



Общество с ограниченной ответственностью «Центр автоматизации ЭСКО»

**Схема водоснабжения
с. Чистополье
Чистопольского сельсовета
Коченёвского района
Новосибирской области**

Актуализация схемы на 2021 г.

Директор

А. С. Карманов

г. Новосибирск
2020 г.

Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ	7
1.1 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	7
1.2 ЦЕЛЬ РАЗРАБОТКИ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	8
1.3 ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	9
1.4 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О С. ЧИСТОПОЛЬЕ, ЧИСТОПОЛЬСКОГО СЕЛЬСОВЕТА, КОЧЕНЁВСКОГО РАЙОНА, НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	10
2.1 ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	10
2.2 КЛИМАТ	11
2.3 НАСЕЛЕНИЕ.....	11
2.4 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
2.5 ПОКАЗАТЕЛИ СФЕРЫ ЖИЛИЩНО–КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.....	12
2.6 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН РАЗВИТИЯ.....	15
3 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	17
3.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С. ЧИСТОПОЛЬЕ.....	17
А) ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ И ДЕЛЕНИЕ ЕГО НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗОНЫ.....	17
Б) ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ПОСЕЛЕНИЯ, НЕ ОХВАЧЕННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	18
В) 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.....	18
Г) ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	19
Д) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ.....	19
Е) 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).....	19
3.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	20

А) ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

20

Б) РАЗЛИЧНЫЕ СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ..... 21

3.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ 22

А) ОБЩИЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ, ВКЛЮЧАЯ АНАЛИЗ И ОЦЕНКУ СТРУКТУРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ПОТЕРЬ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ПРОИЗВОДСТВЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ..... 22

Б) ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ГОДОВОЙ И В СУТКИ МАКСИМАЛЬНОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ)..... 23

В) 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 И ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ (ПОЖАРОТУШЕНИЕ, ПОЛИВ И ДР.)..... 23

Г) СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ ПОТРЕБЛЕНИИ НАСЕЛЕНИЕМ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ИСХОДЯ ИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ И РАСЧЕТНЫХ ДАННЫХ И СВЕДЕНИЙ О ДЕЙСТВУЮЩИХ НОРМАТИВАХ ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ 24

Д) ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА 25

Е) АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 25

Ж) ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ НА СРОК НЕ МЕНЕЕ 10 ЛЕТ С УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, 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 25

З) ОПИСАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКАЗАННОЙ СИСТЕМЫ

26

И) СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ (ГОДОВОЕ, СРЕДНЕСУТОЧНОЕ, МАКСИМАЛЬНОЕ СУТОЧНОЕ) 26

К) ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ, КОТОРУЮ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО

ОТЧЕТАМ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ, С РАЗБИВКОЙ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ	27
Л) 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
М) СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ ПОТЕРЯХ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ (ГОДОВЫЕ, СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ).....	28
Н) 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
О) 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
П) НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРАЯ НАДЕЛЕНА СТАТУСОМ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	29
3.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	29
А) ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.....	29
Б) 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.	30
В) СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	30
Г) СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ	31

Д) СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ВОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ ЗА ПОТРЕБЛЕННУЮ ВОДУ	31
Е) ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЕ	31
Ж) РЕКОМЕНДАЦИИ О МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ, РЕЗЕРВУАРОВ, ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН.....	31
З) ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	31
И) КАРТЫ (СХЕМЫ) СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	31
3.5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	32
А) СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЙ БАССЕЙН ПРЕДЛАГАЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ СБРОСЕ (УТИЛИЗАЦИИ) ПРОМЫВНЫХ ВОД	32
Б) СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНАБЖЕНИЮ И ХРАНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ВОДОПОДГОТОВКЕ (ХЛОР И ДР.).....	33
3.6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	33
А) ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	33
Б) ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ НЕОБХОДИМЫХ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВЫПОЛНЕННУЮ НА ОСНОВАНИИ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМАТИВОВ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, УТВЕРЖДЕННЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОРГАНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ФУНКЦИИ ПО ВЫРАБОТКЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЛИБО ПРИНЯТУЮ ПО ОБЪЕКТАМ - АНАЛОГАМ ПО ВИДАМ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ВИДАМ РАБОТ, С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ	34
3.7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	35
А) ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СООТВЕТСТВЕННО ГОРЯЧЕЙ И ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	35
Б) ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ И БЕСПЕРЕБОЙНОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	36
В) ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ АБОНЕНТОВ	36

Г) ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ ВОДЫ (ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В СОСТАВЕ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ) ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	36
Д) СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ - УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ....	37
Е) ИНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОРГАНОМ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ФУНКЦИИ ПО ВЫРАБОТКЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА.	37
3.8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	37
4 ВЫВОДЫ	37
5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	38
6 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СХЕМА СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	39

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области

актуализация на 2021 г.

1 Введение

1.1 Нормативные документы, использованные при разработке схемы водоснабжения

Схема водоснабжения с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

- Федерального закона от 19.12.2014г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации»;

- Федерального закона от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ с изменениями и дополнениями;

- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. № 83;

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

- Водного кодекса 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 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;

- СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание), М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003;

- Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

1.2 Цель разработки схемы водоснабжения

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

Целью данной работы является определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, повышение надежности функционирования этой системы наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития системы водоснабжения, в том числе внедрение энергосберегающих технологий, обеспечивающих комфортные и безопасные условия для проживания людей.

Цели разработки перспективной схемы водоснабжения:

- Обеспечение всех потребителей воды на территории с. Чистополье централизованным водоснабжением.
- Обеспечение развития системы централизованного водоснабжения для существующего жилищного фонда, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения;
- Увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- Улучшение работы системы водоснабжения;
- Повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры: водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода.

Способы достижения цели:

- Реконструкция существующих водозаборных узлов;
- Строительство узлов с установками водоподготовки;
- Реконструкция централизованной сети магистральных водоводов, обеспечивающих возможность качественного снабжения водой населения и юридических лиц;
- Модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- Установка приборов учета.

Схема водоснабжения, разрабатывается в рамках программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с. Чистополье, в которую входят:

- Инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;
- Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
- Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации;
- Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
- Повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
- Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

1.3 Финансирование мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

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, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий уточняется ежегодно.

1.4 Ожидаемые результаты от реализации мероприятий комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

Модернизация и обновление коммунальной инфраструктуры приведёт к снижению эксплуатационных затрат, устранение причин возникновения аварийных ситуаций, угрожающих жизнедеятельности человека, улучшению экологического состояния окружающей среды.

По развитию систем водоснабжения:

- повышение надёжности водоснабжения и водоотведения;
- соответствие параметров качества питьевой воды установленным нормативам СанПиН;
- снижение уровня потерь воды;
- сокращение эксплуатационных расходов на единицу продукции.

Мероприятия комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры проводятся с целью достижения следующих результатов:

- Создание современной коммунальной инфраструктуры сельских населенных пунктов;
- Повышение качества предоставления коммунальных услуг;
- Снижение уровня износа объектов водоснабжения;
- Улучшение экологической ситуации на территории с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области;

- 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;
- Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения;
- Увеличение мощности системы водоснабжения;
- Обеспечение эксплуатационной надежности и безопасности системы водоснабжения;
- Обеспечение рационального использования воды, как природной, так и питьевого качества, выполнение природоохранных требований.

Оперативный контроль осуществляет Глава администрации с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области.

2 Общие сведения о с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области

2.1 Географическое положение

На территории с. Чистополье осуществляется местное самоуправление в пределах границ, установленных Законом Новосибирской области от 02.06.2004 N 200-ОЗ (ред. от 27.01.2020) "О статусе и границах муниципальных образований Новосибирской области" (принят постановлением Новосибирского областного Совета депутатов от 27.05.2004 N 200-ОСД).

Село Чистополье расположено в 29 километрах к западу от г. Новосибирска и в 15 километрах от Новосибирского аэропорта (Толмачево). Ближайшая железнодорожная станция в 7 километрах от села Чистополье (станция Чик в рабочем поселке Чик) Ближайшая трасса Омский тракт (Р-254) в 8 километрах от села Чистополье. На территории села есть два озера

Территория Чистопольского сельсовета расположена в западной части Новосибирской области. С северной стороны Чистопольский сельсовет граничит с Прокудским сельсоветом, с восточной – с Толмачевским сельсоветом Новосибирского района, с южной стороны – с Ярковским сельсоветом Новосибирского района, на западе с муниципальным образованием рабочий поселок Чик.

Чистопольский сельсовет состоит из объединенных общей территорией двух населенных пунктов: поселок Речник, село Чистополье. Административным центром поселения является село Чистополье.

Общая площадь территории поселения в настоящее время, на период разработки проекта, составляет 26,4 тыс. кв.м., численность населения составила 1490 человек. Плотность постоянного населения в целом составляет 0,01 чел/га.

Селитебная территория представлена одноэтажной застройкой усадебного типа. Жилая застройка представлена одноэтажными деревянными домами приусадебного типа.

2.2 Климат

Климат территории резко континентальный. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 125 дней, отопительный период 240 дней.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+0,3^{\circ}\text{C}$. Средняя температура января составляет $-14,9^{\circ}\text{C}$, средняя температура июля $+19,5^{\circ}\text{C}$.

При разработке схемы водоснабжения учитывались климатические условия, в том числе резкие перепады температур наружного воздуха в осенний и весенний периоды года.

2.3 Население

Численность населения с. Чистополье составила на 01.01.2020 г. 705 человек.

Динамика изменения численности населения по с. Чистополье слабоотрицательная, что обусловлено разнонаправленными факторами.

Таблица 1.

Численность населения с. Чистополье (прогнозная модель)

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2007 г.	2010 г.	2013 г.	2020 г.	Темп роста, %
1	Чистополье	чел.	813	683	729	705	-0,5

На численность населения влияют смертность, рождаемость и миграционные явления. Динамика рождаемости носит устойчивый характер и компенсирует естественную убыль населения

Миграционные процессы на территории с. Чистополье не стабильны. Но жителей, покидающих село больше, чем прибывающих. Перемещение граждан осуществляется преимущественно в границах Новосибирской области.

Возрастная структура населения за последние годы не претерпела значительных изменений.

Таблица 2.

Структурные показатели численности населения

Показатели	Годы			
	2018	2019	2020	2021
Структура населения: сельское (%)	100	100	100	100
Возрастная структура населения (%):				
- моложе 18 лет	16,0	15,2	15,0	15,0
- трудоспособного возраста	59,1	60,1	59,7	59,5
- пенсионного возраста	24,9	24,7	25,3	25,5
Численность пенсионеров, состоящих на учете в пенсионном фонде (чел.)	177	175	179	180
Показатель «детской нагрузки» на трудоспособное население (численность населения моложе 18 лет на одного трудоспособного)	0,28	0,26	0,25	0,25
Показатель «пенсионной нагрузки» на трудоспособное население (численность стоящих на учете пенсионеров на одного трудоспособного)	0,43	0,43	0,44	0,45
Общая «нагрузка» на трудоспособное население (чел.)	0,71	0,69	0,69	0,7

2.4 Экономические характеристики

Численность трудовых ресурсов с. Чистополье составила на 01.01.2020 г. 416 человек (59% от численности всего населения).

В экономике поселения занято 315 человек (76% от численности трудовых ресурсов).

Экономическая деятельность с. Чистополье представлена следующими видами:

- сельское хозяйство;
- торговля;
- иные виды экономической деятельности.

2.5 Показатели сферы жилищно–коммунального хозяйства

Общая площадь жилищного фонда с. Чистополье на конец 2020 г. составила 23 тыс. м², в т.ч.:

общая площадь муниципального жилищного фонда – 9 тыс. м² (40% общей площади жилищного фонда);

общая площадь частного жилищного фонда, находящегося в собственности граждан и юридических лиц, - 14 тыс. м² (60 % от площади всех домов жилищного фонда).

Обеспеченность населения общей площадью жилищного фонда составила на начало 2020 года 32,6 м² на человека, что выше значения аналогичного показателя по Новосибирской области - 21,36 м².

Оценка конструктивного износа стен жилых домов для села составила 58%. На высокий уровень износа значительное влияние оказывает преобладание домов в деревянном исполнении (74 % от общего количества). При уровне износа более 60% жилье принято относить к категории ветхого. Таким образом, существенная часть жилого фонда села изношена и требует значительного обновления.

Таблица 3.

Характеристика жилищного фонда с. Чистополье в 2018 - 2020 г.г.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2018г.	2019г.	2020г.
1	Общая площадь жилищного фонда, в т.ч.	м ²	20310	21720	23160
	частный	м ²	12150	12940	13990
	муниципальный	м ²	8160	8780	9170
2	Удельный вес муниципального жилищного фонда в общей площади жилищного фонда МО	%	40	40	40
3	Площадь ветхого и аварийного жилищного фонда	м ²	3960	5810	6120
4	Доля домов оборудованных				
	водопроводом	%	35	41	58
	канализацией	%	0	0	0,1
	центральной отоплением	%	0,3	0,3	0,5
4	Оборудованы общедомовыми приборами учета:		0	0	0
6	Обеспеченность техническими паспортами многоквартирных и индивидуально-жилых домов	кол-во, %	0,8	1,1	1,9

Увеличение процента износа жилищного фонда влечет за собой увеличение потерь коммунальных ресурсов в жилищном фонде. Поэтому необходимы мероприятия, стимулирующие потребителей проводить ремонт принадлежащих им домов.

К коммунальным услугам, предоставляемым населению с. Чистополье, относятся:

- Водоснабжение;
- Водоотведение

- Теплоснабжение;
- Газоснабжение;
- Утилизация (захоронение) бытовых отходов;
- Электроснабжение.

Работы по повышению энергетической эффективности и энергосбережению на территории с. Чистополье реализуются в рамках Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проведение энергетических обследований позволит оптимизировать мероприятия по энергосбережению и разработать наиболее эффективные меры по повышению энергетической эффективности и по уменьшению потребления энергоресурсов в учреждениях и предприятиях. В дальнейшем в программы по энергосбережению объектов социально - культурной сферы и предприятий будут внесены соответствующие изменения с учетом предложенных мероприятий по результатам энергетического обследования, а также разработаны энергетические паспорта.

Критерии доступности для населения коммунальных услуг

Критерии доступности для населения коммунальных услуг определены в соответствии с Постановлением Правительства Новосибирской области от 22 сентября 2011 года № 407 «О системе критериев доступности для населения Новосибирской области платы за коммунальные услуги».

Система критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги включает в себя следующие критерии:

- долю расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- долю населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- долю семей - получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общем количестве семей.

Таблица 4.

Доступность коммунальных услуг для граждан

Критерий доступности	%	Оценка доступности
1	2	3
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	9,87	доступный
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	16,21	доступный

Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги, %	96,54	высокий
Доля не получающих субсидию на оплату коммунальных услуг в общей численности населения, %	95,1	высокий

Показатели критериев доступности устанавливаются на весь период действия программы, не могут быть нарушены и не должны ухудшать финансовое положение населения.

Анализ платежеспособности потребителей основан на сопоставлении фактической и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения на 2020 год базируется на следующих показателях:

- Среднедушевой доход населения за 2020 г. - 8526 руб.;
- Установленный тариф на холодную воду для населения с. Чистополье составляет 22,08 руб./м³ и 23,16 руб./м³ за первое и второе полугодие 2020г. соответственно;
- Установленный тариф на тепловую энергию составляет 1732,86руб./Гкал и 1817,73руб./Гкал за первое и второе полугодие 2020г. соответственно;
- Установленный тариф на электроэнергию составляет 4,66руб./квт-час;
- Цена газа составляет 6474,83руб./тыс. м³ (включая транспортировку);
- Цена угля составляет 2718,26руб./т

2.6 Генеральный план развития

Проект генерального плана с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Водным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а также Законом Новосибирской области от 27.04.2010 № 481-ОЗ «О регулировании градостроительной деятельности в Новосибирской области» (ред. от 20.12.2019).

Проект генерального плана с. Чистополье выполнен с учётом положений ранее разработанной градостроительной документации: Схемой территориального планирования Новосибирской области, выполненной ЦНИИП градостроительства (Москва) и утвержденной Постановлением администрации НСО от 07.09.2009 № 339-па.

Методической базой разработки проекта являются Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные Приказом Минрегионразвития от 26 мая 2011 г., № 244.

Целью разработки проекта является согласование взаимных интересов в области градостроительной деятельности органов государственной власти Новосибирской

области, органов местного самоуправления Чистопольского муниципального района и органов местного самоуправления поселения. Проект генерального плана устанавливает необходимые требования и ограничения по использованию территории с. Чистополье для осуществления перспективной градостроительной деятельности.

Генеральный план является основополагающим документом для разработки правил землепользования и застройки, проектов планировки и застройки населенных пунктов, проектов межевания территории, осуществления первоочередных и перспективных программ развития жилых, производственных, общественно-деловых и других территорий, развития транспортной и инженерной инфраструктуры.

Одна из основных задач генерального плана — это обеспечение устойчивого развития территории поселения с учетом государственных, общественных и частных интересов, а также глубоких социально-экономических преобразований, повышение качества жизни населения путем обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности.

Положение о территориальном планировании включает в себя:

- сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территории с. Чистополье объектов местного значения, их основные характеристики, их местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования;
- параметры функциональных зон, сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения.

В соответствии с Федеральным законом от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части вопросов территориального планирования» (ред. от 26.07.2017) до утверждения законом Новосибирской области видов объектов местного значения поселения генеральный план с. Чистополье включает в себя карты планируемого размещения объектов местного значения, необходимых для осуществления полномочий органов местного самоуправления с. Чистополье, в том числе:

- объектов электро-, тепло-, газо- водоснабжения и водоотведения деревни;
- автомобильных дорог местного значения;
- объектов физической культуры и массового спорта, образования, здравоохранения

Расчет ёмкости и предложения по размещению объектов социально-бытовой и культурной сферы, объектов транспортного и инженерного обустройства территории выполнены с учетом действующих нормативных документов: СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 820), а также Социальными нормативами и нормами, одобренными

распоряжением Правительства РФ от 3 июня 1996 г. № 1063-р и рекомендованными Главгосэкспертизой.

Реализация Положений о территориальном планировании генерального плана с. Чистополье, в соответствии с Градостроительным кодексом РФ, будет осуществляться путем выполнения мероприятий, предусматриваемых программами, которые разрабатываются и утверждаются местной администрацией с. Чистополье за счет средств местного бюджета или инвестиционными программами организаций коммунального комплекса.

Кроме того, реализация положений генерального плана будет осуществляться при разработке и утверждении генеральных планов, а также документации по планировке территорий и проектов межевания территорий населенных пунктов в составе сельсовета.

Таблица 5

Показатели развития элементов планировочной структуры села Чистополье

№ п.п.	Наименование территории	Площадь, га		Население, чел		Жилой фонд, тыс.кв.м	
		2012г	2020г	2012г	2020г	2012г	2020г
4	ВСЕГО по селу	53	53	709	705	19,9	23,1

Жилищный фонд на расчетный срок должен обновиться на 19% и составить 22,2 тыс. кв.м, в том числе 4,5 тыс. кв.м нового строительства. Расчетная убыль при этом может достичь 1 тыс. кв.м.

В составе производственных и коммунально-складских зон развиваются существующие и новые производственные объекты, в том числе минипекарни, овощи и зерноперерабатывающее предприятие, цех переработки мяса, коммунальные склады, другие объекты.

Если численность населения будет сильно расходиться с расчетной (в сторону увеличения), то проект необходимо скорректировать с учетом реальных цифр.

3 Схема водоснабжения

3.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения с. Чистополье

а) Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление его на эксплуатационные зоны

Система водопровода на территории с. Чистополье частично закольцованная, (одно кольцо). Вода из водозаборных скважин подается непосредственно в водопроводную сеть на хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение в селе осуществляется от водозаборных скважин глубиной 500м. Необходимый напор в системе создается с помощью насосов, установленных в павильонах скважин.

Система водоснабжения состоит из водоподачи от скважин, двух водонапорных башен и водопровода

Суммарный объем водопотребления составляет 25,7 тыс.куб.м в год (найден с помощью оценки среднего потребления воды на одного проживающего).

Протяженность водопроводных сетей с. Чистополье составляет 7,3 км

Вода, поступающая из артезианских скважин, по своему составу удовлетворяет требованиям санитарных норм. Однако показатели по железу и марганцы близки к предельно-допустимым. Очистные сооружения отсутствуют.

Существующий водоотбор не превышает утвержденного лимита.

Таблица 6

Характеристика скважин

№	№ по паспорту	Местоположение скважины (населённый пункт и т. д.)	Год бурения	Глубина бурения, м	Сведения о насосе на 2020г.		Дебет скважины, м³/час	Количество часов работы насоса в сутки	Среднесуточный отбор воды из скважины за 2020г., м³
					тип, марка	глубина установки, м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	№1	ул. Набережная	1972	424	эцв 6-10-110	45	18	24	90
1	№2	ул. Набережная	1973	416	эцв 6-10-110	45	18	24	90

Подача воды в с. Чистополье осуществляется МУП «Чистопольский комхоз». На балансе МУП «Чистопольский комхоз» по с. Чистополье находится 7,3 км водопроводных сетей.

Состав подаваемой питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», но показатели по содержанию железа и марганца в питьевой воде близки к предельно-допустимым.

б) Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Сеть централизованной системы водоснабжения охватывает все село. Большая часть домов подключена к центральному водопроводу, все меньше жителей пользуются водозаборными колонками, подключенными к сети.

в) 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

В с. Чистополье объединенная система централизованного питьевого и пожарного водоснабжения, общей протяженностью 7,3 км. На магистральном водопроводе установлены водоразборные колонки и пожарные гидранты.

Водопроводная сеть проложена вдоль большинства улиц с. Чистополье, но к центральному водоснабжению подключены не все потребители, часть жителей пользуются водоразборными колонками

г) Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Водоснабжение с. Чистополье осуществляется по водоводам диаметром 110мм от артезианских скважин общей производительностью 18 м³/час. Энергоэффективность подачи воды низкая, что связано с большой долей расходов на электроэнергию.

Автоматизированная подача воды отсутствует. Очистка, поступающей воды, отсутствует.

Водопроводные сети состоят из полиэтиленовых труб диаметром от 80 до 110 мм.

Таблица 7.

Характеристика водопроводной сети по с. Чистополье

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2012г.	2020г.	2024г.
1	Общая протяженность водопроводной сети	км	5,83	7,3	8,6
2	в т.ч. нуждающейся в замене	км	0	0	0
3	Капитальный ремонт водопровода	км	0	0	0

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через разводящую сеть до потребителя.

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

Зон вечномерзлых грунтов на территории Новосибирской области нет.

е) 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)

Все объекты централизованной системы водоснабжения принадлежат муниципальному образованию.

Подача воды в с. Чистополье осуществляется МУП «Чистопольский комхоз».

3.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

а) основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Главным направлением развития централизованных систем водоснабжения служит модернизация существующей системы, что приведет к заметному улучшению качества подаваемой воды.

Проблемными характеристиками сетей водоснабжения являются:

- Малая закольцованность сетей водоснабжения;
- Надземная прокладка отдельных участков водопровода.

С учетом требований п. 11.20 СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» реконструкцию водопроводных сетей предлагается проводить с использованием полиэтиленовых труб ПЭ 100 PN10 SDR17.

Для поддержания постоянного нормативного качества холодной воды в распределительных сетях водоснабжения предприятием выполняются следующие мероприятия:

- надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования на ней, техническое содержание сети;
- планово-предупредительный и капитальный ремонты сетей, ликвидация аварий;
- анализ условий работы сети, подготовка предложений по совершенствованию систем, применение новых типов конструкций труб и арматуры, новых методов восстановления и ремонта трубопроводов;
- проведение лабораторией контроля качества питьевой воды в точках водозабора.

Развитие системы водоснабжения с. Чистополье предусматривает:

- полное обеспечение системами водоснабжения и водоотведения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенных пунктов по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
- дополнительную прокладку магистральных водоводов и замену изношенных труб;
- устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы; устройство станций очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть;
- подключение к центральному водоснабжению домов, которые на данный момент не подключены к центральному водоснабжению;

б) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

1й сценарий:

Развитие системы водоснабжения с. Чистополье предусматривает:

- полное обеспечение системами водоснабжения и водоотведения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенных пунктов по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
- дополнительную прокладку магистральных водоводов и замену изношенных труб;
- развитие групповых водозаборов, включающее следующие мероприятия: замену водонапорных башен на станции управления с центробежными водопогружными насосами с частотным регулированием; устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы; устройство станцией очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть;
- подключение к центральному водоснабжению домов, которые на данный момент не подключены к центральному водоснабжению;

2й сценарий: (учитывает возможное увеличение численности населения поселка)

Развитие системы водоснабжения с. Чистополье предусматривает:

- полное обеспечение системами водоснабжения и водоотведения жилой, общественно-деловой и производственной застройки территории населенных пунктов по схеме кольцевой сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, обеспечивающей бесперебойную подачу воды и выполнение условий пожаротушения;
- дополнительную прокладку магистральных водоводов и замену изношенных труб;
- развитие групповых водозаборов, включающее следующие мероприятия: замену водонапорных башен на станции управления с центробежными водопогружными насосами с частотным регулированием; устройство резервуаров чистой воды, содержащих по 50% пожарного запаса, аварийный и регулирующий объемы; устройство станцией очистки воды, повысительных насосов для подачи воды в водопроводную сеть;
- подключение к центральному водоснабжению домов, которые на данный момент не подключены к центральному водоснабжению;
- существующую систему водоснабжения следует расширить на территории новой застройки

3.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Основными потребителями услуг водоснабжения за 2020 г. являются:

- население – 39,8%;
- бюджетные организации, соцкультбыт – 26,7%;
- прочие потребители – 24,3%;

Таблица 8.

Существующий общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатель	Суточный объем, м ³ /сут	Годовой объём, м ³ /год
1	2	3
Подача	81,8	29800
Потери при производстве и транспортировке, 10%	8,2	3000
Водопотребление (с учётом неучтённых расходов, 10 %)	73,6	26800

Расходы воды на нужды населения приняты, дифференцировано в зависимости от степени благоустройства жилого фонда согласно среднесуточным нормам потребления.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели принят 1,3. Данный коэффициент определяет максимальные суточные расходы воды.

Таблица 9.

Суммарные суточные расходы воды по с.Чистополье

№ п/п	Характеристики	Ед. изм.	2012		2020	
			Средне-суточный расход	Максимальный расход воды в сутки	Средне-суточный расход	Максимальный расход воды в сутки
1	2	3	4	5	6	7
1	Водопотребление, всего:	м ³ /сут	76	98	73	94
1.1	Хозяйственно-питьевые нужды	м ³ /сут	68	89	65	85
1.3	Неучтенные расходы	м ³ /сут	8	9	8	9

б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Вся территория с. Чистополье является одной технологической зоной. Территориальный баланс совпадает с общим балансом подачи воды, приведённым в предыдущем пункте.

в) 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 и городских округов (пожаротушение, полив и др.)

На территории с. Чистополье расположены:

- Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Радуга» с.Чистополье;
- Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Чистопольская средняя общеобразовательная школа;
- Администрация Чистопольского сельсовета;
- Муниципальное казенное учреждение Чистопольский сельский Дом культуры;
- Муниципальное унитарное предприятие «Чистопольский комхоз»;
- ФАП с.Чистополье
- Общество с ограниченной ответственности «Чистополье», специализирующееся на переработке овощеводческой продукции;
- Закрытое акционерное общество «Чистополье», которое специализируется по выращиванию и переработке зерна, мяса, молока. Имеется две мини пекарни, цех по переработке мяса.
- торговые точки, отделения связи и отделения банков.

Таблица 10.

Основные показатели системы водоснабжения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2010	2012	2020
1	Поднято воды, всего	тыс. м ³ /год	27,1	28,4	29,8
2	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	27,1	28,4	29,8
3	Отпущено (реализовано) воды, всего	тыс. м ³ /год	24,3	25,6	26,8
4	Утечки и неучтенный расход воды	тыс. м ³ /год	2,7	2,8	3,0

Расходы воды на пожаротушение и полив

Расходы воды на пожаротушение принимаются в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.0401-85*.

Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Расход воды на один наружный пожар составляет 10 л/сек., на один внутренний пожар – 5 л/сек. Продолжительность пожара составляет 3 часа. Следовательно, расход воды на тушение пожаров на первую очередь и расчетный срок по поселению составит 162,0 м³/сут.

Трехчасовой пожарный запас воды должен храниться в резервуарах чистой воды, емкость которых назначается из условий хранения запаса. Пополнение пожарных запасов производится за счет сокращения расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 50 л/сутки. Следовательно, расходы воды на поливку 33 м³/сут.

Свободный напор в сети у водоразборных колонок должен быть не менее 10 м. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления при пожаротушении должен быть не менее 10 м.

Материальный баланс системы (фактический)

Материальный баланс позволяет оценить фактическую нагрузку, приходящуюся на систему водоснабжения и очистные сооружения.

Структура производства, передачи и потребления воды по факту оценивается следующим образом:

Подано в сеть $Q = 29,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Реализовано воды $Q = 26,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Объем полезного отпуска воды определяется на основании нормативов водопотребления. Утечки и неучтенный расход воды составили. $Q = 3 \text{ м}^3/\text{сут.}$, что составило 10 %.

По данным Института Экономики ЖКХ нормативный неучтенный расход и потери воды для Водоканалов России составляют не более 25%. В водном балансе с. Чистополье потери и неучтенный расход воды составляют в среднем 10%, что ниже норматива.

г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Так как дома не оборудованы приборами учета расхода воды суммарные суточные расходы воды по поселению приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети».

Таблица 11.

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения (на одного жителя)

№ п/п	Степень благоустройства жилой застройки	Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное, л/сут.
1	2	3
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом без ванн с ванными и местными водонагревателями с централизованным горячим водоснабжением	125 – 160 160 – 230 230 – 350
2	Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя	30 – 50

д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

В с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области дома не оснащены приборами учета расхода воды, что является нарушением федерального закона 261-ФЗ от. 23.11.09. Поэтому программой развития системы водоснабжения предусматривается установка приборов учета воды.

е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа

Из-за малой незакольцованности системы водоснабжения затруднено перераспределение. Поэтому водоснабжение поселка неравномерно.

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, 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

При составлении схемы водоснабжения рассматривались два варианта:

1. Количество домов и жителей не увеличивается, но возрастает степень благоустройства (увеличивается число домов, оборудованных внутренним водопроводом, душем, ваннами)
2. Происходит увеличение населения (+10%) с одновременным улучшением категории жилья.

Таблица 12.

Перспективный общий водный баланс подачи и реализации воды

Показатель	Вариант1		Вариант2	
	Суточный объем, м ³ /сут	Годовой объём, м ³ /год	Суточный объем, м ³ /сут	Годовой объём, м ³ /год
1	2	3	4	5
Подача	81	29800	88	32200
Потери при производстве и транспортировке, 10%	8	3000	9	3200
Водопотребление (с учётом неучтённых расходов, 10 %)	73	26800	79	29000

Расходы воды на нужды населения приняты, дифференцировано в зависимости от степени благоустройства жилого фонда согласно среднесуточным нормам потребления.

Так как программой развития предусматривается установка приборов учета расхода воды в жилых помещениях, методика расчета потребления будет производиться как по существующим нормативам, так и по реальному потреблению.

з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Горячее водоснабжение в с. Чистополье отсутствует. Согласно Генерального плана с. Чистополье постройка сетей горячего водоснабжения не предусмотрена.

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

Фактическое потребление воды составляет – 73,6 м³/сут.

Ожидаемое потребление воды на расчётный срок – 81,8 м³/сут.

к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Вся территория с. Чистополье является одной территориальной зоной. В основном потребителями являются физические лица. К юридическим лицам относятся:

- Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Радуга» с.Чистополье;
- Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Чистопольская средняя общеобразовательная школа;
- Администрация Чистопольского сельсовета;
- Муниципальное казенное учреждение Чистопольский сельский Дом культуры;
- Муниципальное унитарное предприятие «Чистопольский комхоз»;
- ФАП с.Чистополье;
- Общество с ограниченной ответственности «Чистополье», специализирующееся на переработке овощеводческой продукции;
- Закрытое акционерное общество «Чистополье», которое специализируется по выращиванию и переработке зерна, мяса, молока.
- торговые точки;
- отделения связи;
- отделения банков.

Технологические зоны и горячее водоснабжение отсутствуют.

л) 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

В плане перспективного развития строительство новых бюджетных организаций не предусматривается. Но при увеличении численности населения учитывалось и изменение числа детей.

Таблица 13.

Основные показатели системы водоснабжения

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2013	2024 Var1	2024 Var2
1	Поднято воды, всего	тыс. м ³ /год	26,5	29,8	32,2
2	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	26,5	29,8	32,2

3	Отпущено (реализовано) воды, всего	тыс. м ³ /год	23,9	26,8	29
4	Утечки и неучтенный расход воды	тыс. м ³ /год	2,6	3,0	3,2
4.1	то же в % к поданной в сеть	%	10,0	10,0	10,0

Если в план развития будут внесены коррективы, существенно меняющие структуру села, то показатели следует пересчитать.

м) сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Фактические потери воды при её транспортировке (по данным МУП «Чистопольский комхоз») составляют 10%.

н) 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)

Перспективные расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения определены на основании СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения, Q_n , м³/сут, определяется по формуле:

$$Q_n = \frac{q_{ж}N}{1000},$$

где:

$q_{ж}$ – норма расхода воды на потребителя, л/чел. в сут;

N – число жителей, чел.

В соответствии с п. 2.1. табл. 1 СНиП 2.04.02. – норму водопотребления на одного человека принимаем 200 л/сут.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом потерь 10%) принимается 141 м³/сут, что намного превышает фактический расход.

Расход воды на полив $Q_{п}$, м³/сут, принимается в расчете на одного жителя 50 л/чел. в сутки. Количество поливок – 1.

Расход воды на полив территорий, $Q_{п}$, м³/сут, определяется по формуле:

$$Q_{п} = \frac{q_{п}N}{1000},$$

где:

$q_{п}$ – норма расхода воды на полив, л/чел. в сут;

N – число жителей, чел.

Расход воды на полив принимается $35,2 \text{ м}^3/\text{сут}$

Расходы воды на пожаротушение принимаются в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.0401-85*. 15 л/с

Расчетное количество одновременных пожаров – 1. Расход воды на один наружный пожар составляет 10 л/с. , на один внутренний пожар – 5 л/с. Продолжительность пожара составляет 3 часа. Следовательно, расход воды на тушение пожаров на первую очередь и расчетный срок по поселению составит $162,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$

о) 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

Сейчас потребляемая мощность водопроводной сети с. Чистополье принимается $88 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ($3,7 \text{ м}^3/\text{час.}$). Увеличение требуемой мощности с учетом обоих вариантов развития не превысит $100 \text{ м}^3/\text{сут.}$ Мощности существующих скважин будет достаточно, для обеспечения перспективного водопотребления.

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Поставщиком холодной воды в с. Чистополье является МУП «Чистопольский КОМХОЗ».

3.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

а) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Таблица 14.

Объемы капитальных вложений

Наименование	Год реализации	Стоимость проекта, тыс. руб.
с. Чистополье		
Строительство водопроводных сетей в с. Чистополье	2015 - 2017	890
Подключение к сети новых домовладений	2015 - 2020	190,2
Реконструкция водопроводных сетей	2017 - 2018	841,3

На сети рекомендуется установка пожарных гидрантов, вантузов, и установка мокрых колодцев для опорожнения в случае ремонта участков сети.

На вводах в здания установить отключающую арматуру и приборы учета расхода воды.

б) 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

При выдаче рекомендаций и предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа планируется решение следующих задач:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества;

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

Источниками водоснабжения являются артезианские скважины. Вода в скважинах хорошего качества.

Вокруг каждого источника хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматриваются зоны санитарной охраны I, II, III поясов, согласно СНиП 2.04.02-84* [п. 10].

Нормы на хозяйственно-питьевое водопотребление приняты в соответствии со СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

в) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Реконструкция действующих объектов и сооружений системы водоснабжения с. Чистополье в период действия схемы водоснабжения не предполагается.

Вывод из эксплуатации действующих объектов и сооружений системы водоснабжения с. Чистополье в период действия схемы водоснабжения не предполагается.

г) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения не планируется

д) сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Рекомендуется оснастить все здания, строения, сооружения приборами учёта воды. Данное мероприятие позволит перейти к фактическому учёту потребления воды

Основными направлениями модернизации системы водоснабжения являются:

- проведение работ по реконструкции сетей и сооружений водопровода;
- установка приборов учёта на скважинах и у потребителей.
- расширение централизованной сети, прокладка магистральных сетей.

На сети рекомендуется установка пожарных гидрантов, вантузов, и установка мокрых колодцев для опорожнения в случае ремонта участков сети.

На вводах в здания установить отключающую арматуру и приборы учёта расхода воды.

е) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

Маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения будут совпадать с существующими маршрутами трубопроводов.

Так как никаких принципиальных изменений в структуре поселения не планируется. Дополнительные ветки водопровода, которые позволят соединить разные зоны водопровода в одну зону и закольцевать трубопроводы, прокладываются вдоль существующих улиц или по незастроенным территориям

ж) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Размещение новых насосных станций, резервуаров, водонапорных башен не планируется.

з) границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного и горячего водоснабжения совпадают с существующими.

и) карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения
Схема водоснабжения поселка представлена в приложении 1.

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

а) сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В период реконструкции и нового строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия, влияющие на экологические аспекты состояния с. Чистополье

- вынимаемый грунт складировается в специально отведённом месте и в минимальные сроки используется для обратной засыпки;
- строительный мусор вывозится на специальные полигоны;
- технический контроль в период вынужденного простоя или технологического перерыва;
- стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе;
- по окончании работ по реконструкции и новому строительству все временные сооружения строительной площадки подлежат разборке и вывозу;
- по окончании работ по реконструкции и новому строительству восстанавливается растительный слой.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов необходимо осуществление мероприятий по их охране. Так, в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в границах водоохранных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

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

В настоящее время в с. Чистополье при водоподготовке не используются химические реагенты.

В случае их использования, необходимо обеспечить хранение химических реагентов в специально оборудованном помещении, обеспечивающем невозможность неконтролируемого попадания веществ в почву, ливневые и грунтовые воды.

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

а) оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

В соответствии с действующим законодательством, в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения включается весь комплекс расходов, связанных с проведением этих мероприятий.

К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией программы.

По с. Чистополье капитальные вложения требуются на строительство водозаборных скважин, модернизацию существующего трубопровода и подключению неподключенных домовладений к центральному водопроводу

Таблица 15.

Объемы капитальных вложений

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед.изм.	Цели реализации мероприятия	Объёмные показатели	Финансовы е потребност и всего, тыс.руб.	Реализация мероприятий по годам, тыс.руб.			
						2014	2015	2016	2017
1	Строительство водопроводных сетей в с.Чистополье	км	Улучшение качества водоснабжения	1,6 км	700	130	210	460	0

Таблица 16.

Источники финансирования

	Всего	2014	2015	2016	2017
Всего инвестиций за период, в т.ч.	92,5	15,3	39,0	30,6	7,6
Собственные средства, из них	18,5	3,06	7,8	6,1	1,5
Прибыль, направляемая на инвестиции	8,5	1,4	3,6	2,8	0,7
Амортизация	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Прочие собственные источники (инвестиционные надбавки к тарифам на водоснабжение, тарифа на подключение к системе водоснабжения)					
Привлеченные средства					
Заемные средства кредитных организаций					
Бюджетные средства, из них	83,2	13,7	35,1	27,6	6,8
Бюджет субъекта Российской Федерации	74,0	12,2	31,2	24,5	6,1
Бюджет муниципального образования Чистопольского сельсовета	9,2	1,5	3,9	3,06	0,7
Прочие средства					

б) оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования

Строительство и реконструкция объектов централизованных систем водоснабжения в с. Чистополье не предусмотрено.

3.7 Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

а) показатели качества соответственно горячей и питьевой воды

Качество поставляемой воды не всегда соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Надежность и готовность систем ресурсоснабжения подтверждается ежегодно выдачей паспорта готовности к работе в осенне-зимний период после проверки комиссией по оценке готовности электро- и теплоснабжающих организаций с участием органов исполнительной власти (Ростехнадзора, МЧС).

Качество услуг водоснабжения должно определяться условиями договора и гарантировать бесперебойность их предоставления, а также соответствие доставляемого ресурса (воды) соответствующим стандартам и нормативам.

Показателями, характеризующими параметры качества предоставляемых услуг и поддающимися непосредственному наблюдению и оценке потребителями, являются:

- Перебои в водоснабжении (часы, дни);
- Частота отказов в услуге водоснабжения;
- Низкое давление в точке водоразбора (напор), поддающееся наблюдению и затрудняющее использование холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд.

Таблица 17.

Параметры оценки качества предоставляемых услуг водоснабжения

Нормативные параметры качества	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров качества	Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров	Условия расчета	
			При наличии прибора учета	При отсутствии приборов учета
Бесперебойное круглосуточное водоснабжение в течение года				
Постоянное соответствие состава и свойств воды стандартам и нормативам, установленным органами Госсанэпиднадзора России и органами местного самоуправления	Не допускается	За каждый час периода снабжения водой, не соответствующей установленному нормативу за расчетный период	–	С 1 человека по установленному нормативу

Основные показатели: соответствие качества очищенных вод нормам СанПиН - 89.

Данный инвестиционный проект имеет низкую экономическую эффективность, вместе с тем социальная значимость проекта для обеспечения населения водой крайне высока.

Таблица 18

Определение срока окупаемости

Год	Величина инвестиций	Денежный поток годам	Компоненты денежного потока по годам, приведенные к нулевому году (ставка дисконтирования 0%)	Накопленный к данному году дисконтированный денежный поток
2014	92,5	15,3	15,3	-77,2
2015		39,0	39,0	-38,2
2016		30,6	30,6	-7,6
2017		7,6	7,6	0

б) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Показателем надежности является аварийность: количество аварий в год для всей водопроводной сети, количество аварий на 1 км. водопроводной сети. Для существующей сети, аварийность в год 1 км равна 0,61. Перекладка и замена труб, идущих вместе с теплосетью позволит снизить, показатель аварийности до 0,15 (оценка).

в) показатели качества обслуживания абонентов

Показателем качества обслуживания абонентов является количество жалоб в год на человека.

г) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке

Показателями производственной эффективности в рамках данной программы является снижение объемов потерь; экономия материальных и трудовых ресурсов; энергосбережение; усовершенствование технологии; внедрение средств механизации и автоматизации производства; совершенствование способов организации труда, производства и управления; улучшение качества предоставляемых услуг; внедрение современных технологий.

В качестве основных показателей экономической эффективности определены срок окупаемости затрат по программе, индекс доходности инвестиций и показатель рентабельности инвестиций.

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды

Расчет показателей экономической эффективности программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с. Чистополье, Чистопольского сельсовета, Коченёвского района, Новосибирской области носит социальный характер:

- значительно улучшится качество воды;
- улучшаться условия для жизни и здоровья населения;
- произойдет улучшение экологической ситуации и снятие социальной напряженности.

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

Федеральным органом исполнительной власти иные показатели не предусмотрены.

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

Во время обследования системы водоснабжения с. Чистополье, бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения не выявлено.

4 Выводы

Основным выводом, полученным в результате выполнения данной работы, является дальнейшее проведение централизации водоснабжения с учетом экономической обоснованности и обеспечения надежности водоснабжения, что приведет к снижению затрат на транспортировку воды и как следствие снижению затрат населения.

Основными стратегическими мероприятиями по оптимизации существующей системы водоснабжения являются:

С целью обеспечения экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности были сформированы мероприятия производственной программы:

- строительство новых скважин с павильоном и охранной зоной, модернизация насосных станций с применением телеметрии, частотного регулирования и современного насосного оборудования, с. Чистополье Коченёвского района Новосибирской области;
- модернизация сетей;
- строительство новых сетей общей протяженностью 1,6 км;
- подключение к сети домовладений, которые не были подключены к центральному водоснабжению
- обеспечение всех абонентов приборами учета.

5 Список литературы

1. Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
2. Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
3. Водный кодекс Российской Федерации.
4. 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;
5. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Официальное издание, М.: ГУП ЦПП, 2003. Дата редакции: 01.01.2003);
6. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006г. №306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 г. № 258 «О внесении изменений в Правила установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

– Приложение 1. Схема сети водоснабжения

6 Приложение 1. Схема сети водоснабжения

