТО-45.СВ-055-14

по разработке схем водоснабжения и водоотведения

Кривошеинского сельского поселения
Кривошеинского муниципального района Томской области

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	10
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	10
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	10
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	10
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	11
1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны	11
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	11
1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.....	12
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	13
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	13
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	14
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)	14
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	15
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	16
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	17
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	17
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).....	17
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	18
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	18
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	20
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	20
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	20

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	22
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.)	22
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	23
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	24
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	24
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.....	24
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	25
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	27
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	27
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).....	28
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)	28
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	29
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	29
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	30
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам	30
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	31
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	32

4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	32
4.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.....	32
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	32
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	32
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	33
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	33
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	33
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	33
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.)	33
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	34
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	36
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	36
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	37
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	38
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.....	39
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	39
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	40
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	41
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	42
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	42
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.....	42
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	42
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	42
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	43

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	43
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	43
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	43
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	43
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	44
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	44
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	44
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	44
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	44
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	45
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	45
3. Прогноз объема сточных вод	45
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	45
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	45
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	45
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	46
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	46
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	46
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	46
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	47
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	48
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	48
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	48
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	48

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	49
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	49
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	50
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	50
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	50
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	51
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	51
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	51
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения.....	52

ВВЕДЕНИЕ

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района Томской области на 2014 – 2025 годы.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик)

Глава администрации Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района Томской области.

Местонахождение проекта

Россия, Томская область, Кривошеинский район, Кривошеинское сельское поселение.

Нормативно–правовая база для разработки схемы

- постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";
- федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210–ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03–85* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;
- СНиП 2.04.01–85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

Цели схемы:

- обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально–культурного и рекреационного назначения в период до 2025 года;
- увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способ достижения цели:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- строительство централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц Кривошеинского сельского поселения;
- реконструкция существующих сетей и канализационных очистных сооружений;
- строительство централизованной сети водоотведения с насосными станциями подкачки и планируемыми канализационными очистными сооружениями;
- модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- установка приборов учета;
- обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2014 по 2025 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – 2014–2019 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- строительство узла водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство магистральных водоводов для обеспечения водой вновь застроенных территорий;
- строительство канализационных очистных сооружений с применением новых технологий очистки сточных вод.

Второй этап строительства – 2019–2025 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;
- бурение скважин;
- строительство станции водоподготовки на существующих водозаборах;
- строительство магистральных сетей для планируемой на расчетный срок застройки;
- строительство канализационных самотечных коллекторов для сбора сточных вод от планируемой на расчетный срок застройки;
- строительство канализационных очистных сооружений.

Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы

Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам водоснабжения и водоотведения, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов.
2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории Кривошеинского сельского поселения.
5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.
6. Обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.
7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

Контроль исполнения инвестиционной программы

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района Томской области.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Кривошеинское сельское поселение включает в себя населённые пункты: с. Кривошеино (5264 чел.), с. Жуково (508 чел.), д. Новоисламбуль (230 чел.). Всего населения – 6002 чел. Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СНиП 2.04.02-84, оснащенную объединенными хозяйственно-питьевыми и производственными водопроводами. Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в [таблице 1](#).

Централизованная система горячего водоснабжения (ГВС) отсутствует.

Таблица 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения

Система водоснабжения / Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с. Кривошеино	кольцевая	развитая	централизованная объединенная	питьевые, хозяйственные, производственные, тушение пожаров, полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная
с. Жуково	тупиковая	развитая			
д. Новоисламбуль	тупиковая	развитая			

Централизованное водоснабжение населения с. Кривошеино осуществляется от семи скважин, подающих воду в поселковые сети через одну водонапорную башню и три резервуара чистой воды.

Качество воды, потребляемой населением, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по показателям содержание железа, показатели цветности, мутность ввиду недостаточной мощности существующих систем водоочистки и нерациональности использования питьевой воды.

Централизованное водоснабжение населения с. Жуково осуществляется от двух скважин, подающей воду в поселковую сеть через две водонапорные башни.

Качество воды, потребляемой населением, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по показателям содержание железа, показатели цветности, мутность ввиду недостаточной мощности существующих систем водоочистки и нерациональности использования питьевой воды.

Централизованное водоснабжение населения д. Новоисламбуль осуществляется от скважины, подающей воду в поселковую сеть через водонапорную башню.

Качество воды, потребляемой населением, не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 по показателям содержание железа, показатели цветности, мутность ввиду недостаточной мощности существующих систем водоочистки и нерациональности использования питьевой воды.

1.1.2. Структура системы водоснабжения

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

- населения 5264 чел. в жилых домах;
- в общественных зданиях;
- производственные нужды;
- тушение пожаров.

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

- населения 508 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

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

- населения 230 чел. в жилых домах;
- тушение пожаров.

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МУП «ЖКХ КСП», 636300, Томская область, Кривошеинский район, с. Кривошеино, ул. Кооперативная, 3.

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На данный момент в Кривошеинском сельском поселении централизованной системой водоснабжения охвачены все населенные пункты.

Характеристика территории площадью 1094,45 Га без учета земель сельскохозяйственного назначения приведена в [таблице 2](#).

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения*

№ пп	Населенный пункт	Площадь общая, Га	без централизованной системы водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Кривошеино	973,2	0,00	0
2.	с. Жуково	71,25	0,00	0
3.	д. Новоисламбуль	50,0	0,00	0
	Всего	1094,45	0,00	0

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения приведены на [рисунке 1](#).

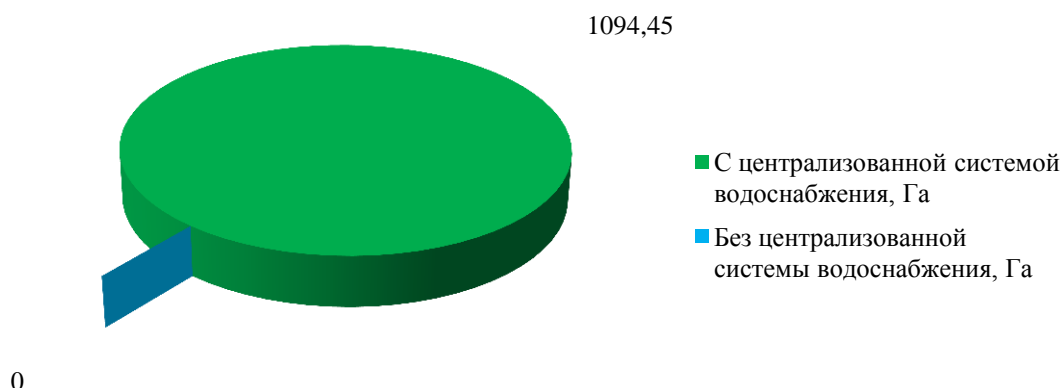


Рисунок 1 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных и не охваченных централизованной системой водоснабжения

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 разделена на три технологические зоны: с. Кривошеино, с. Жуково, д. Новоисламбуль, в пределах которых водопроводная сеть обеспечивает нормативные значения напора воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Каждая сеть имеет собственные скважины, системы технологически между собой не связаны. Результаты обследования площади поселения приведены в [таблице 3](#).

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

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
1.	с. Кривошеино	973,2	973,2	100
2.	с. Жуково	71,25	71,25	100
3.	д. Новоисламбуль	50,0	50,0	100
	Всего	1094,45	973,2	100

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

Централизованные и нецентрализованные системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

В перечень централизованных систем водоснабжения входят три несвязанные между собой системы холодного водоснабжения: с. Кривошеино, с. Жуково, д. Новоисламбуль.

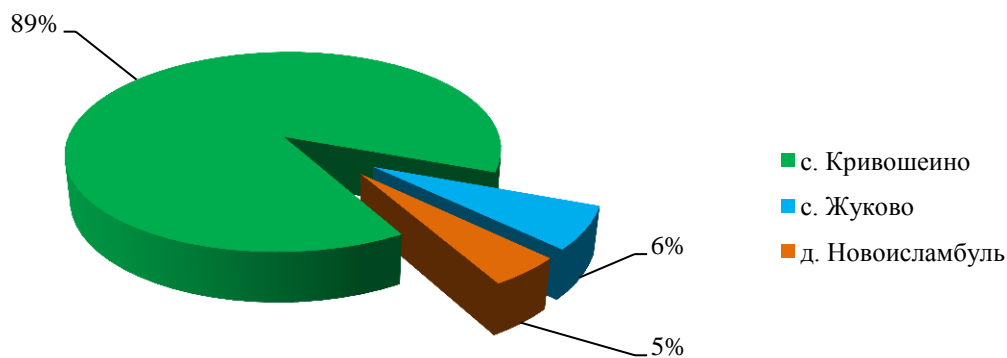


Рисунок 2 – Соотношение территорий сельского поселения, охваченных централизованной системой водоснабжения по технологическим зонам

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

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

Поверхностные водные объекты представлены водотоками: реки, ручьи; и водоёмами: пруды, болота. Наиболее крупная река: Обь.

Река Обь судоходная, среднее падение составляет 4,5 см/км. Долина реки на данном участке довольно широкая, берега на всем протяжении покрыты лесом и кустарником. Пойма реки в основном односторонняя и расположена вдоль левого берега. После спада весенних вод на пойме остается множество озер и болот. По правому берегу пойма развита слабо.

Туманы чаще всего бывают осенью, главным образом ночью и утром, продолжительность туманов различна, но, как правило, не более 7 часов.

Питание р. Обь смешанное с преобладанием снегового. Доля снегового питания составляет 50%, дождевого 26%, грунтового 16%, ледникового 8%.

Наибольший подъем происходит в период половодья. В большинстве случаев наблюдается две волны половодья: первая – от таяния снега на равнинных участках бассейна (апрель – май) и вторая от таяния снега и ледников в горах Алтая (июнь – июль). Межень наблюдается в сентябре – октябре. Осенний паводок незначителен и наблюдается каждый год.

Осенний ледоход наступает в середине ноября и продолжается от 4 до 7 суток. Весенний ледоход начинается в середине апреля и продолжается в среднем 4-6 суток, в отдельные годы до 10 суток.

Схема водоснабжения и водоотведения Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района

Следует отметить, что качество подземных вод, каптируемых скважинами, пробуренными на территории сельского поселения, в своей основной массе не соответствует санитарным нормам по показателям: содержание железа, мутность и цветность.

На территории сельского поселения эксплуатируются десять водозаборных сооружений с подземными источниками, обеспечивающими питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, соответственно семь – в с. Кривошеино, две – в с. Жуково, и одна – в д. Новоисламбуль.

Таблица 4 – Географическое расположение скважин

№ пп	Местоположение скважины	Глубина бурения, м	Географические координаты			
			Северная широта		Восточная долгота	
			Градусы	Минуты	Градусы	Минуты
с. Кривошеино						
1.	ул. Колхозная	90	57	2005,73	83	5640,16
2.	ул. Южная	145	57	1948,40	83	5625,30
3.	ул. Кедровая	150	57	2013,01	83	5437,01
4.	ул. Артельная	135	57	2007,62	83	5455,61
5.	СХТ ул. Тракторная	80	57	2003,67	83	55221,37
6.	Центральный водозабор	180	57	2119,29	83	5355,84
			57	2118,73	83	5357,70
с. Жуково						
7.	ул. Садовая «Осень»	44,5	57	2427,35	83	5611,33
8.	ул. Новая «Лес»	103	57	2342,99	83	5617,99
д. Новоисламбуль						
9.	ул. Светлая	54	57	2432,32	83	4718,14

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

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

По данным протоколов лабораторных исследований аккредитованного испытательного лабораторного центра Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» вода из централизованных скважин Кривошеинского сельского поселения не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по показателям содержание железа, показатели цветности, мутность.

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

Характеристики водозаборных сооружений с насосным оборудованием (глубинные насосы типа ЭЦВ) приведены в [таблице 5](#).

Таблица 5 – Устройства водозабора из подземных источников сельского поселения

№ пп.	Расположение скважины	Тип насоса	Марка насоса	Производительность, м ³ /сут.
с. Кривошеино				
1.	ул. Колхозная	погружной	Насос погружной «Водомерт» 60/72	40-50
2.	ул. Южная	погружной	ЭЦВ-6-10-110	50-60
3.	ул. Кедровая	погружной	ЭЦВ-6-10-110	50-60
4.	ул. Артельная	погружной	ЭЦВ-6-10-110	50-60
5.	СХТ ул. Тракторная	погружной	ЭЦВ-6-10-110	90-100
6.	Центральный водозабор	погружной	ЭЦВ-6-10-110 (2 шт.)	1200-1200
с. Жуково				
7.	ул. Садовая «Осень»	погружной	ЭЦВ-6-10-110	50-60
8.	ул. Новая «Лес»	погружной	ЭЦВ-6-10-110	90-100
д. Новоисламбуль				
9.	ул. Светлая	погружной	ЭЦВ-6-10-110	40-50

1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Характеристики водопроводных сетей сельского поселения приведены в [таблицах 6-8](#).

Водопроводная сеть, общей протяженностью 22800 п.м, состоящая из чугунных, стальных и полиэтиленовых труб, 24 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Кривошеинский р-н, Кривошеинское сельское поселение, с. Кривошеино.

Таблица 6 – Водопровод с. Кривошеино

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1979	22800	25-100	Сталь, чугун, п/э	2,5-2,9	45

Водопроводная сеть, общей протяженностью 6800 п. м, состоящая из чугунных, стальных и полиэтиленовых труб, 11 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Кривошеинский р-н, Кривошеинское сельское поселение, с. Жуково.

Таблица 7 – Водопровод с. Жуково

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1994	6800	20-100	Сталь, чугун, п/э	2,5-2,9	25

Схема водоснабжения и водоотведения Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района

Водопроводная сеть, общей протяженностью 3000 п. м, состоящая из чугунных, стальных и полиэтиленовых труб, 10 водоразборных колонок, без инвентарного номера, расположенная по адресу: Томская область, Кривошеинский р-н, Кривошеинское сельское поселение, с. Жуково.

Таблица 8 – Водопровод с. Жуково

№ п/п	Наименование объекта	Год	Протяженность, п.м	Ду, мм	Материал	Глубина заложения, м	Фактический % износа
1.	Водопровод	1994	3000	20-100	Сталь, чугун, п/э	2,5-2,9	29

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

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

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения:

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

Согласно генеральному плану поселения общее состояние имеющихся скважинных систем водоснабжения сельского поселения оценивается как удовлетворительное. Водопроводные сооружения (скважины, водонапорные башни) и сети водопровода изношены и находятся в критическом состоянии. Существующая система водоснабжения не позволяет надёжно обеспечить потребителей подземными водами. Отсутствуют сооружения водоподготовки и обеззараживания сельских водопроводов. В связи с длительным сроком эксплуатации водозаборных скважин, сетчатые фильтры последних подвержены кольматации железистыми соединениями. Старение скважин отражается на росте гидравлических сопротивлений и увеличении понижений динамического уровня воды. Часть скважин требуют замены, так как отработали свой нормативный ресурс, или находятся в санитарно-защитной зоне производственных объектов. Общая протяженность водопроводных сетей в населенных пунктах составляет 32,6 км. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

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

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

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

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 Кривошеинском сельском поселении Кривошеинского района территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

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

Объекты централизованной системы водоснабжения на территории сельского поселения принадлежат администрации 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 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 [таблице 9](#).

Таблица 9 – Целевые программы и показатели

Долгосрочная целевая программа "Чистая вода" в Томской области на 2012 - 2017 годы"	
Цели и задачи программы	Цель: обеспечение населения Томской области качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве. Задачи: 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
Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные результаты реализации Про-	В частности: доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества; удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим норма-

<p>граммы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>тивам, в том числе: 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. Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81% (что на 4,8 процентного пункта выше аналогичного показателя 2011 года). Обеспечение населения 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 %). Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели: 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 процентного пункта ниже уровня 2011 года). Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%. 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. 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 в</p>
---	---

	общем объеме выручки организаций сектора водоснабжения до 29% (что на 24 процентных пункта выше уровня 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения до 26% (что на 26 процентных пунктов выше уровня 2011 года).
Комплексная программа социально-экономического развития Кривошеинского района Томской области на 2011-2022 годы	
Цели Программы	В частности: обеспечение устойчивого развития жилищно-коммунального хозяйства района на основе его последовательного реформирования, повышения качества предоставляемых услуг, совершенствования тарифной политики и системы расчетов за услуги ЖКХ.

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

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

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

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

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

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

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственно-питьевого назначения за 2013 г. приведен в [таблице 10](#) и на диаграмме [рисунка 3](#) на основе предоставленных данных МУП «ЖКХ КСП». Потери технической воды не учитываются.

Таблица 10 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды за 2013 г. в сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс.м ³	Доля от поданной воды, %
Питьевая	Объем поданной воды	480,0	100
	Объем реализованной воды	432,0	90
	Потери воды	48,0	10

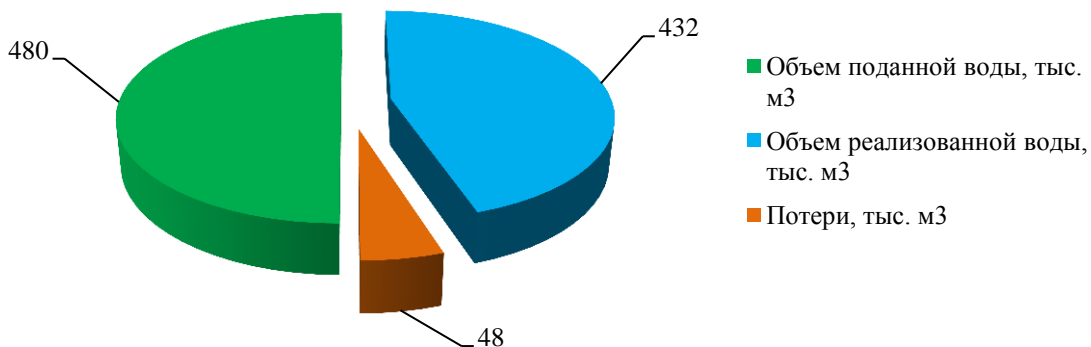


Рисунок 3 – Общий баланс подачи и реализации воды сельского поселения

Таблица 11 – Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери	16,8	35
Потери вследствие порывов, утечек	12,48	26
Коммерческие потери (хищения, недоначисления)	18,72	39
Всего	48,0	100

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

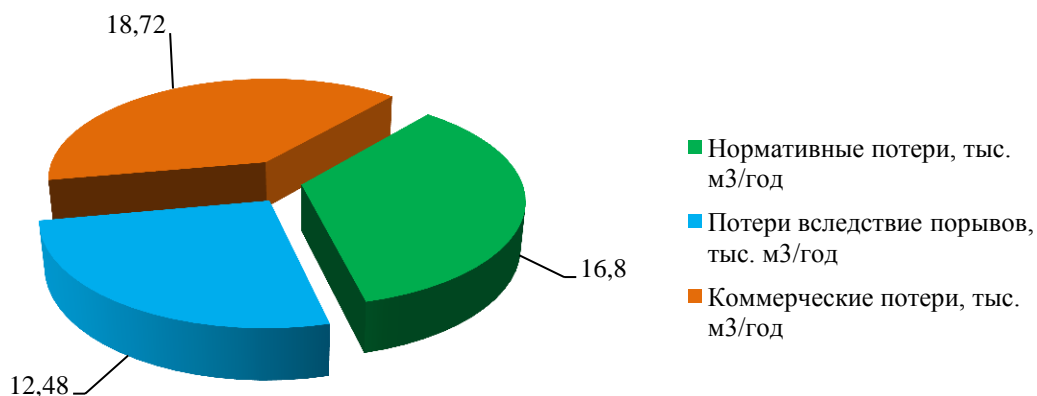


Рисунок 4 – Структурные составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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

Подача питьевой воды в технологические зоны централизованного водоснабжения обеспечивается одним поставщиком – МУП «ЖКХ КСП». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в [таблице 12](#).

Таблица 12 – Территориальный баланс воды по населенным пунктам и технологическим зонам питьевой за 2013 г.

№ пп	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	с. Кривошеино	388,8	1065,2	81
2	с. Жуково	52,8	144,7	11
3	д. Новоисламбуль	38,4	105,2	8
	Всего	480,0	1315,1	100,00

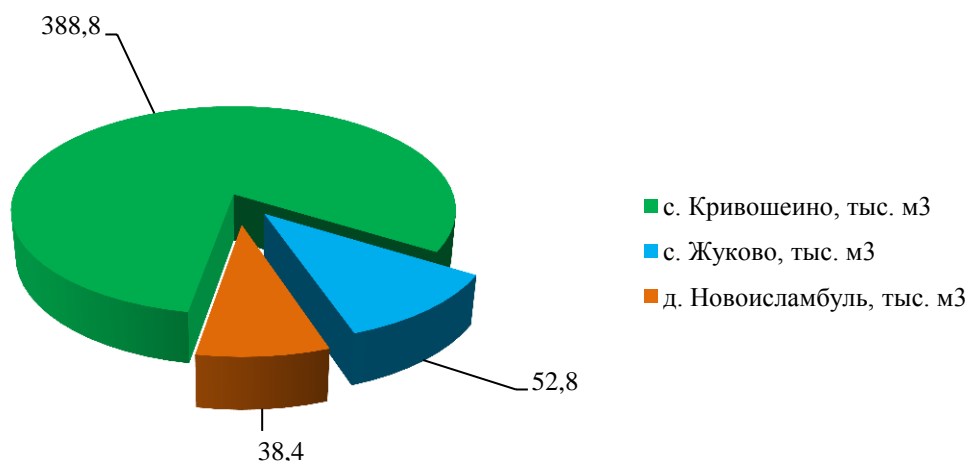


Рисунок 5 – Территориальный баланс питьевой воды по технологическим зонам

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Потребители услуг МУП «ЖКХ КСП» делятся на 2 категории:

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

Значительная доля питьевой воды расходуется на нужды физические лиц.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Таблица 13 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой и технической воды

№ пп.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды	257,5	184,7
2	Производственные нужды	67,8	51,3
3	Сельскохозяйственные нужды	0,0	0,0
4	Культурно-бытовые нужды	84,3	71,4
5	Полив	28,4	19,7
6	Неучтенные расходы (потери)	42,0	35,1
7	Всего	480,0	362,2

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

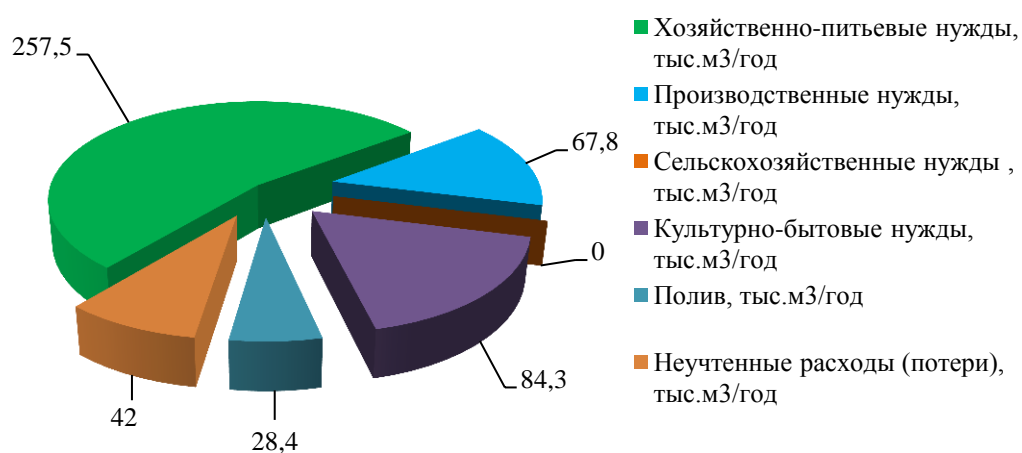


Рисунок 6 – Фактическое потребление населением питьевой и технической воды

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

Индивидуальными приборами учета воды в сельском поселении оснащены примерно 70%. Процент оснащенности внутренним водопроводом жилых домов составляет 95 %. Остальное население осуществляет потребление воды от водоразборных колонок. Учет потребления воды осуществляется по нормативам.

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

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

В течение 2014-2017 гг. планируется установка приборов учета воды на скважины во всех населенных пунктах сельского поселения.

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Численные показатели второго интенсивного сценария развития демографической ситуации, согласно генеральному плану, предусматривающего активизацию развития экономики, социальной инфраструктуры, стимулирование рождаемости, рост продолжительности жизни, при котором численность сократится, но очень незначительно, по итогам 2013 г. не подтвердились. Показатели сценария инерционного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в [таблице 14](#).

Таблица 14 – Основные демографические показатели Кривошеинского сельского поселения

Показатели	2010	2015	2020	2025	2030
Численность постоянного населения, чел	6002	5961	5914	5871	5822

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

Нужды	Расчетный год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Хозяйственно-питьевые нужды, тыс. м ³	257,5	252,4	247,3	242,4	237,5	232,8	228,1	223,5	219,1	214,7	210,4
Производственные нужды, тыс. м ³	67,8	66,4	65,1	63,8	62,5	61,3	60,1	58,9	57,7	56,5	55,4
Сельскохозяйственные нужды, тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Культурно-бытовые нужды, тыс. м ³	84,3	82,6	81,0	79,3	77,8	76,2	74,7	73,2	71,7	70,3	68,9
Полив, тыс. м ³	28,4	27,8	27,3	26,7	26,2	25,7	25,2	24,7	24,2	23,7	23,2
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	42,0	41,2	40,3	39,5	38,7	38,0	37,2	36,5	35,7	35,0	34,3
Всего, тыс. м ³	480,0	470,4	461,0	451,8	442,7	433,9	425,2	416,7	408,4	400,2	392,2

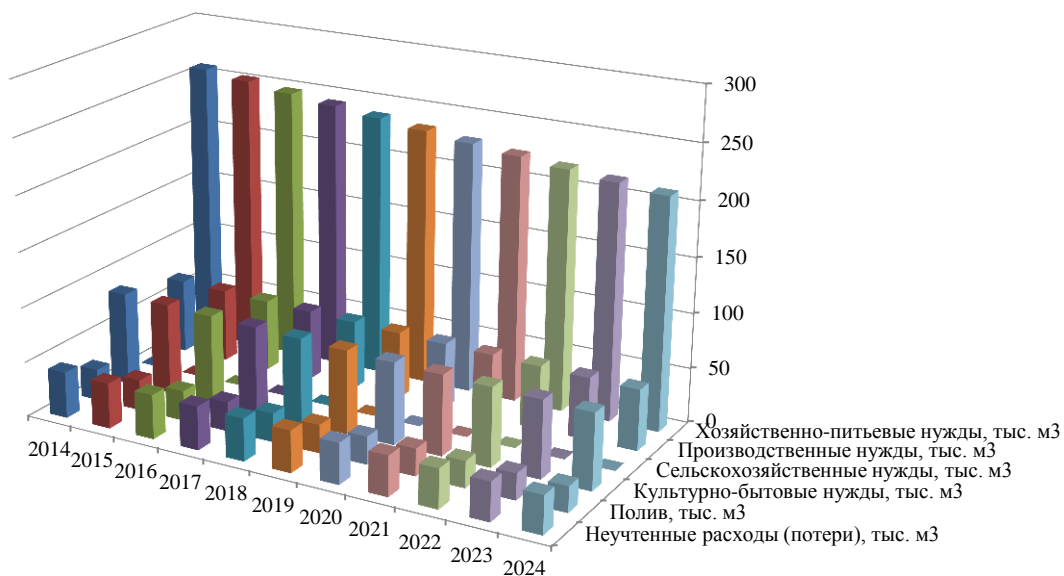


Рисунок 7 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

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

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

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

Ожидаемая величина потребления питьевой и технической воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления питьевой воды до 2024 г. п. 3.7. Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Таблица 16 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Показатель	Фактическое потребление, тыс. м ³	Ожидаемое потребление, тыс. м ³										
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовое	480,0	470,4	461,0	451,8	442,7	433,9	425,2	416,7	408,4	400,2	392,2	384,4
средне-суточное	1315,1	1288,8	1263,0	1237,8	1213,0	1188,7	1165,0	1141,7	1118,8	1096,5	1074,5	1053,0
максимальное суточное	1446,6	1417,7	1389,3	1361,5	1334,3	1307,6	1281,5	1255,8	1230,7	1206,1	1182,0	1158,3

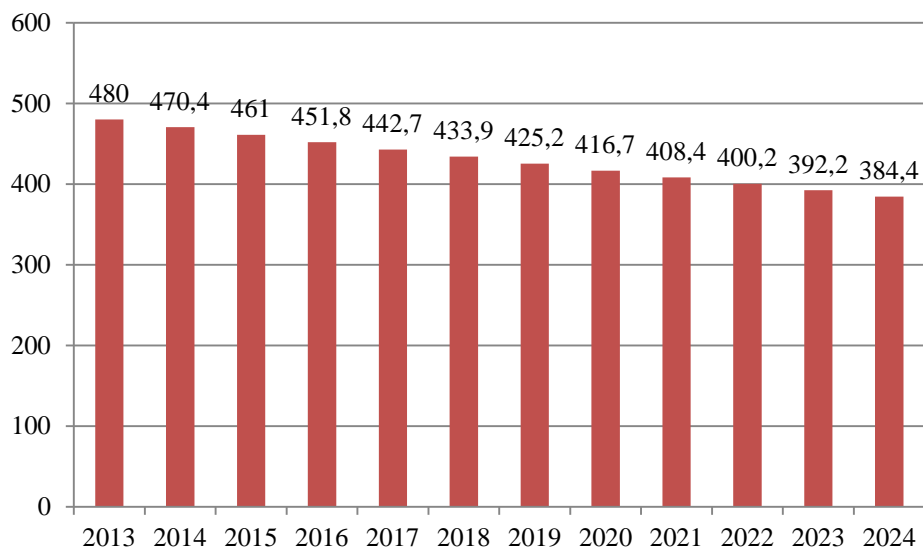


Рисунок 8 – Фактическое и ожидаемое годовое потребление питьевой воды

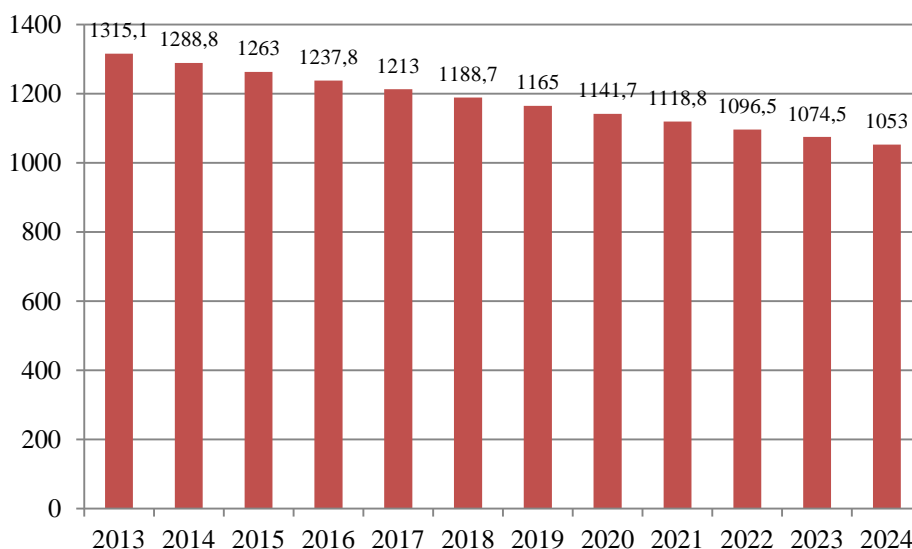


Рисунок 9 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное потребление питьевой воды

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

Структура потребления питьевой воды сельского поселения представлена тремя технологическими зонами, поставщиком воды в которую является МУП «ЖКХ КСП». Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в [таблице 17](#).

Таблица 17 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Кривошеино	физические лица	5223	417,7
	юридические лица	41	3,3
с. Жуково	физические лица	493	39,4
	юридические лица	15	1,2
д. Новоисламбуль	физические лица	223	17,8
	юридические лица	7	0,6
Всего		6002	480

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

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

Тип абонента	Категория потребителей	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	281,3	275,7	270,2	264,8	259,5	254,3	249,2	244,2	239,3	234,5	229,8
	полив, тыс.м ³	42,1	41,3	40,4	39,6	38,8	38,1	37,3	36,5	35,8	35,1	34,4
	личное подворное хозяйство	151,5	148,5	145,5	142,6	139,7	136,9	134,2	131,5	128,9	126,3	123,8
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	4,6	4,5	4,4	4,3	4,2	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,8
	промышленные объекты, тыс.м ³	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

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

Показатель	Фактические потери, тыс. м ³	Планируемые потери, тыс. м ³											
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
год		42,0	41,2	40,3	39,5	38,7	38,0	37,2	36,5	35,7	35,0	34,3	33,6
среднесуточные, ×10 ⁻³	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09

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

Таблица 20 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт (технологическая зона)	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Кривошеино	Питьевая	421,0	378,9	341,0	306,9	276,2	248,6	223,7	201,4	181,2	163,1	146,8
с. Жуково	Питьевая	40,6	36,5	32,9	29,6	26,6	24,0	21,6	19,4	17,5	15,7	14,2
с. Кривошеино	Питьевая	18,4	16,6	14,9	13,4	12,1	10,9	9,8	8,8	7,9	7,1	6,4
Всего, тыс.м ³		480,0	432,0	388,8	349,9	314,9	283,4	255,1	229,6	206,6	186,0	167,4

Таблица 21 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение воды	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
физические лица, тыс.м ³	Питьевая	474,9	465,4	456,1	447,0	438,0	429,3	420,7	412,3	404,0	395,9	388,0
юридические лица, тыс.м ³	Питьевая	5,1	5,0	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,3	4,2
Всего, тыс.м ³		480,0	470,4	461,0	451,8	442,7	433,9	425,2	416,7	408,4	400,2	392,2

Системы горячего водоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 1053,0 м³/сут. против 1315,1 м³/сут. в 2013 г.

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

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного водоснабжения в границах Кривошеинского сельского поселения является МУП «ЖКХ КСП», с которым заключило долгосрочный до-

Схема водоснабжения и водоотведения Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района

говор аренды Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского муниципального района Томской области.

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

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

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

Таблица 22 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ремонт водоразборных колонок	+										
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Кривошеино			+								
3	Замена изношенного водопровода в с. Кривошеино							+	+	+	+	+
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Кривошеино	+										
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Кривошеино		+									
6	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Жуково		+									
7	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) д. Новоисламбуль			+								
8	Установка фильтра на ВЗУ д. Новоисламбуль			+								

4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в [таблице 23](#).

Таблица 23 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Ремонт водоразборных колонок	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Кривошеино	обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
3	Замена изношенного водопровода в с. Кривошеино	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Кривошеино	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
1	2	3
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Кривошеино	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
6	Установка счетчика воды на ВЗУ с. Жуково	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
7	Установка счетчика воды на ВЗУ д. Новоисламбуль	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
8	Установка фильтра на ВЗУ д. Новоисламбуль	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

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

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения сельского поселения не планируются.

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

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

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

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

Развитие систем телемеханизации и диспетчеризации в поселении не предполагается.

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

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

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

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

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

Установка новых резервуаров и насосных станций не предполагается. Сооружение водонапорной башни планируется на месте существующей. Дополнительные санитарные зоны и отчуждения сельскохозяйственных территорий на эти мероприятия не требуются.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного 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 Кривошеинского сельского поселения сброс (утилизации) промывных вод не осуществляется. Фильтровальные сооружения станций отсутствуют.

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

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

Согласно генеральному плану поселения обезжелезивание воды рекомендуется производить методом упрощенной аэрации с фильтрованием на скорых фильтрах.

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

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

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

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

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

Схема водоснабжения и водоотведения Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района

Таблица 24 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Ремонт водоразборных колонок (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)	326											326,33
2	Установка частотно-регулируемого привода насоса скважины в с. Кривошеино (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)			200									200
3	Замена изношенного водопровода в с. Кривошеино (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)							1000	1000	1000	1000	500	4500
4	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Кривошеино (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)	11											11
5	Установка фильтра на ВЗУ с. Кривошеино (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)		500										500
6	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) с. Жуково (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)		11										11
7	Установка счетчика воды на ВЗУ (водозаборный узел) д. Новоисламбуль (<i>бюджет поселения, внебюджетные источники</i>)			11									11
8	Установка фильтра на ВЗУ с. Жуково (<i>бюджеты поселения и района, внебюджетные источники</i>)			500									500
	Итого	337,33	511	711	0	0	0	1000	1000	1000	1000	500	6059,33

7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

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

7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

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

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

В рамках реализации Программы будут достигнуты следующие результаты:

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

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

Таблица 25 – Показатели качества питьевой воды

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

Горячее водоснабжение на территории сельского поселения отсутствует.

7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

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

число аварий в системах водоснабжения и водоотведения сократится до 75 и 38,5 на 1000 км в год соответственно (что на 66 и 6,2 аварии меньше к уровню 2011 года);

доля населения Томской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения, увеличится до 70% (аналогичный показатель на начало реализации Программы - 68%);

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

Таблица 26 – Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

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

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

в увеличении доли населения Томской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения, до 87% (что на 9,5 процентного пункта выше аналогичного показателя 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 2011 года), а также увеличить долю заемных средств в общем объеме капитальных вложений в си-

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

Таблица 27 – Показатели качества обслуживания абонентов

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

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

К целевым показателям эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке, относятся показатели программы «Чистая вода» и целевые показатели деятельности организации согласно производственной программе в сфере холодного водоснабжения (питьевая вода) на 2014 год.

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

Таблица 28 – Показатели эффективности использования ресурсов

Показатель	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Процент потерь в сетях водоснабжения, %	10,0	9,91	9,80	9,78	9,69	9,58	9,46	9,31	9,20	9,1	9,0

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в таблице 29 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 4 года.

Таблица 29 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	337	511	711	11	0	0	1000	1000	1000	1000	500	6070
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	928
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р		128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	1278
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р			178	178	178	178	178	178	178	178	178	1600
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р				3	3	3	3	3	3	3	3	22
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р					0	0	0	0	0	0	0	0
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р						0	0	0	0	0	0	0
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р							250	250	250	250	250	1250
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р								250	250	250	250	1000
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р									250	250	250	750
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р										250	250	500
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р											125	125
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	84	212	390	393	393	393	643	893	1143	1393	1518	7452
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,227

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

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

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

Бесхозных объектов на территории Кривошеинского сельского поселения Кривошеинского района Томской области не выявлено.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Кривошеино. К ней подключены административные здания, амбулаторные и образовательные учреждения, многоквартирные жилые дома, предприятия.

Система водоотведения включает в себя канализационные самотечные сети протяженностью 3,15 км. Материал преимущественно асбоцемент.

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 сельском поселении включает в себя отстойники и иловые площадки. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется.

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

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Кривошеино. К ней подключены административные здания, амбулаторные и образовательные учреждения, многоквартирные жилые дома, предприятия.

Таблица 30 – Площади территории, охваченные технологическими зонами с централизованной системой водоотведения

№ пп	Технологическая зона	Площадь общая, Га	с централизованной системой водоснабжения	
			Га	(% от общ.)
4.	с. Кривошеино	973,2	361,7	37,2
5.	с. Жуково	71,25	0	0
6.	д. Новоисламбуль	50,0	0	0
	Всего	1094,45	361,7	33,0

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

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях отсутствует, так как в сельском поселении отсутствуют локальные очистные сооружения.

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

Информация о состоянии и функционировании канализационных коллекторов и сетей не предоставлена.

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

Данные для оценки безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения не предоставлены.

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

Информация о воздействии сбросов сточных вод на окружающую среду не предоставлена.

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

На апрель 2014 г. к территориям муниципального образования, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся часть с. Кривошеино, с. Жуково, д. Новоисламбуль.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- недостаточная оснащенность внутренними системами водоотведения;
- неудовлетворительно состояние открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

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

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Данные для составления баланса сточных вод в централизованную систему водоотведения не предоставлены

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

Таблица 31 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Площадь общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.куб.м/год
с. Кривошеино	973,2	751,04
с. Жуково	71,25	280,75
д. Новоисламбуль	50,0	203,41
Всего	1094,45	1342,27

2.3. Сведения об оснащении 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

Данные для ретроспективного анализа не предоставлены.

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

Данные для прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения не предоставлены.

3. Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения не предоставлены. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается.

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

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Кривошеино. К ней подключены административные здания, амбулаторные и образовательные учреждения, многоквартирные жилые дома, предприятия.

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

Таблица 32 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Населенный пункт	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Кривошеино	269,3	272,0	274,8	277,6	280,4	283,2	286,1	289,0	291,9	294,8	297,8
с. Жуково	46,7	47,1	47,6	48,1	48,6	49,1	49,6	50,1	50,6	51,1	51,6
д. Новоислам-буль	20,7	20,9	21,1	21,3	21,6	21,8	22,0	22,2	22,4	22,7	22,9
Всего, тыс.м ³	336,7	340,1	343,5	347,0	350,5	354,1	357,6	361,2	364,9	368,6	372,3

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

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не предоставлены.

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

Данные для анализа резервов производственных мощностей очистных сооружений не предоставлены.

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

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

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

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

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

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

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

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

Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

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

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

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

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

Техническими обоснованиями этих маловероятных, но возможных мероприятий является:

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

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Таблица 32 – Технические обоснования возможных основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 19 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Установка автономных систем водоотведения для одного дома, либо для группы домов	организация децентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
2	Установка автономных систем водоотведения для производственных потребителей	сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды
3	Сооружение очистных сооружений 100 м × 100 м в 500 в с. Кривошеино.	организация децентрализованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

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

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

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

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

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют, и их внедрение не предполагается.

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

Сооружение трубопроводов (трасс) для водоотведения по территории поселения не предполагается. Площадки под строительство сооружений водоотведения отсутствуют.

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

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

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Кривошеино. К ней подключены административные здания, амбулаторные и образовательные учреждения, многоквартирные жилые дома, предприятия. Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане развития поселения не предполагается в ближайшие 10 лет.

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

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

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

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

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

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоем-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 90-50 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

Централизованная система водоотведения в сельском поселении включает в себя отстойники и иловые площадки. Локальных очистных сооружений в поселении не имеется.

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

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

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

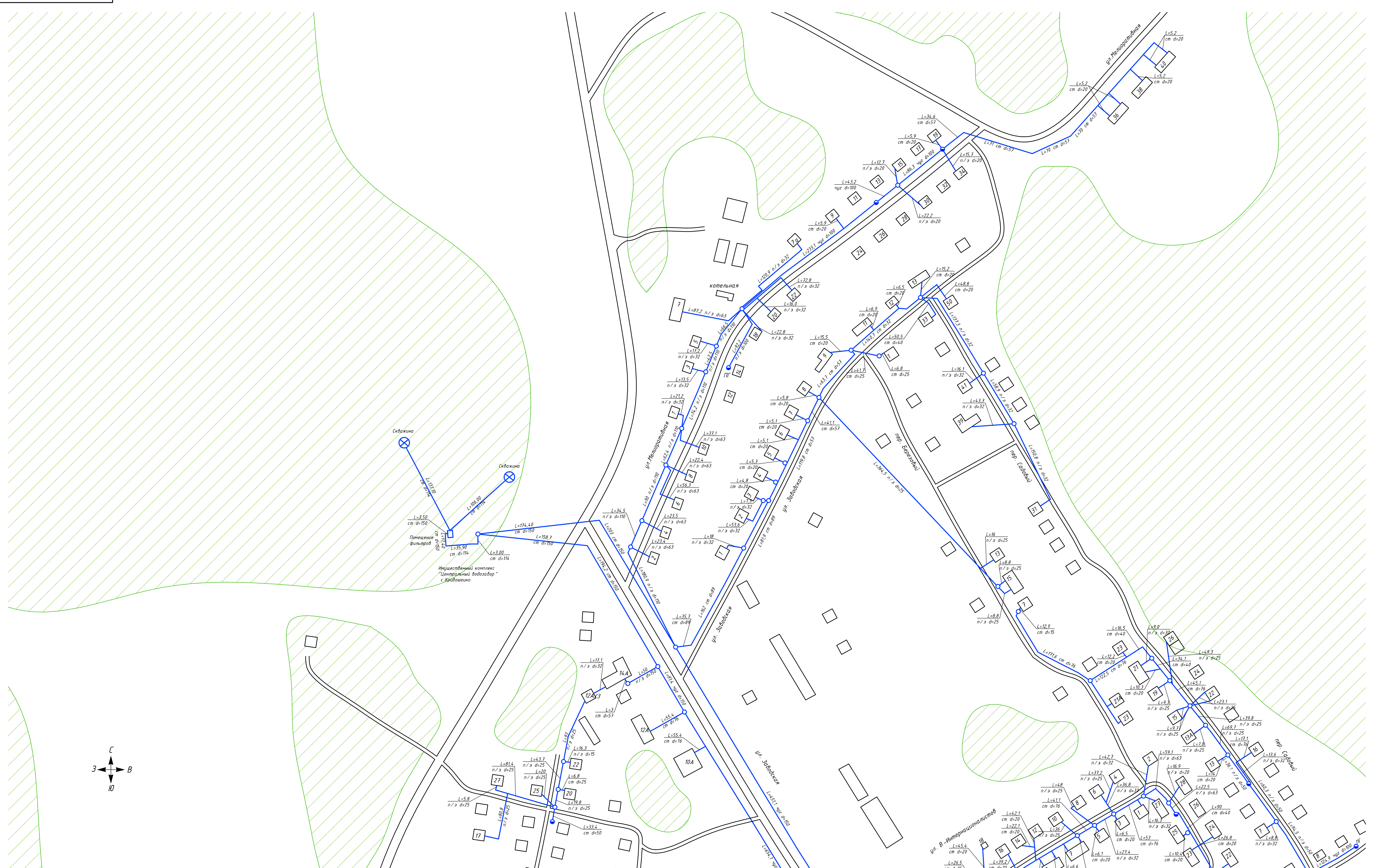
Развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается, следовательно, значения вышеуказанных целевых показателей равны нулю.

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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сельского поселения отсутствуют.

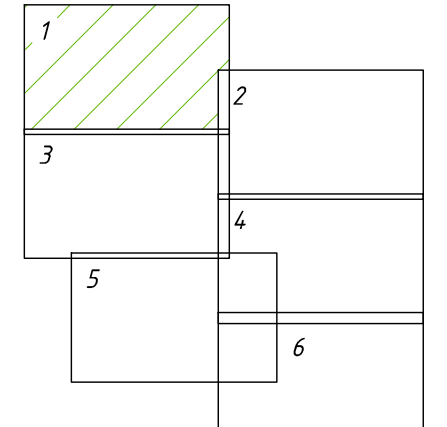
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения

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



- Условные обозначения**
- водозаборная колонка
 - смотровой колодец
 - водопроводная сеть
 - ⊗ скважина
 - проектируемая водопроводная сеть
 - ⊗ проектируемая скважина

Схема расположения листов

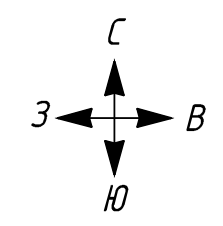
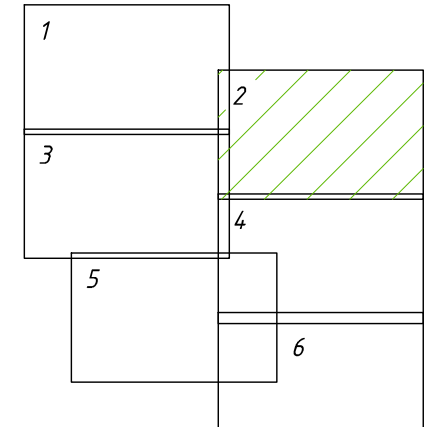


Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Кривошеино	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	Беккер А.В.			10.05.14		Лист	1	Листов	6
Пров.									
Н.контр.	Утв.								



- Условные обозначения**
- водозаборная колонка
 - смотровой колодец
 - водопроводная сеть
 - ⊗ скважина
 - проектируемая водопроводная сеть
 - ⊗ проектируемая скважина

Схема расположения листов



Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Кривошеино		
				10.05.14	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.			Лист 2	Листов 6	
Проб.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

Справ. №

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дроб. Подп. и дата

Перв. примен.

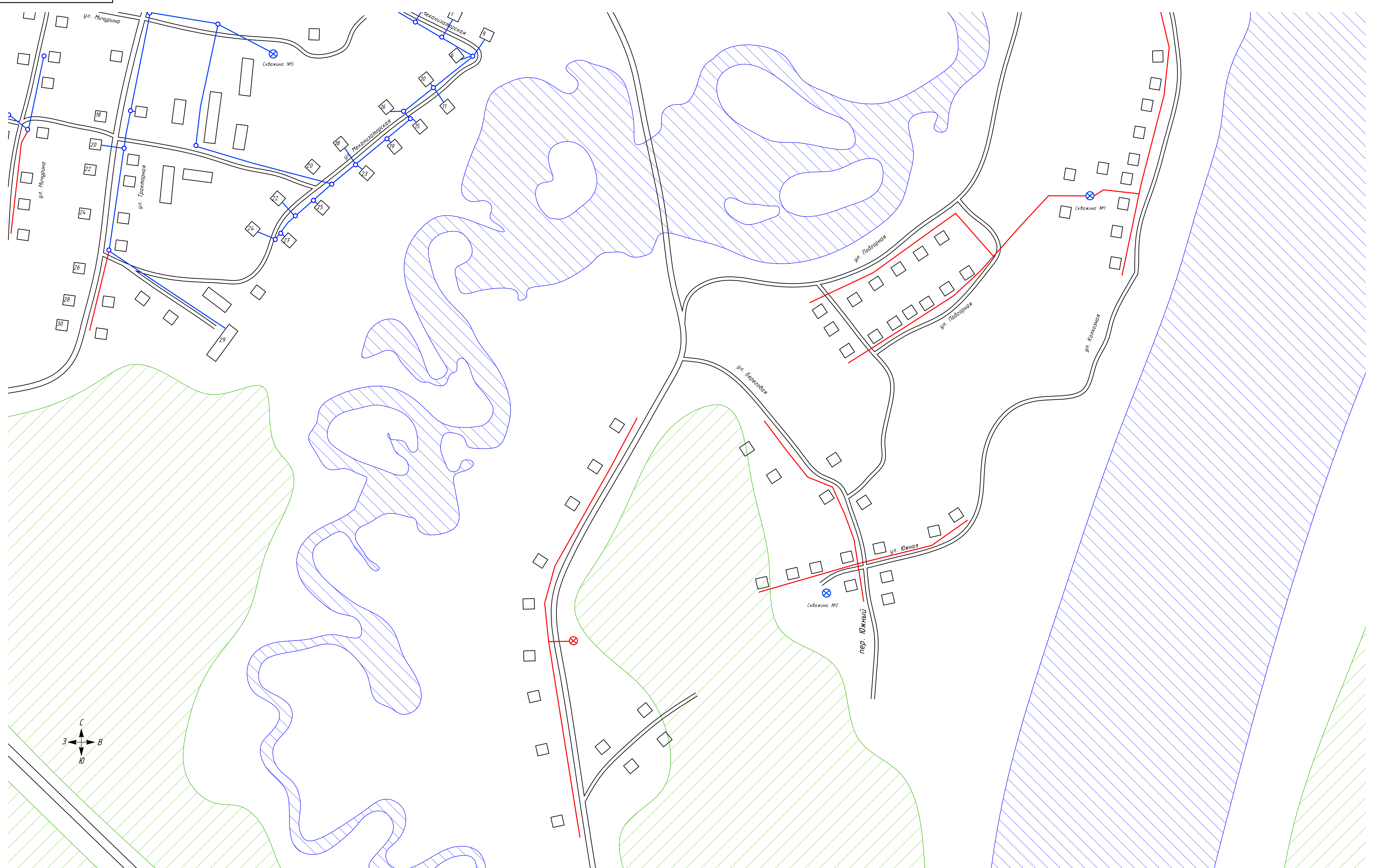
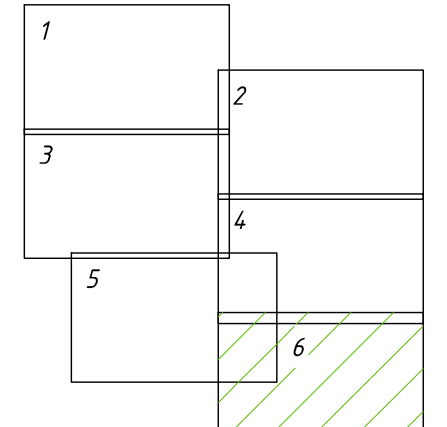


Схема расположения листов



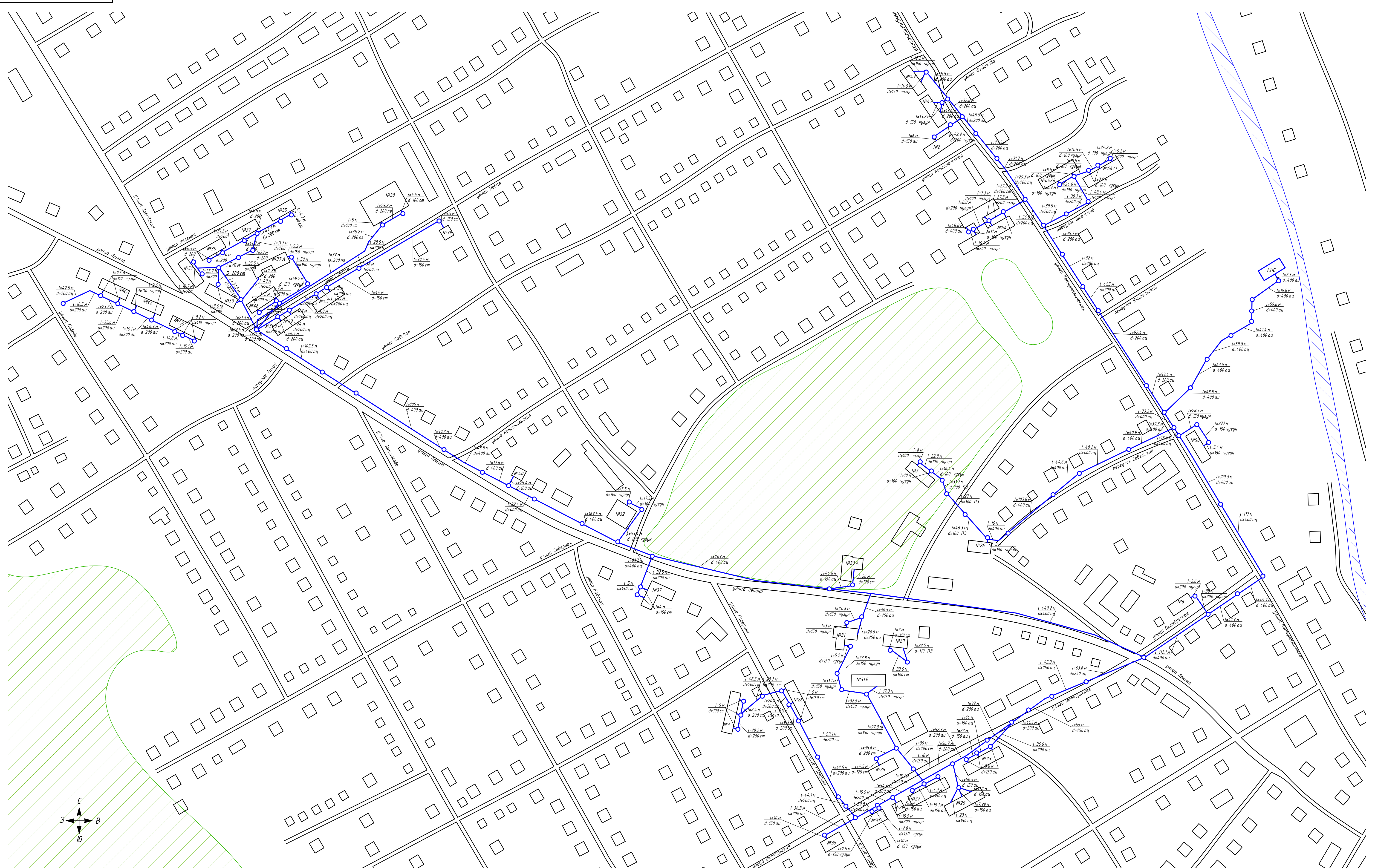
Условные обозначения

- водозаборная колонка
- смотровой колодец
- водопроводная сеть
- ⊗ скважина
- проектируемая водопроводная сеть
- ⊗ проектируемая скважина

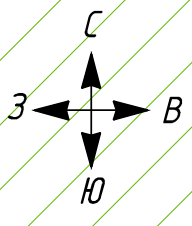
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения с. Кривошеино		
				10.05.14	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.			Лист	6	Листов 6
Проб.							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утв.							

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

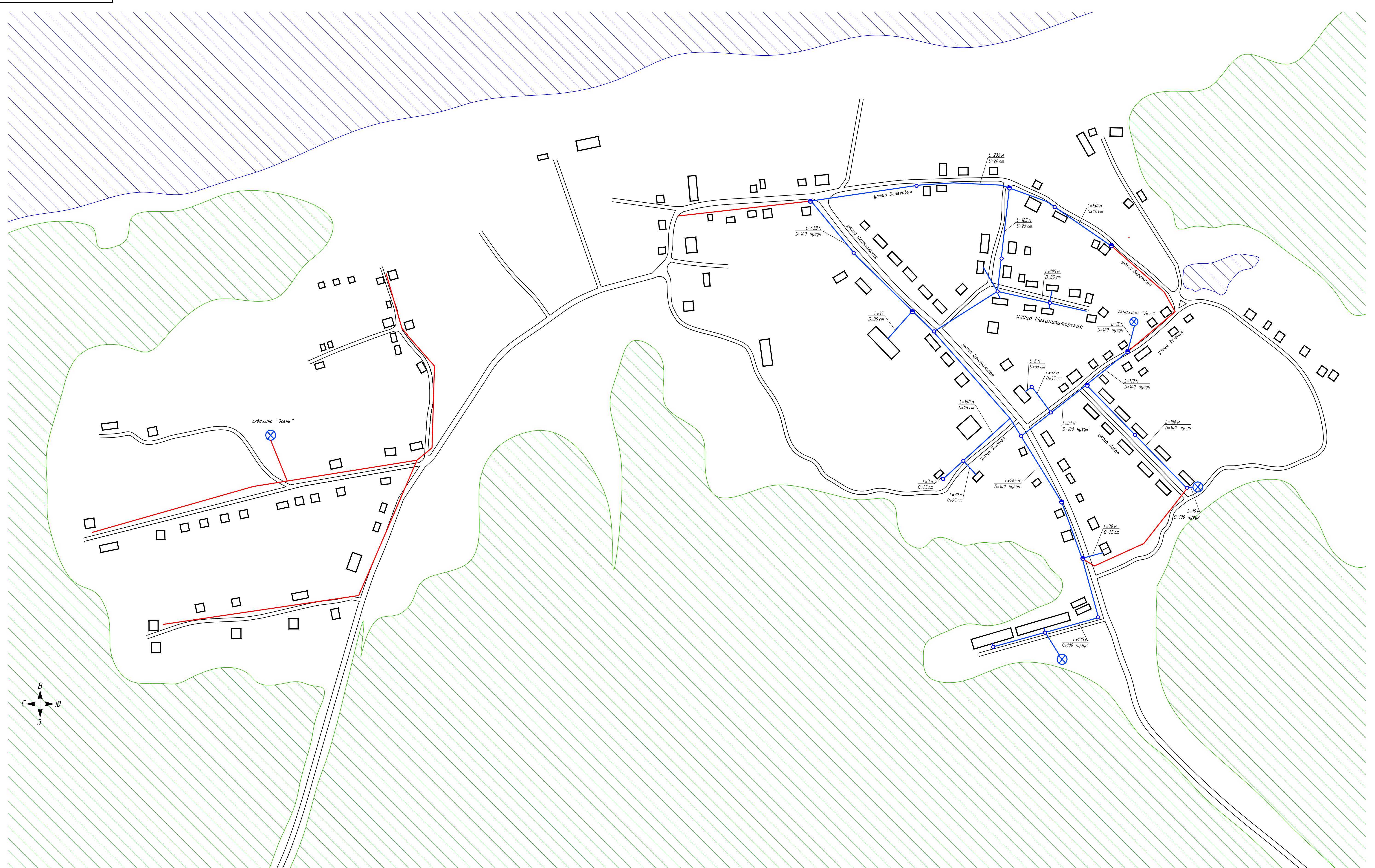
Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № подл. Подп. и дата. Справ. №. Перв. примен.



Условные обозначения
 ○ смотровой колодец
 — сеть водоотведения (самотечная)
 КНС канализационно-насосная станция



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоотведения в с. Кривошеино	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Беккер А.В.			28.04.14		Лист	Листов	1
Проб.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

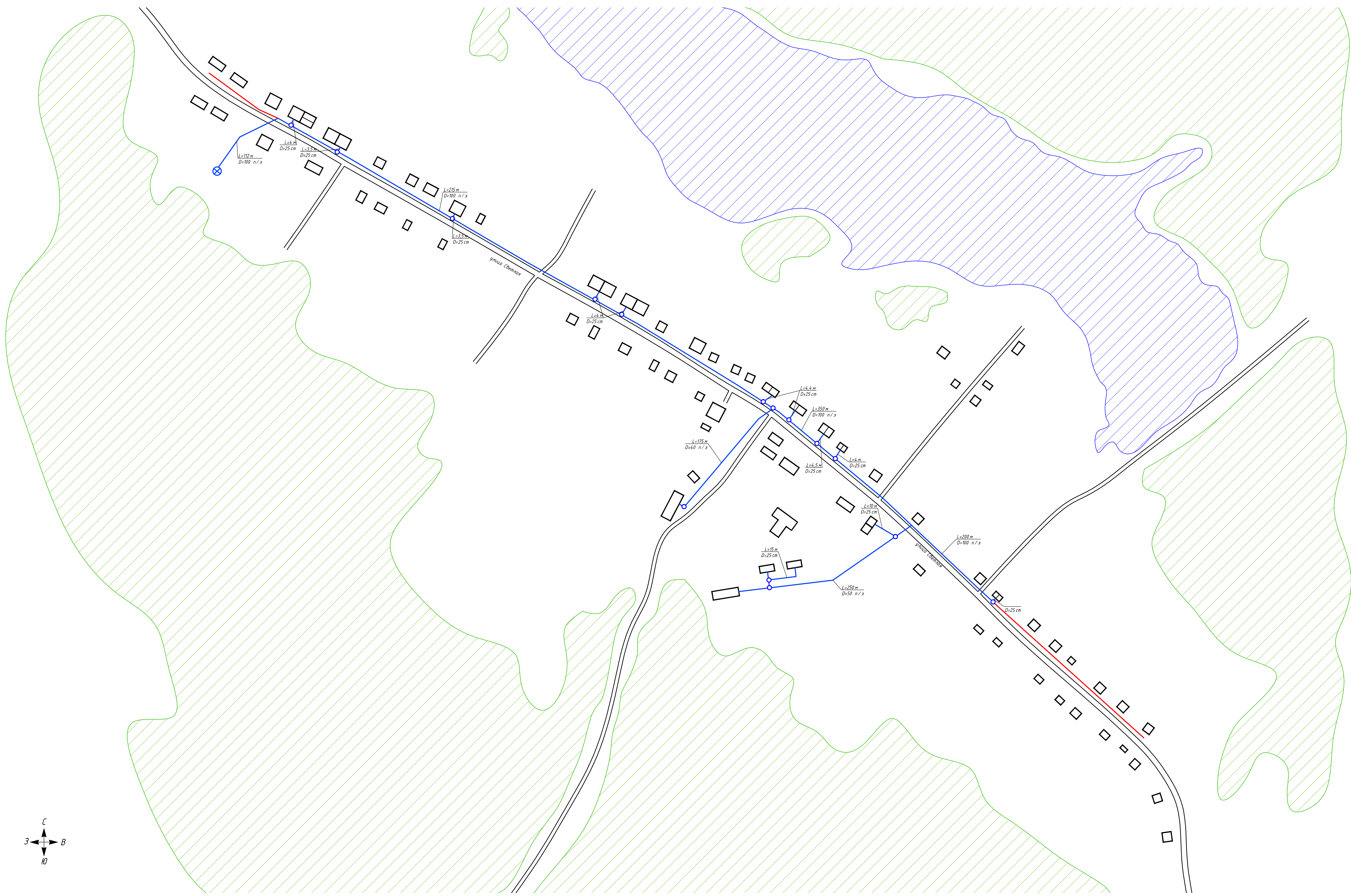


- Условные обозначения**
- колодец
 - водозаборная колонка
 - водопроводная сеть
 - ⊗ скважина
 - проектируемая водопроводная сеть

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Схема водоснабжения и водоотведения в с. Жуково	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Беккер А.В.		28.04.14	Лист		Листов	1	
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.								
Утв.								

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



- Условные обозначения**
- водопроводный колодец
 - водопроводная сеть
 - ⊗ скважина
 - проектируемая водопроводная сеть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.			Масса	Масштаб
Разраб.		Беккер А.В.		28.04.14					
Пров.					Лист	Листов		1	
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									

Схема водоснабжения и водоотведения в д. Новослаббуль