



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



ГОСТ ISO 9001-2011

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

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

«УТВЕРЖДАЮ»

**Директор
ООО «Техносканер»**

_____ **Заренков С. В.**

« ____ » _____ 2014 г.

«СОГЛАСОВАНО»

**Глава Администрации Целинного
сельского поселения Целинного
района Курганской области**

_____ **Веселухин Д. В.**

« ____ » _____ 2014 г.

Схема водоснабжения и водоотведения

№ ТО-356.СВ-158-14

**Целинного сельского поселения
Целинного района Курганской области**

на период 2014 – 2024 гг.

Омск 2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	8
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	8
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	8
1.1.1. Описание системы водоснабжения.....	8
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	9
1.1.3. Деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	9
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	9
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.....	9
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	10
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....	10
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды	12
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)	12
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	13
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	14
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	14
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов	14
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).....	15
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	15
2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	15
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений	18
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	18
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке.....	18

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	20
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.).....	20
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	21
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	22
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения.....	22
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.....	22
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	24
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	24
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.....	25
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	25
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	26
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).....	27
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.....	30
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	32
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.....	33
7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.....	35
7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды	35
7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	35
7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.....	36
7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	36
7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	37
7.6. Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.....	37
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	37
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ЦЕЛИННОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	38
1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения.....	38
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.....	38
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	38
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.....	38
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения	39

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	39
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	39
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	39
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения	39
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	39
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	40
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	40
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения	40
2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов	40
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	41
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	41
3. Прогноз объема сточных вод	41
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения	41
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)	41
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	42
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	42
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	42
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	43
4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	43
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	44
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	44
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	44
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение	45
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	45

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	45
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	45
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	46
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	46
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	46
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	47
7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	49
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	49
Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения.....	50

ВВЕДЕНИЕ

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

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

Основой для разработки схем водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района до 2024 года являются:

- Муниципальная программа Целинного района «Развитие муниципальной службы в Целинном районе» на 2014-2016 годы;

- Долгосрочная целевая программа «Чистая вода» в Курганской области на 2012 - 2017 годы;

- Целевая программа Целинного района Курганской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2015 года и на перспективу до 2020 года»;

При разработке схем водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;

- данные о соответствии качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

1.1.1. Описание системы водоснабжения

В состав Целинного сельского поселения входит один населенный пункт – село Целинное. Площадь – около 969,5 га, население – 4951 человек.

Общая протяженность сетей водопровода в с. Целинное составляет 25,38 км. Забор воды осуществляется подземного горизонта расположенного в с. Костыгин-лог (2 скважины рабочих и 1 резервных скважины; из 1 рабочей скважины осуществляется забор воды осуществляется для с. Целинное, а другая для с. Костыгин-Лог), д. Марс (1 рабочая скважина), в с. Михалево (2 рабочих скважины).

В с. Целинное вода подается со станции 1-го подъема, расположенной в с. Костыгин-Лог до станции 2-го подъема, расположенного в с. Целинное.

Водообеспечение Целинного сельсовета основано на эксплуатационных запасах ранее разведанных Усть-Уйского месторождения подземных вод.

Централизованными системами водоснабжения обеспечен слабо.

Водоснабжение для жителей и организаций с.Целинное автономное от 2-х водозаборов в с. Костыгин Лог. Имеется накопительный резервуар и водонапорная башня. Подача воды осуществляется по подземным трубопроводам.

Система водоснабжения муниципального образования Целинный сельсовет характеризуется высокой степенью износа.

Характеристика системы холодного водоснабжения приведены в табл. 1.

Система горячего водоснабжения (ГВС) – индивидуальная, централизованная отсутствует.

Табл. 1 – Характеристики системы холодного водоснабжения*

Система водоснабжения Населенный пункт	Конструкция	Степень развитости	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
с.Целинное	тупиковая	неразвитая	централизованная объединенная	–питьевые, –хозяйственные, –тушение пожаров, –полив приусадебных участков	хозяйственно-питьевая, противопожарная

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с. Целинное обеспечивает хозяйственное водопотребление:

- населения;
- административно–деловых объектов;
- объектов культуры и искусства;
- предприятий торговли и общественного питания;
- производственные нужды.

1.1.3. Деление территории городского округа на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного и горячего водоснабжения находится в единой зоне эксплуатационной ответственности Администрации Целинного сельского поселения.

Водоснабжение и обслуживание систем осуществляет предприятие МУП «Водоканал».

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

На сегодняшний день в Целинном сельском поселении не охваченных централизованной системой водоснабжения поселения отсутствуют.

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, частично охваченная системой централизованного холодного водоснабжения, состоит из одной технологической зоны: с. Целинное.

**1.4. Описание результатов технического обследования
централизованных систем водоснабжения**

*1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и
водозаборных сооружений*

Забор воды осуществляется подземного горизонта расположенного в с. Костыгин-лог (2 скважины рабочих и 1 резервных скважины; из 1 рабочей скважины осуществляется забор воды осуществляется для с Целинное, а другая для с. Костыгин-Лог), д. Марс (1 рабочая скважина), в с. Михалево (2 рабочих скважины).

В с. Целинное вода подается со станции 1-го подъема, расположенной в с. Костыгин-Лог до станции 2-го подъема, расположенного в с. Целинное.

Водообеспечение Целинного сельсовета основано на эксплуатационных запасах ранее разведанных Усть-Уйского месторождения подземных вод.

Водоснабжение для жителей и организаций с.Целинное автономное от 2-х водозаборов в с. Костыгин Лог. Имеется накопительный резервуар и водонапорная башня. Подача воды осуществляется по подземным трубопроводам.

Станции водоподготовки отсутствуют, водоснабжение осуществляется без предварительной очистки.

Вода по своему составу соответствует требованиям СанПиН 2.1.4. 559-96 «Вода питьевая» и ГОСТ 2874-82.

Участок недр расположен в 3,0 км юго-восточнее с.Костыгин Лог Целинного района Курганской области.

Особо охраняемые природные территории, а также участки ограниченного и запрещенного землепользования отсутствуют.

Объектом недропользования является участок недр, входящий в Восточно-Предуральский бассейн пластовых вод III порядка, являющийся частью сложного по геолого-гидрологическому строению Западно-Сибирского артезианского бассейна.

В гидрогеологическом разрезе рассматриваемого участка выделяется палеоценнижнеэоценовый водоносный горизонт.

Подземные воды палеоцен-нижнеэоценового водоносного горизонта вскрыты в интервале 50-90 м. Водоносный горизонт приурочен к отложениям серовской свиты палеогена, представленным преимущественно опоками темно-серыми, кремнистыми, местами трещиноватыми.

Подземные воды горизонта напорные, статический уровень в скважинах установился на глубине 5,0 м, дебит эксплуатационных скважин по данным откачек составляет 9,0 л/сек при понижении 7 м.

Площадка вокруг скважин зачищена, спланирована, организована зона санитарной охраны ЗСО 1 пояса (скважины имеют общую ЗСО), устья скважин герметично закрыты, имеют защитные сооружения.

Характеристики скважин подземных источников воды, информация о которых была предоставлена, представлены в табл. 2.

Табл. 2 – Характеристики скважин подземных источников воды

№ пп	Адрес привязки скважины	Координаты, с.ш./в.д.			№ скважины	Глубина, м	Марка насоса, м	Максимальная величина отбора, м ³ /сут
		град.	мин.	сек.				
1.	3,0 км юго-восточнее с.Костыгин Лог Целинного района Курганской области.	54	25	24,5	1	100	ЭЦВ 8-20	348,66
		63	51	42				
2.		54	25	24,5	2	100	ЭЦВ 8-20	-
		63	51	43				

Табл. 3 – Результаты лабораторных санитарно-гигиенических исследований качества воды

№ пп	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследования
1	Вкус	балл	0	Не более 3	ГОСТ 3351-74
2	Запах	балл	0	Не более 3	ГОСТ 3351-74
3	Цветность	градус	15,0+-3,0	Не более 30	ГОСТ Р 52769-2007
4	Мутность	мг/дм ³	1,84+-0,18	Не более 2	ГОСТ 3351-74
5	Фтор	мг/дм ³	0,300+-0,009	Не более	ГОСТ 48868
6	Водородный показатель	ед. рН	7,14+-0,20	6-9	ПНД Ф 14.1:2:4.13
7	Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	526+-47	Не более 1500	ПНД Ф 14.1:2:4.13
8	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	2,7+-0,4	Не более 10	ГОСТ Р 52407-2
9	Окисляемость перманганатная	мгО ₂ /дм ³	3,4+-0,3	Не более 7	ПНД Ф 14.1:2:4.13
10	Нефтепродукты, суммарно	мг/дм ³	Менее 0,005	Не более 0,3	ПНД Ф 14.1:2:4.13
11	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/дм ³	Менее 0,015	Не более 0,5	ПНД Ф 14.1:2:4.13
12	Аммиак и аммоний-ион (по азоту)	мг/дм ³	1,13+-0,11	Не более 1,5	ГОСТ 4192-82
13	Нитриты (по NO ₂)	мг/дм ³	0,0250+-0,0025	Не более 3,3	ГОСТ 4192-82
14	Нитраты (по NO ₃ -)	мг/дм ³	Менее 0,5	Не более 45	ГОСТ 18826-73
15	Сульфаты (SO ₄ 2-)	мг/дм ³	168+-17	Не более 500	ГОСТ Р 52964-26
16	Хлориды (Cl-)	мг/дм ³	224,4+-3,1	Не более 350	ГОСТ 42-45-72
17	Бор	мг/дм ³	1,6+-0,4	Не более 0,5	ГОСТ Р 51210-9
18	Алюминий	мг/дм ³	Менее 0,04	Не более 0,2	ГОСТ 18166-89
19	Марганец	мг/дм ³	0,044+-0,013	Не более 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.13
20	Железо (включая хлорное железо) по Fe	мг/дм ³	0,17+-0,03	Не более 0,3	ГОСТ 4011-72
21	Никель	мг/дм ³	Менее 0,015	Не более 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.139

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

22	Медь	мг/дм ³	Менее 0,01	Не более 1	ПНД Ф 14.1:2:4.139
23	Цинк	мг/дм ³	0,008+-0,003	Не более 1	ПНД Ф 14.1:2:4.139
24	Мышьяк	мг/дм ³	Менее 0,01	Не более 0,01	ГОСТ 4152-89
25	Кадмий	мг/дм ³	Менее 0,001	Не более 0,001	ГОСТ Р 52180-2000
26	Ртуть	мг/дм ³	Менее 0,0001	Не более 0,0005	МИ 1936.01-2000
27	Свинец	мг/дм ³	Менее 0,001	Не более 0,01	ГОСТ Р 52180-200

Табл. 4– Результаты лабораторных микробиологических исследований качества воды

№ пп	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследования
1	Общее микробное число (кое/мл)	9,5 КОЕ/мл	не более 50	МУК 4.2.1018-01
2	Общие колиформные бактерии (кое/100мл)	Обнаружены более 10 КОЕ в 100,0	Отсутствие в 100,0	МУК 4.2.1018-01
3	Термотолерантные колиформные бактерии	Обнаружены более 10 КОЕ в 100,0	Отсутствие в 100,0	МУК 4.2.1018-01

Пробы воды питьевой водопроводной по исследованным показателям соответствуют требованиям ст.23 ФЗ РФ от 7 декабря 2011г. N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Геолого-технические разрезы скважин не предоставлены.

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

В поселении станции водоподготовки отсутствуют, водоснабжение осуществляется из колодцев и скважин без предварительной очистки.

Вода по своему составу соответствует требованиям СанПиН 2.1.4. 559-96 «Вода питьевая» и ГОСТ 2874-82.

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)

Характеристика водозаборных сооружений с насосным оборудованием представлена в табл. 5.

Табл. 5 – Устройства водозабора из подземных источников Целинного сельского поселения

№ пп	№ скважины	Марка насоса	Мощность насоса, кВт	Производительность, м ³ /ч	Расход электроэнергии в расчетном периоде, кВт/ч	Количество поднятой воды, м ³	Оценка энергоэффективности подачи воды, кВт·ч/м ³
1.	1	ЭЦВ 8-20	4	20	-	-	-
2.	2	ЭЦВ 8-20	4	20	-	-	-

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

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

Водопроводная сеть, общей протяженностью 25380 п. м., расположенная по адресу: Курганская область, Целинный район, Целинное сельское поселение. Данные о технических характеристиках и состоянии водопроводной сети предоставлены в табл. 6.

Табл. 6– Характеристика сетей водоснабжения Целинного сельского поселения

№ участка	Диаметр водопровода, мм	Длина участка	Год ввода в эксплуатацию	Год ввода после реконструкции	Материал трубы	Способ прокладки
1	57	280	1976		железные	подземный
2	57	220	1976		железные	
3	57	360	1976		железные	
4	57	580	1976		железные	
5	57	440	1976		железные	
6	150	3760	1976		чугунные	
7	150	1920	1976		чугунные	
8	150	490	1976		чугунные	
9	150	665	1980		чугунные	
10	150	630	1980		чугунные	
11	150	865	1980		чугунные	
12	150	400	1980		чугунные	
13	150	235	1980		чугунные	
14	150	680	1980		чугунные	
15	150	3905	1980		чугунные	
16	150	1060	1980		чугунные	
17	150	917	1980		чугунные	
18	150	1128	1980		полиэтиленовые	
19	150	180	1980	2008	полиэтиленовые	
20	150	950	1980	2008	полиэтиленовые	
21	150	195	1980	2008	полиэтиленовые	
22	150	1050	1980	2008	полиэтиленовые	
23	150	290	1980	2007	полиэтиленовые	
24	150	75	1980	2007	полиэтиленовые	
25	150	1405	1980	2007	полиэтиленовые	
26	150	785	1980	2006	полиэтиленовые	
27	150	825	1980	2006	полиэтиленовые	
28	150	90	1980	-	чугунные	
29	150	280	1980	-	чугунные	
30	150	460	1980	-	чугунные	
31	150	260	1980	-	чугунные	

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 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 водопроводных сетей;
- отсутствие кольцевых сетей снижает надёжность системы водоснабжения в целом;
- малая развитость системы централизованного водоснабжения;
- отсутствие водоподготовительных сооружений.

Существующая система водоснабжения не позволяет надёжно обеспечить потребителей подземными водами. 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. Анализ существующих систем водоснабжения и водоотведения показал необходимость:

- замены труб водоснабжения, имеющих сильный износ и диаметры несоответствующие требуемой пропускной способности;
- тампонирующее водозаборных скважин и при необходимости демонтаж их и водонапорных башен при нарушении санитарно-защитных зон;
- строительство новых водопроводных сетей;
- строительство водоподготовительных станций.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Целинном сельском поселении отсутствует.

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

В Целинном сельском поселении Курганской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют. Технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды не требуется.

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

Балансодержателем объектов централизованной системы водоснабжения на территории Целинного сельского поселения является Администрация. В качестве организации, которая проводит эксплуатацию, текущие ремонты и содержание водопроводной инфраструктуры является МУП «Водоканал».

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 табл. 7.

Табл. 7 – Целевые программы и показатели

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

	<p>3. Устранение дефицита водоснабжения в муниципальных образованиях Курганской области.</p> <p>4. Совершенствование системы управления сектором водоснабжения и водоотведения в муниципальных образованиях Курганской области</p>
<p>Важнейшие целевые индикаторы. Ожидаемые конечные результаты реализации Программы, выраженные в количественно измеримых показателях</p>	<p>В частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – доля населения, обеспеченного питьевой водой нормативного качества; – удельный вес проб воды, которые не отвечают гигиеническим нормативам, в том числе: – по санитарно-химическим показателям, – по микробиологическим показателям; – число аварий в системах водоснабжения; – доля уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене; – доля населения Курганской области, не обеспеченного услугами централизованного водоснабжения; – уровень обеспеченности системами резервных водозаборов в муниципальных образованиях Курганской области; – доля муниципальных образований Курганской области, переведенных на долгосрочные тарифы в сфере оказания услуг по водоснабжению. <p>Реализация Программы позволит к 2017 году увеличить долю населения, употребляющего питьевую воду нормативного качества, соответствующую гигиеническим нормативам по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям, до 81%.</p> <p>Обеспечение населения Курганской области питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. К 2017 году снизится доля проб воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, в том числе по:</p> <ul style="list-style-type: none"> – санитарно-химическим показателям, до 16,0 %; – по микробиологическим показателям, до 1,8 %. <p>Снижение потерь на водопроводных сетях, сокращение аварийности систем водопроводного комплекса, что характеризуют следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сокращением числа аварий в системах водоснабжения; – сокращением доли уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене. <p>Достижение указанных значений целевых индикаторов позволит снизить потери на водопроводных сетях на 5%, а также сократить дефицит мощностей сооружений по водоподготовке на 35%.</p> <p>Снижение дефицита водопотребления, обеспечение резервирования воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд выражается:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в увеличении доли населения Курганской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения; – в обеспечении муниципальных образований Курганской области системами резервных водозаборов для 100% обеспечения населения водой (питьевой водой и водой, предназначенной для хозяйственно-бытовых нужд) в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. <p>Реализация комплекса организационных мероприятий Программы, направленных на повышение инвестиционной привлекательности организаций коммунального комплекса, осуществляющих водоснабже-</p>

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

	ние путем совершенствования системы управления сектором водоснабжения в муниципальных образованиях Курганской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования.
Муниципальная программа Целинного района «Развитие муниципальной службы в Целинном районе» на 2014-2016 годы	
Цели Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Содействие органам местного самоуправления в формировании посредством применения современных методов кадровой работы квалифицированного кадрового состава муниципальной службы в Целинном районе; - совершенствование (формирование) правовой основы муниципальной службы в Целинном районе; - содействие органам местного самоуправления в формировании посредством применения современных кадровых технологий квалифицированного кадрового состава муниципальной службы в Целинном районе, обеспечивающего эффективность муниципального управления; - содействие органам местного самоуправления в формировании (развитии) системы подготовки кадров для муниципальной службы в Целинном районе и дополнительного профессионального образования муниципальных служащих в Целинном районе, обеспечивающей повышение результативности их профессиональной служебной деятельности и эффективности муниципальной службы в Целинном районе в целом; - содействие органам местного самоуправления в развитии механизма профилактики коррупционных правонарушений, выявления и разрешения конфликта интересов на муниципальной службе в органах местного самоуправления.
Целевая программа Целинного района Курганской области «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2015 года и на перспективу до 2020 года»	
Ожидаемые результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1.экономия энергоресурсов холодной воды – на 15%; тепловой энергии – на 15%, при установке систем автоматического регулирования на 30%; электроэнергии – на 10%; 2.Улучшение экологических показателей и параметров охраны окружающей среды в результате сокращения сжигания органического топлива и снижения потерь энергоресурсов и тем самым снижение рисков для здоровья жителей Целинного района 3.Повышение заинтересованности в энергосбережении; сокращение расходов тепловой и электрической энергии в муниципальных учреждениях; экономия потребления воды в муниципальных учреждениях 4.Годовая экономия средств местных бюджетов

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 населения через представительные органы власти.

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 табл. 8 и на диаграмме рис. 1 на основе предоставленных данных. Данные о потреблении технической воды не предоставлены.

Табл. 8 – Общий баланс подачи и реализации воды за 2013 г. в Целинном сельском поселении

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м³	Доля от поданной воды, %
Хозяйственно-питьевая	Объем поданной воды, тыс. м ³	39,3250	100%
	Объем реализованной воды, тыс. м ³	35,4	90,0%
	Потери воды, тыс. м ³	3,9250	10,0%

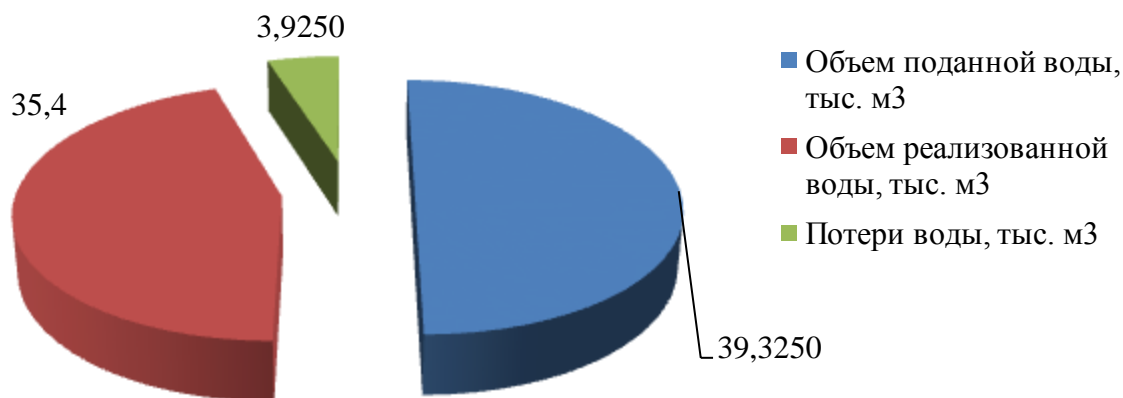


Рис. 1 – Общий баланс подачи и реализации хоз.питьевой воды Целинного сельского поселения

Табл. 9– Структурные составляющие потерь питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс.м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери, тыс.м3/год	1,45	37%
Потери вследствие порывов, утечек, тыс.м3/год	1,77	45%
Коммерческие потери (хищения, недоначисления), тыс.м3/год	0,71	18%
Всего	3,93	100%

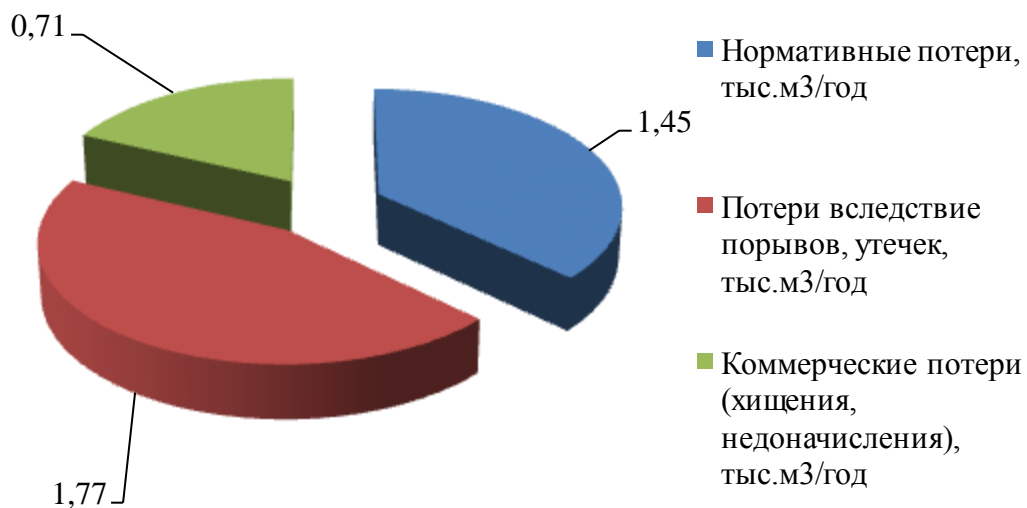


Рис. 2 – Структурные составляющие потерь хоз.питьевой воды при ее производстве и транспортировке

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 «Водоканал». Территориальный баланс по населенным пунктам приведен ниже в табл. 10.

Табл. 10– Территориальный баланс питьевой воды системы централизованного водоснабжения по технологическим зонам за 2013 г.

№ п/п	Технологическая зона населенного пункта	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
		годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	с. Целинное	39,33	107,74	98,68%
	Всего	39,3250	107,74	100%

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

Структурный баланс реализации питьевой по группам абонентов за 2013 г. приведен в табл. 11. Развернутый баланс реализации воды в поселении представлен на диаграммах рис. 3.

Табл. 11 – Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов за 2013 г.

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
физические лица	жилые здания	19,757	50,23
	полив приусадебных участков	11,943	30,37
	личное подворное хозяйство	0,110	0,28
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	2,757	7,01
	производственные нужды	1,188	3,02
	индивидуальные предприниматели	3,575	9,09
	Всего	39,329	100,00

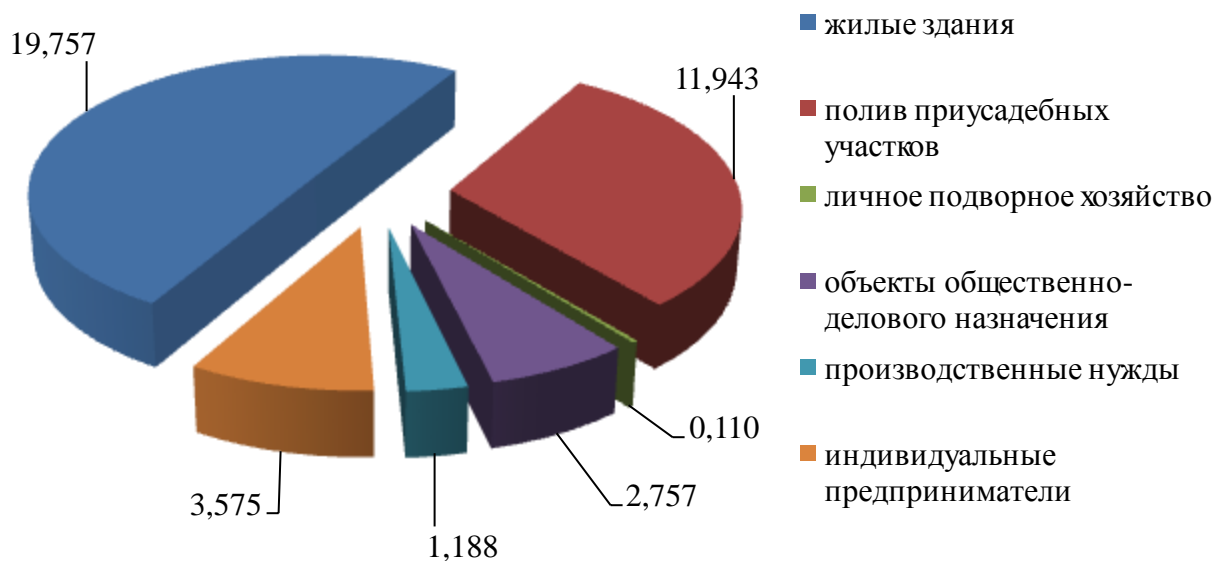


Рис. 3 – Развернутый годовой структурный баланс реализации питьевой воды

Потребители услуг МУП «Водоканал» делятся на 2 категории:

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

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

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды, исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг, отражены в табл. 12.

Табл. 12 – Фактическое и расчетное потребления населением питьевой воды

№ п/п.	Наименование расхода	Фактический расход, тыс.м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс.м ³ /год
1	Хозяйственно-питьевые нужды, тыс.м3/год	19,74	19,74
2	Производственные нужды, тыс.м3/год	1,18	1,18
3	Сельскохозяйственные нужды, тыс.м3/год	0,12	0,12
4	Культурно-бытовые нужды, тыс.м3/год	2,75	2,75
5	Полив, тыс.м3/год	11,95	11,95
6	Неучтенные расходы (потери), тыс.м3/год	3,58	3,58
	Всего	39,33	39,33

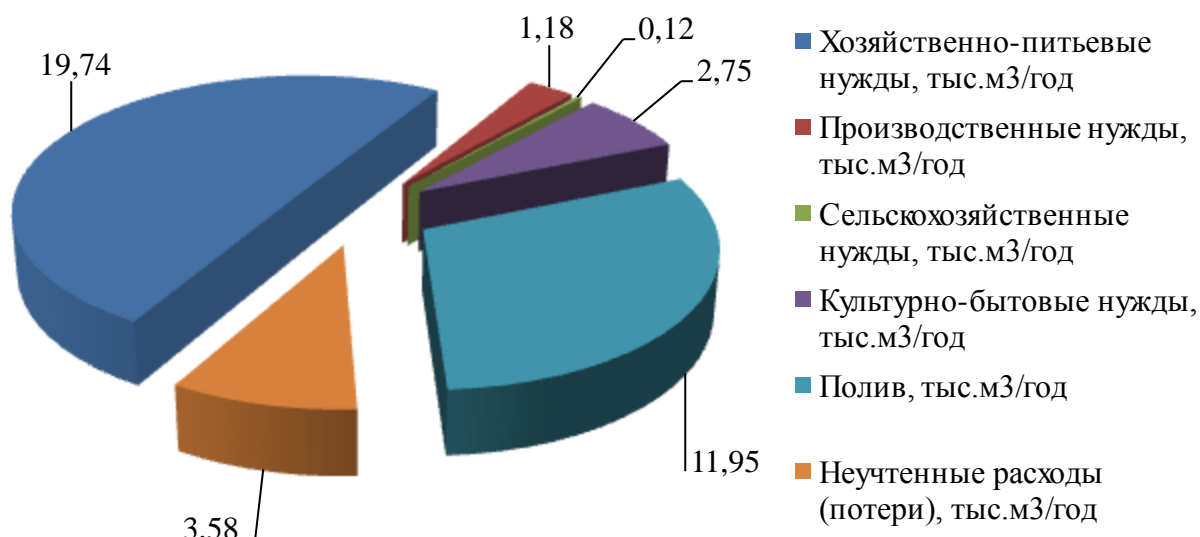


Рис. 4 – Фактическое потребление населением питьевой и технической воды

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

По состоянию на октябрь 2014 года индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды в сельском поселении оснащены около 60% потребителей. Остальное население осуществляет оплату 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.

Все скважины городского округа оснащены приборами учета поднятой воды.

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

За основной принят сценарий реалистичного развития Целинного сельского поселения. Данные о прогнозных балансах потребления питьевой воды составлены с учетом динамики прироста потребителей различных секторов на основе:

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

- Генерального плана Целинного сельского поселения, в перечень основных мероприятий и точек роста которой входят развитие крестьянских - фермерских хозяйств, лично-подсобных хозяйств, укрепление материально-технической базы в учреждениях поселения.

При реалистичном 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.

Показатели сценария реалистичного развития, взятого в качестве расчетного, приведены в табл. 13.

Табл. 13 – Основные демографические показатели Целинного сельского поселения

Показатели	2012	2016	2020	2025
Численность постоянного населения, чел	5858	6000	6000	6000

Табл. 14 – 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	19,74	20,12	20,50	20,88	21,26	21,64	22,02	22,40	22,78	23,17	23,93
Объекты общественно-делового назначения, тыс. м ³	14,83	15,11	15,40	15,68	15,97	16,25	16,54	16,83	17,11	17,40	17,97
Производственные нужды, тыс. м ³	1,18	1,20	1,23	1,25	1,27	1,29	1,32	1,34	1,36	1,38	1,43
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	3,58	3,65	3,72	3,79	3,85	3,92	3,99	4,06	4,13	4,20	4,34
Всего, тыс. м³	39,33	40,08	40,84	41,60	42,36	43,11	43,87	44,63	45,39	46,15	47,66

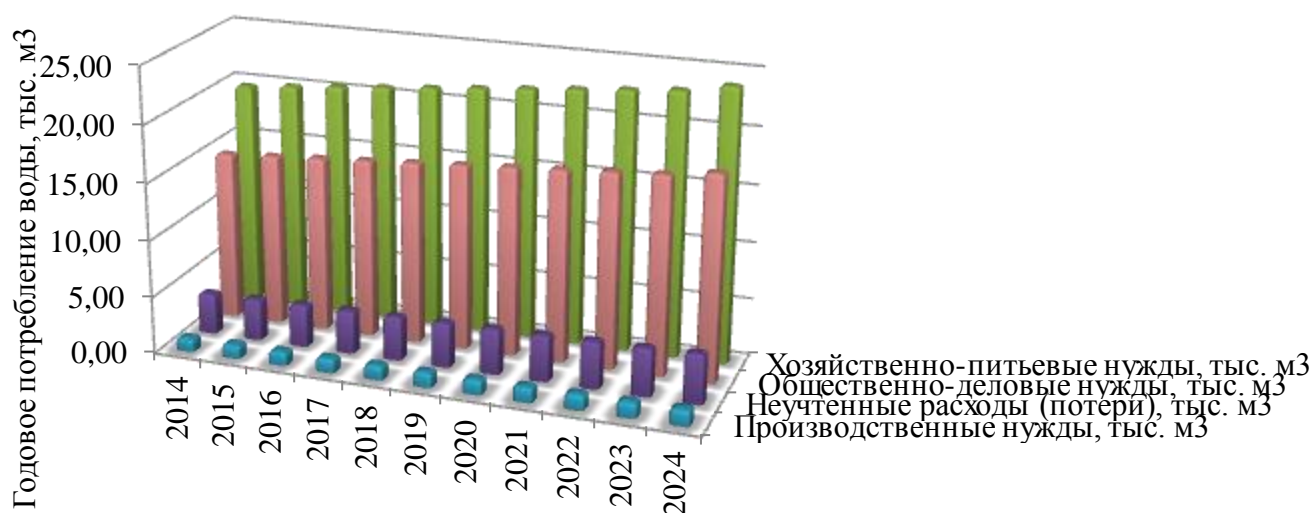


Рис. 5 – Прогнозные балансы потребления питьевой воды до 2024 г.

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

Централизованная система горячего водоснабжения в Целинном сельском поселении отсутствует.

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

Ожидаемые величины потребления питьевой и горячей воды рассчитаны на основе прогнозных балансов потребления воды до 2024 г. и представлены в табл. 15.

Табл. 15– 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	39,32	39,33	40,08	40,84	41,60	42,36	43,11	43,87	44,63	45,39	46,15	47,66
среднесуточное	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
максимальное суточное	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16

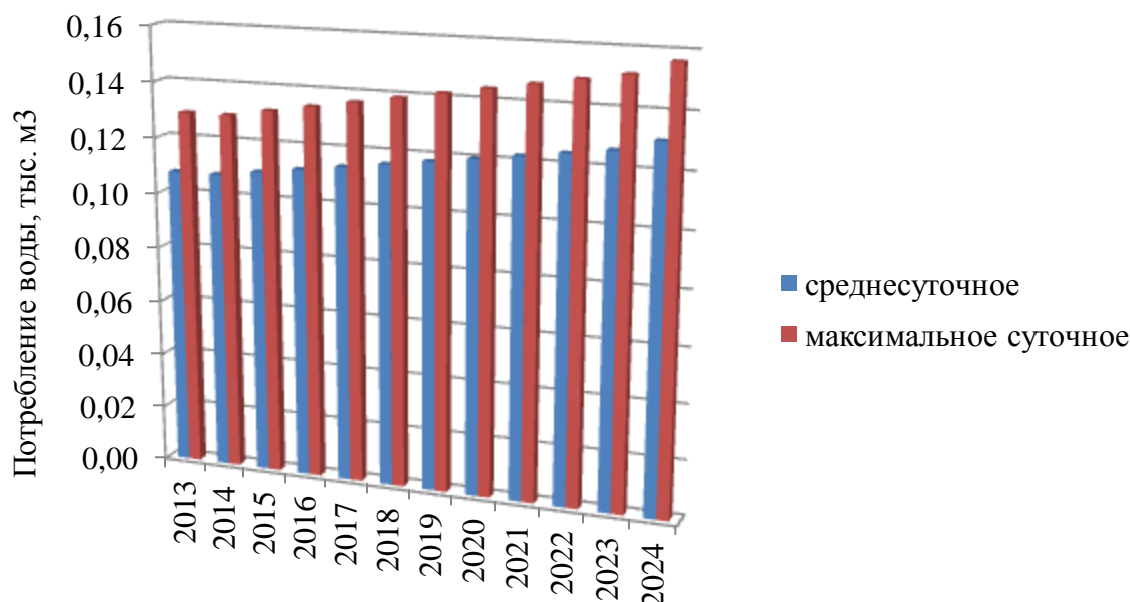


Рис. 6 – Фактическое и ожидаемое среднесуточное и максимальное потребление питьевой воды

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 Целинного сельского поселения представлена тремя технологическими зонами, поставщиком воды в которые является МУП «Водоканал». Территориальная структура потребления питьевой воды приведена в табл. 16.

Табл. 16 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

Населенный пункт (технологическая зона)	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
с. Целинное	физические лица	1337	31,81
	юридические лица	322	7,52
Всего		1659	39,33

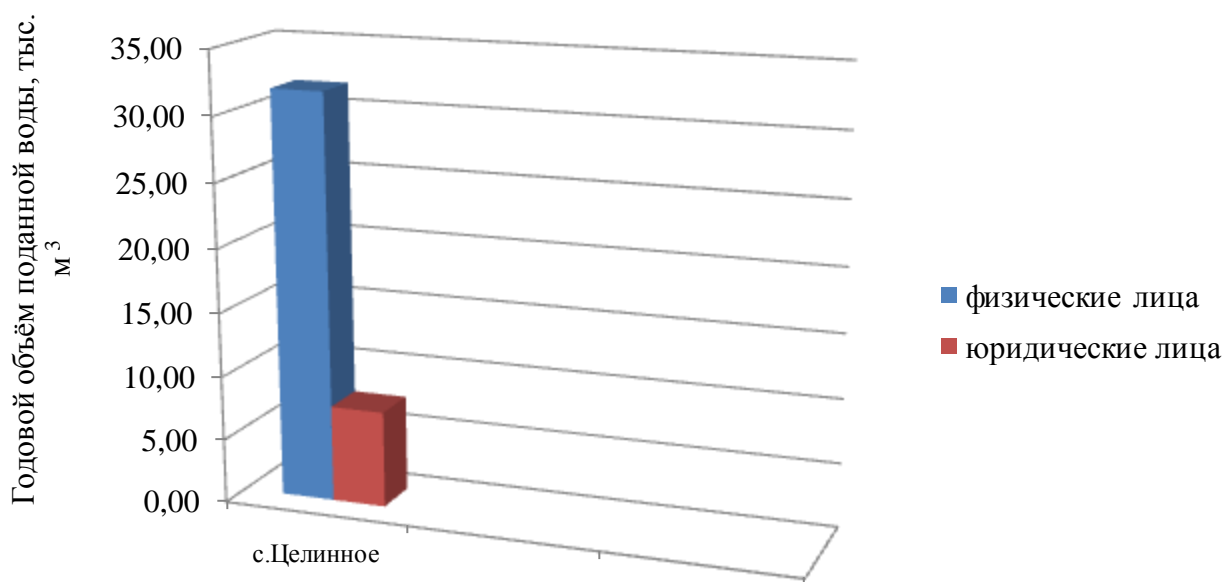


Рис. 7 – Территориальная структура потребления питьевой воды по технологическим зонам

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

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Целинного сельского поселения составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой (табл. 17) воды.

Табл. 17 – Прогноз распределения расходов питьевой воды 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	19,74	20,50	20,88	21,26	21,64	22,02	22,40	22,78	23,17	23,55	23,93
	полив, тыс.м ³	11,95	12,42	12,65	12,88	13,11	13,34	13,57	13,80	14,03	14,26	14,49
	личное подворное хозяйство	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14
юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	2,76	2,86	2,92	2,97	3,02	3,08	3,13	3,18	3,23	3,29	3,34
	промышленные объекты, тыс.м ³	1,19	1,23	1,26	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,42	1,44
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	3,57	3,71	3,78	3,85	3,92	3,99	4,06	4,13	4,19	4,26	4,33

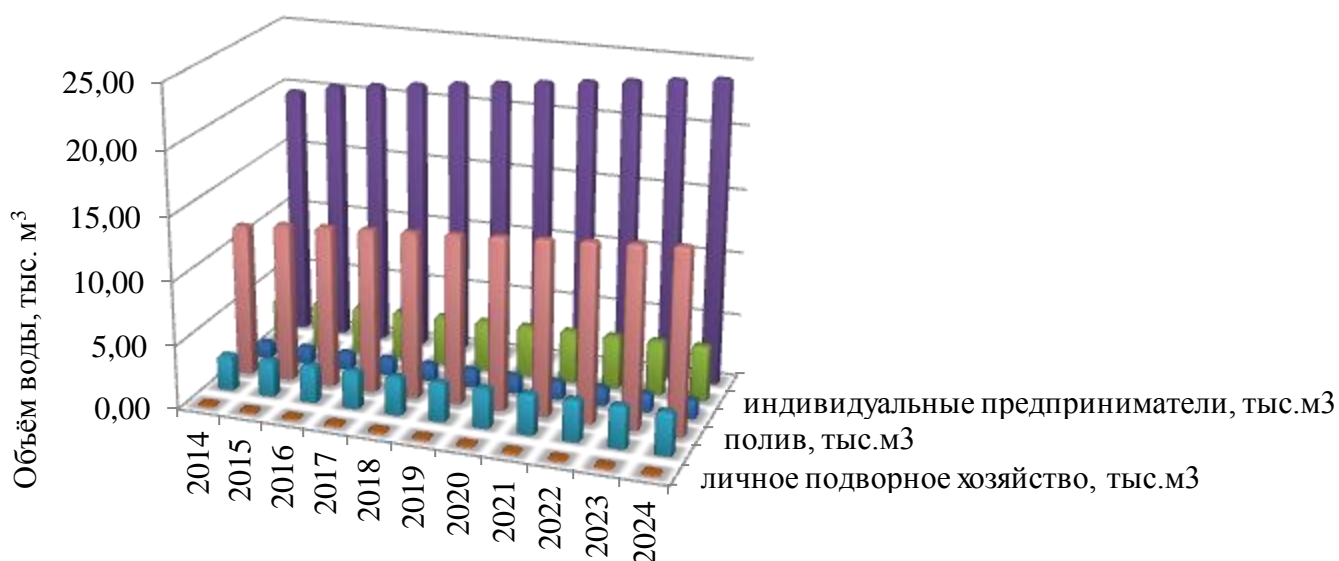


Рис. 8 – Прогноз распределения расходов питьевой воды по типам абонентов

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

Прогноз снижения потерь питьевой воды составлен на основании значения целевых показателей Муниципальная программа Целинного района «Развитие муниципальной службы в Целинном районе» на 2014-2016 годы, а также с учетом роста общего потребления воды.

Табл. 18 – 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
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
годовые	3,925	3,73	3,54	3,37	3,20	3,04	2,89	2,74	2,60	2,47	2,35	2,23
средне-суточные	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

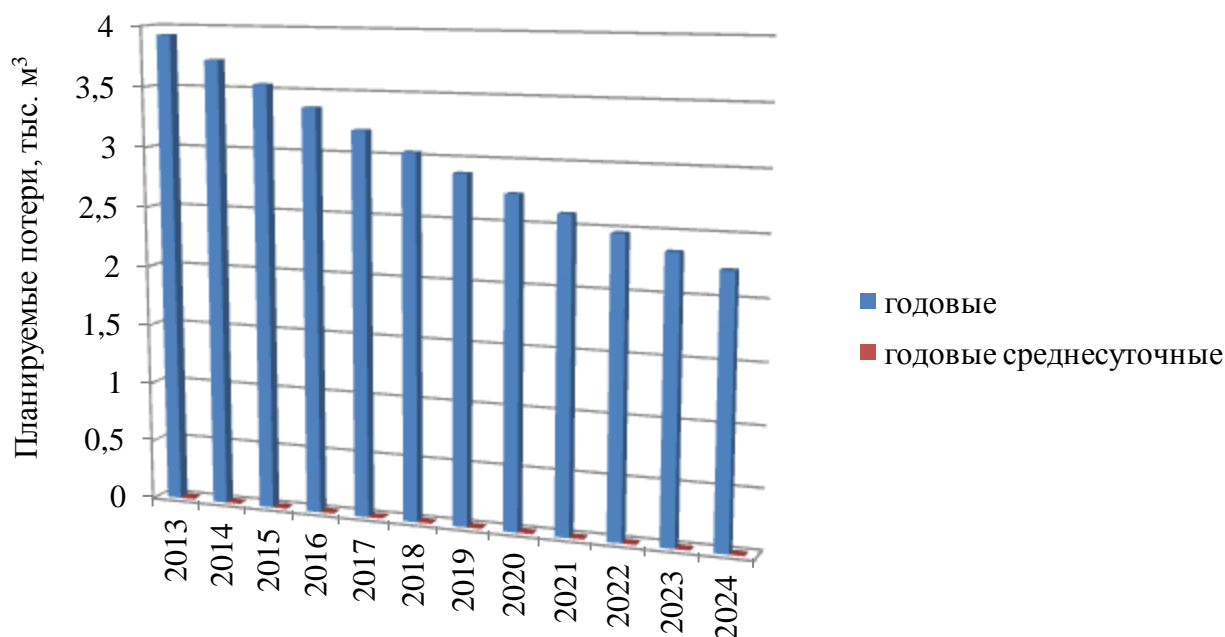


Рис. 9 – Сведения о годовых фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке

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

В табл. 19 представлен перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения.

Табл. 19 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Год										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	40,08	40,84	41,60	42,36	43,11	43,87	44,63	45,39	46,15	46,90	47,66
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	36,37	37,33	38,30	39,26	40,23	41,19	42,16	43,12	44,09	45,05	46,02
	Потери воды, тыс.м ³	3,73	3,54	3,37	3,20	3,04	2,89	2,74	2,60	2,47	2,35	2,23

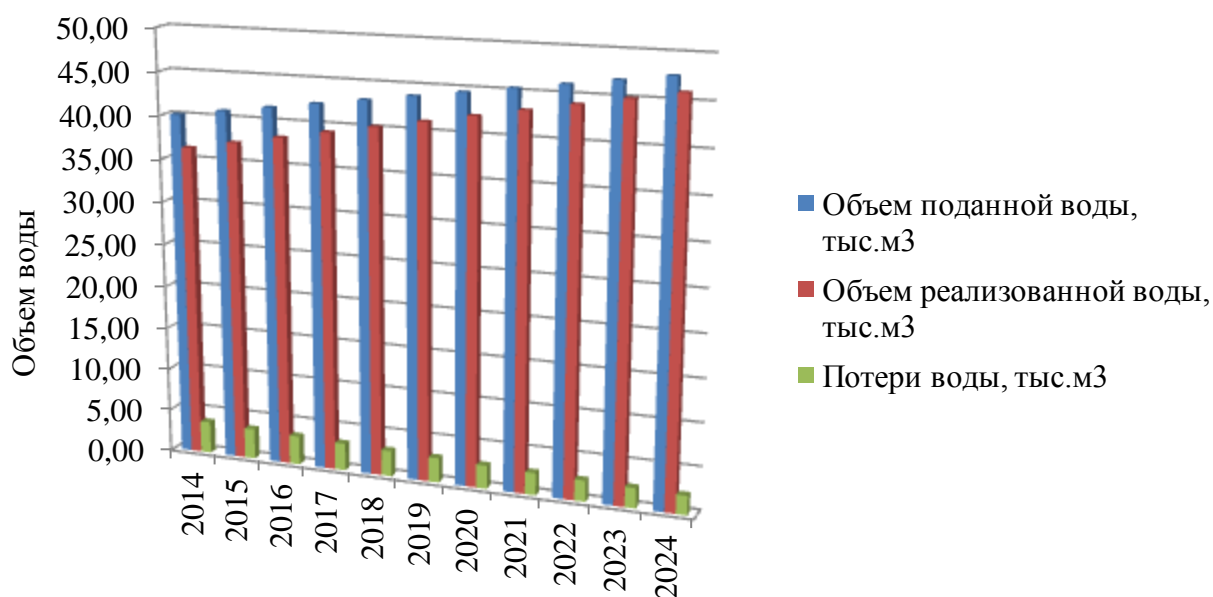


Рис. 10 – Перспективный общий баланс подачи и реализации питьевой воды

Табл. 20 – 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	31,81	33,04	33,65	34,27	34,88	35,49	36,11	36,72	37,33	37,95	38,56
юридические лица, тыс.м ³	питьевая	7,52	7,81	7,95	8,10	8,24	8,39	8,53	8,68	8,82	8,97	9,11
Всего, тыс.м ³		39,33	40,85	41,61	42,37	43,12	43,88	44,64	45,40	46,16	46,91	47,67

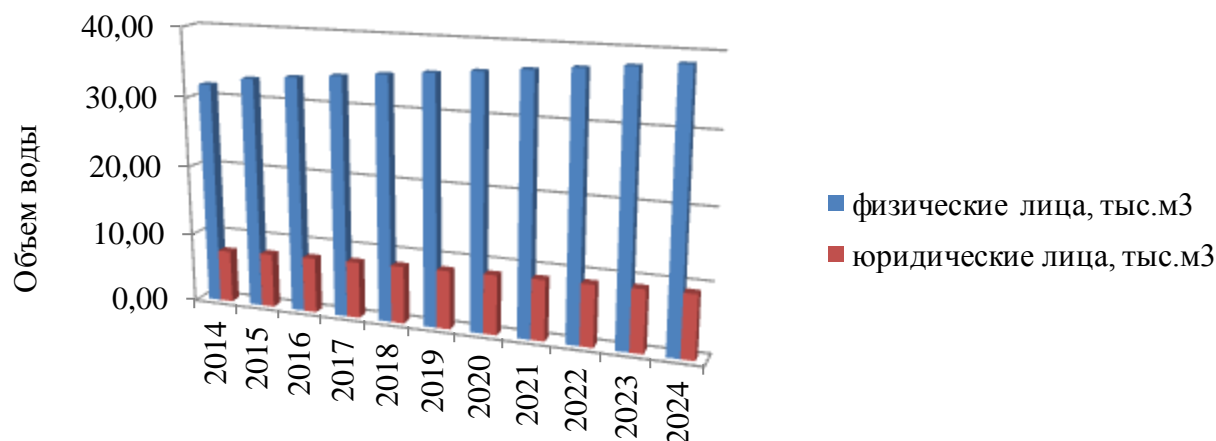


Рис. 11 – Перспективный структурный баланс холодного водоснабжения

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

На основании прогнозных балансов потребления питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом увеличения потребления и изменения состава и структуры застройки в 2024 году потребность сельского поселения в питьевой воде должна составить 47,67 тыс. м³/год против 39,33 тыс. м³/год в 2013 г.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в табл. 21

Табл. 21 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды

Показатель	Водоснабжение											
	фактическое	ожидаемое										
год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
среднесуточное потребление, тыс.м ³	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12
среднесуточный водозабор воды, тыс.м ³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13
резерв по водозабору, тыс.м ³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
резерв по мощности водозабора, %	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
производительность очистных сооружений, тыс.м ³	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
ререрв очистных сооружений,	-0,11	-0,11	-0,11	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

тыс.м ³													
резерв по мощности очистных сооружений, %	0	0	0	44,05	43,02	41,98	40,94	39,90	38,86	37,82	36,79	34,71	

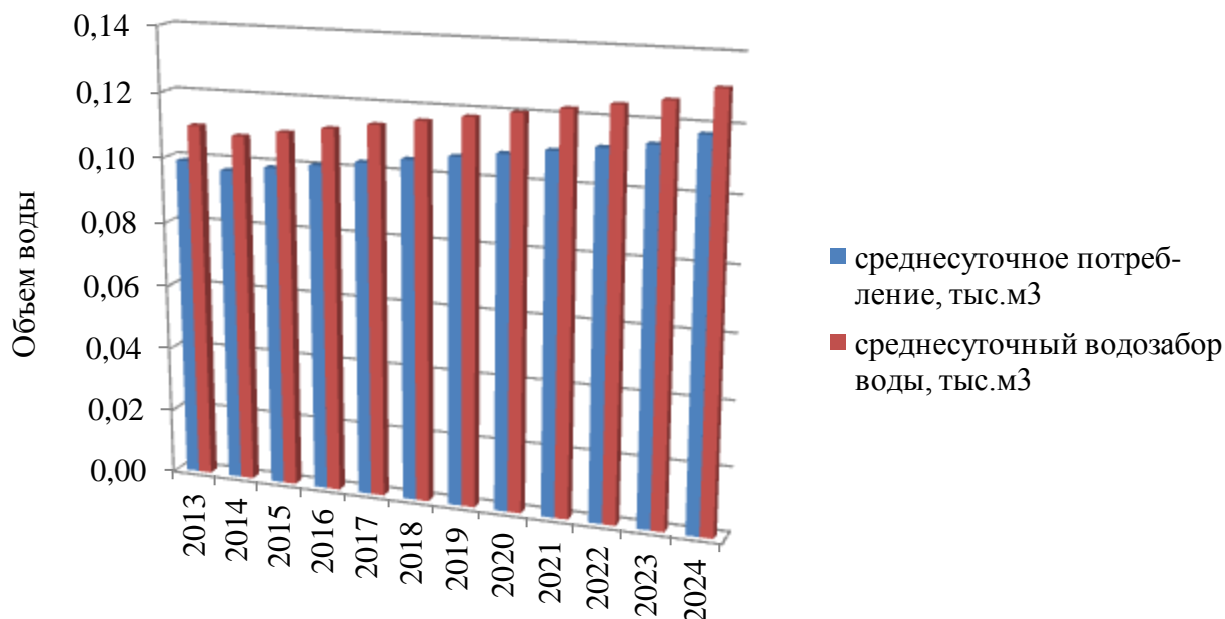


Рис. 12 – Данные о среднесуточном потреблении и среднесуточном водозаборе

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

Гарантирующей организацией централизованного холодного водоснабжения в границах Целинного сельского поселения является МУП «Водоканал».

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

В виду того, что территория Целинного 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

Водоснабжение Целинного сельского поселения будет осуществляться с использованием подземных вод от существующих и вновь построенных источников водоснабжения.

Общая потребность в воде на конец расчетного периода (2024 год) должна составить более 47,66 тыс.м³/год.

Для обеспечения указанной потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей в перспективных населенных пунктах к централизованной системе водоснабжения по пер-

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

спективным населенным пунктам предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально– культурных и рекреационных объектов.

В течение 2014-2024 гг. должны быть предусмотрены мероприятия, представленные в табл. 22.

Табл. 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	Строительство ВОС			+	+							
2	Замена изношенных водопроводных сетей	+	+	+						+	+	+
3	Строительство новых водопроводных сетей				+	+	+	+	+			

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 Целинного сельского поселения направлено на решение задач, приведенных в табл. 23.

Табл. 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	Строительство ВОС	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации
2	Замена изношенных водопроводных сетей	сокращение потерь воды при ее транспортировке; обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества
3	Строительство новых водопроводных сетей	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации

Дополнительные альтернативные источники водоснабжения Целинного сельского поселения не планируются.

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

По состоянию на ноябрь 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.

Для обеспечения надёжности работы ВОС предлагается использование средств автоматического регулирования, контроля, сигнализации, защиты и блокировок работы комплекса водоподготовки. Предусматриваемый уровень автоматизации позволяет обеспечить надёжное функционирование комплекса при минимальном контроле со стороны обслуживающего персонала.

4.5. Сведения об оснащённости 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 оснащены индивидуальными приборами учета (ИПУ) воды примерно на 60%. Население и юридические лица, не имеющие ИПУ, производят 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 Целинном сельском поселении 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.

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

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

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в [приложении 1](#) (в приложении представлены населенные пункты, информация о сетях которых была предоставлена).

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

Наиболее распространенным способом очистки воды на территории Целинного 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-шлакоаккумуляторы, оснащенных дренажем с отводом осветленной воды в ближайший водный проток.

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 Целинного сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

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

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предусматривает первоочередное строительство и последующую реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в табл. 24.

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

Табл. 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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Строительство ВОС (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)			2200	2000								4200
2	Замена изношенных водопроводных сетей (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)	500	500	500						600	700	700	3500
3	Строительство новых водопроводных сетей (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)				1500	1500	1500	1500	1500				7500
4	ВСЕГО:	500	500	2700	3500	1500	1500	1500	1500	600	700	700	15200

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

- по санитарно-химическим показателям;
- по микробиологическим показателям.

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;

– доля населения Курганской области, обеспеченного услугами централизованного водоотведения;

– доля уличных водопроводных сетей, нуждающихся в замене.

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

– в увеличении доли населения Курганской области, обеспеченного централизованными системами водоснабжения;

– в обеспечении муниципальных образований Курганской 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 Курганской области, характеризуется долей муниципальных образований, в которых установлены тарифы на долгосрочный период регулирования.

Табл.25 – Показатели качества обслуживания абонентов

№ п/п	Цель/задачи, требующие решения для достижения цели	Наименование целевого индикатора	Единицы измерения	Значения весового коэф- фициен- та целе- вого индика- тора	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 Курганской 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).

Табл. 25 – Показатели эффективности использования ресурсов Целинного сельского поселения

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

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

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности приведенный в табл. 26 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 4 года.

Табл. 26 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ пп	Показатель	Год											Всего
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
1	Цена реализации мероприятия, тыс.р	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	1375
2	Текущая эффективность 2014 г, тыс.р		125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	1250
3	Текущая эффективность 2015 г, тыс.р			675	675	675	675	675	675	675	675	675	6075
4	Текущая эффективность 2016 г, тыс.р				875	875	875	875	875	875	875	875	7000
5	Текущая эффективность 2017 г, тыс.р					375	375	375	375	375	375	375	2625
6	Текущая эффективность 2018 г, тыс.р						375	375	375	375	375	375	2250
7	Текущая эффективность 2019 г, тыс.р							375	375	375	375	375	1875
8	Текущая эффективность 2020 г, тыс.р								375	375	375	375	1500
9	Текущая эффективность 2021 г, тыс.р									150	150	150	450
10	Текущая эффективность 2022 г, тыс.р										175	175	350
11	Текущая эффективность 2023 г, тыс.р											175	175
12	Текущая эффективность 2024 г, тыс.р	125	250	925	1800	2175	2550	2925	3300	3450	3625	3800	24925
13	Эффективность мероприятия, тыс.р	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	1375
14	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности												1,64

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

На территории поселения бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ ЦЕЛИННОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского 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

Целинное сельское поселение не оснащено системой централизованного водоотведения. Водоотведение в сельском поселении осуществляется на рельеф, в кюветы, через автономные выгребные ямы с последующим вывозом спецтехникой.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

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 поселении отсутствует.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами.

Основная проблема функционирования системы водоотведения:

- сброс сточных вод на рельеф без очистки негативно сказывается на экологическом состоянии района.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами. Охвачено около 10% жилой застройки.

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

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

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами. Охвачено около 10% жилой застройки.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами. Охвачено около 10% жилой застройки.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

В сельском поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится вывозом ассенизаторскими машинами. Охвачено около 10% жилой застройки.

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

Централизованная система водоотведения в поселении отсутствует.

Все населенные пункты осуществляют сброс бытовых стоков на рельеф, в кюветы, в выгребные ямы с последующим вывозом ассенизаторскими машинами.

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

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

– отсутствие централизованных систем водоотведения;

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.

Анализ состояния системы водоотведения выявил ряд проблем, носящих системный характер и оказывающих решающее влияние как на обеспечение отдельных качественных и количественных параметров, так и на работоспособность системы в целом: отсутствие централизованных систем водоотведения; отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории; отсутствие технологических устройств очистки воды.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

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

Табл. 27 – Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

№ п/п	Технологическая зона	Объем поступления сточных вод, тыс. м³	Доля от общего объема, %
1	с. Целинное	14,5	100,0
2	Всего	14,5	100,0

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 сельских поселений сумма осадков за год составляет 412 мм/год.

Табл. 28 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

№ пп	Площадь	общая, Га	средний объем притока неорганизованного стока, тыс.м³/год	
1	Населенный пункт	2	3	4
1.	с. Целинное	969,5	3,99	
	Всего		3,99	

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

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

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

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

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

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

Табл. 29 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Целинное	18,49	18,86	19,24	19,63	20,02	20,42	20,83	21,24	21,67	22,10	22,54
Всего, тыс.м³	18,49	18,86	19,24	19,63	20,02	20,42	20,83	21,24	21,67	22,10	22,54

3. Прогноз объема сточных вод

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

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

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

Табл. 30 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод

Показатель	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³	Ожидаемое поступление сточных вод, 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	14,50	18,49	18,86	19,24	19,63	20,02	20,42	20,83	21,24	21,67	22,10	22,54
среднесуточное	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

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

Единая эксплуатационная зона ответственности водоотведения обслуживается МУП «Водоканал».

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

Табл. 31 – Расчет требуемой мощности очистных сооружений

Мощность	Год										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
с. Целинное											
Расчетный расход сточных вод, тыс.м ³	18,49	18,86	19,24	19,63	20,02	20,42	20,83	21,24	21,67	22,10	22,54
Мощность очистных сооружений, тыс.м ³	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30	30
Резерв мощностей, тыс.м ³	-18,49	-18,86	-19,24	-19,63	9,98	9,58	9,17	8,76	8,33	7,90	7,46

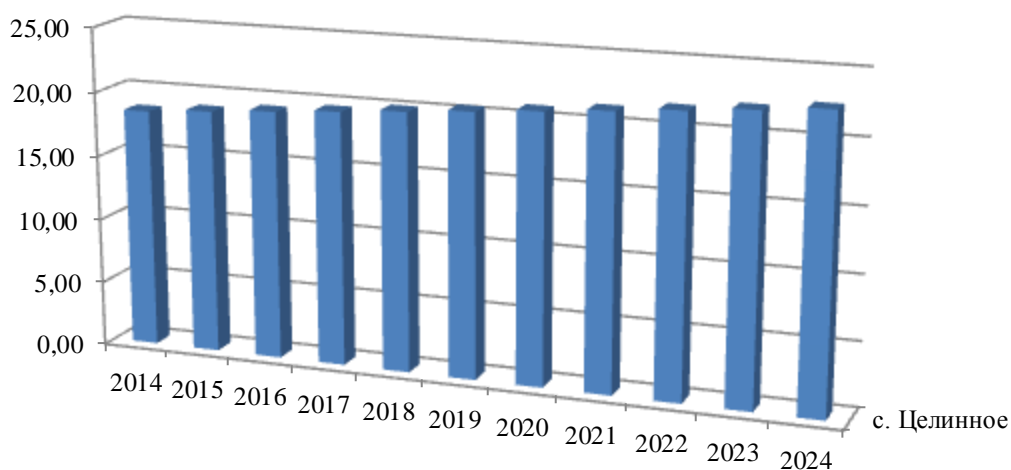


Рис. 13 – Требуемая мощность очистных сооружений

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

Централизованная система водоотведения в Целинном сельском поселении отсутствует.

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

В настоящее время наблюдается 100 % дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Очистных сооружений в поселении нет.

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

Мероприятия сформированы с учетом потребности Целинного сельского поселения в услугах водоотведения, требуемым уровнем качества и надежности работы системы водоотведения при соразмерных затратах и экологических последствиях.

Основными направлениями для развития системы водоотведения являются:

- ремонт канализационных сетей;
- прекратить сбросы в поверхностные водные объекты неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод;
- реконструкция (увеличение мощности) очистных сооружений;
- увеличение надежности системы отведения сточных вод на очистные сооружения.

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;

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

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

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

Табл. 32 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ 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	Строительство канализационных сетей			+	+	+			+	+	+	+
2	Реконструкция (увеличение мощности)					+	+					

Техническими обоснованиями мероприятий являются:

- дальнейшее возможное перспективное обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, после окончания срока окупаемости предложений;

- сокращение сбросов и возможная организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды;

- возможная организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Табл. 33 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	Строительство канализационных сетей	возможная организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует
2	Реконструкция (увеличение мощности) КОС	выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества очистки требованиям законодательства Российской Федерации

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

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

Предполагается строительство 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.

Табл. 34 – Маршруты прохождения системы водоотведения

№ п/п	Маршруты прохождения трубопроводов (трасс)	Технические обоснования (разд. 19 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	с. Целинное	организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует

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

Нормативная санитарно-защитная зона для очистных сооружений – 150 м достаточна для реализации проекта сооружения (реконструкции) очистных сооружений в с. Целинное.

Прокладка сетей планируется вдоль существующей дороги между выгребами и самой дорогой. Материал труб - полиэтилен, коллектора прокладываются подземно.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения совпадают с текущими границами санитарных зон с. Целинное.

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.

Согласно генеральному плану Целинного сельского поселения предлагается следующая схема канализования:

Предлагается строительство централизованной системы канализации для объектов соцсферы частично по напорному, частично по самотечному коллекторам, а также от жилых районов с секционной застройкой села. Для транспортировки по напорному коллектору предусмотрено строительство 2 канализационных станций, после очистных сооружений биологической очистки сточные воды сбрасываются в р.Б.Кочердык.

Для систем водоотведения (в частности, для коттеджных поселков) перспективно использование локальных очистных сооружений (ЛОС) сточных вод. Они представляют собой систему герметичных резервуаров, снабженных необходимым оборудованием. Степень очистки стоков на подобных ЛОС может достигать 95 %.

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

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

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

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

Для приготовления компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007 из обезвоженного осадка сточных вод, предусмотрено строительство дополнитель-

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

ной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

Схема водоснабжения и водоотведения Целинного сельского поселения Целинного района

Табл. 35 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей											
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Всего
1	Строительство канализационных сетей (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)			700	700	800			700	700	600	600	4800
2	Реконструкция (увеличение мощности) КОС (бюджеты поселения и района, внебюджетные источники)					1300	1200						2500
	Итого	0	0	700	700	2100	1200	0	700	700	600	600	7300

7. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

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

В табл. 36 отражены целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.

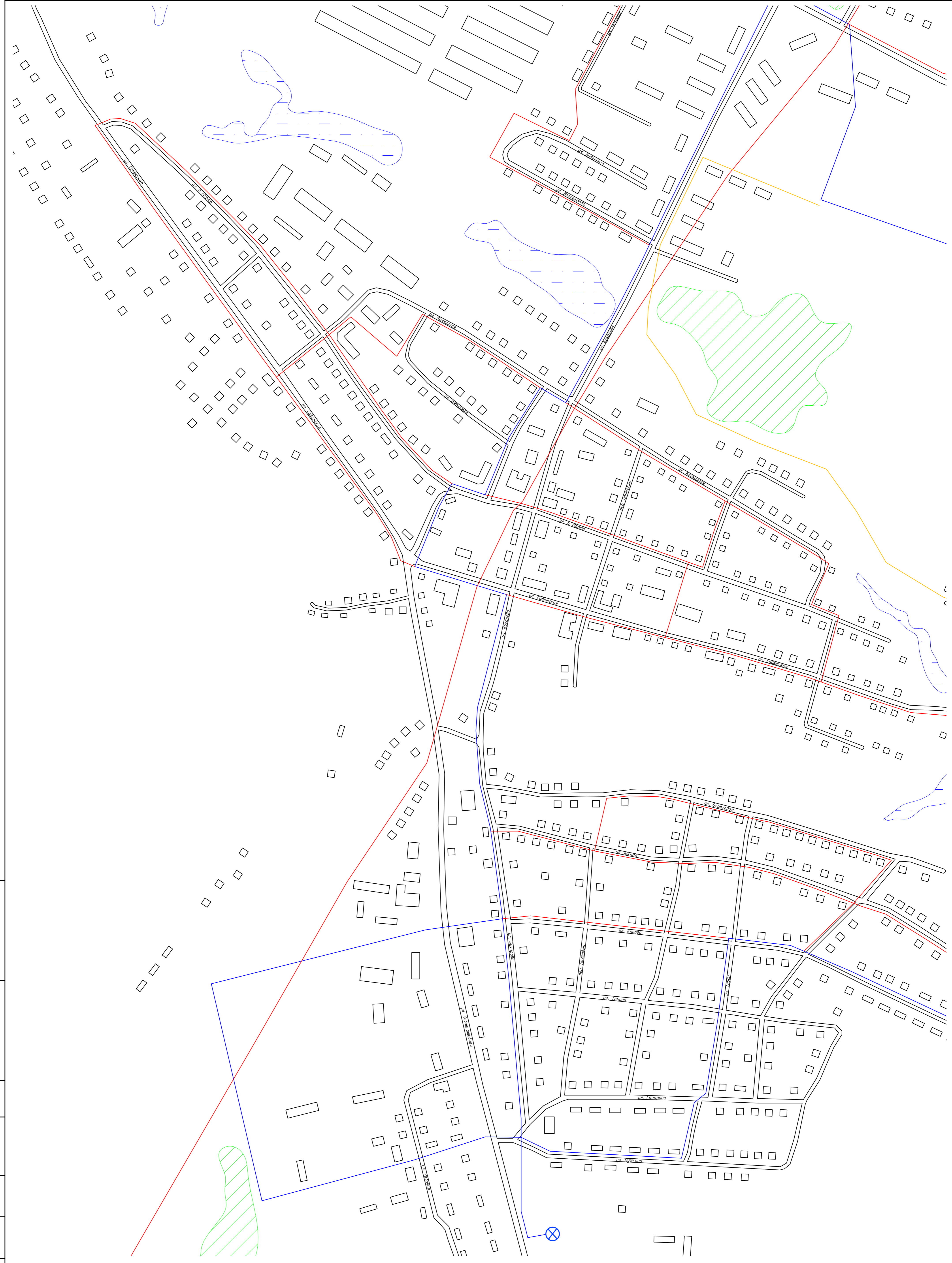
Табл. 36 – Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Целевые показатели										
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сбрасываемых сточных вод	%	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100

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

Бесхозяйные объекты централизованной системы водоотведения на территории Целинного сельского поселения отсутствуют.

Приложение 1. Схемы водоснабжения и водоотведения







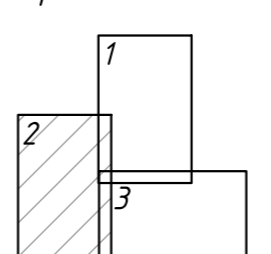
- Условные обозначения**
-  существующая скважина
 -  существующая водопроводная сеть
 -  проектируемая водопроводная сеть
 -  проектируемая сеть водоотведения

Схема расположения листов



				ТО-356.СВ-158-014			Лит.	Масса	Масштаб
				Схема водоснабжения и водоотведения в с.Целинное					
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата				Лист 2	Листов 3	
Разраб.	Кондратен М.В.		15.12.14						
Пров.									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.									

Имя, № листа | Дата и дата | Взам. инв. № | Инв. № докум. | Справ. № | Перв. примен.

