

ООО «УК «АУМР»

# СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Муниципального образования Караганский сельсовет  
Новоорского района Оренбургской области

Разработчик:  
ООО «УК «АУМР»,  
директор Жуков А.А.



Заказчик:  
Муниципальное образование Караганский сельсовет,  
глава Нургалиева А.С.

Оренбург  
Март 2015



## Оглавление

Введение	3
Схема водоснабжения	
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Караганский сельсовет	5
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения	13
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	15
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	25
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	26
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	27
Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	29
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	38
Схема водоотведения	
Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения МО Караганский сельсовет	31
Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения	35
Раздел 11. Прогноз объема сточных вод	36
Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	37
Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	38
Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	40
Раздел 15. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	41
Раздел 16. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	42



## **Введение**

Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования Караганский сельсовет Новоорского района на период до 2024 года разработана на основании следующих документов:

- Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федерального закона от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 г. № 83;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. №73-ФЗ;
- Решение совета депутатов №116 от 26.09.2014 г.

Схема включает в себя описание существующего положения в сфере водоснабжения и водоотведения, первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения и систем водоотведения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в МО Караганский сельсовет Новоорского района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода, разводящие водопроводные сети;
- в системе водоотведения – системы водоотведения, канализационные сети.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения и водоотведения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет внебюджетных денежных средств.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставляемых коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Схема включает:

- пояснительную записку с кратким описанием существующих систем водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования



Караганский сельсовет Новоорского района и анализом существующих технических и технологических проблем;

– рекомендации и предложения по улучшению и совершенствованию систем водоснабжения и водоотведения, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

– предложения по улучшению и совершенствованию инженерных систем водоснабжения и водоотведения;

– срок реализации мероприятий по улучшению систем водоснабжения и водоотведения, ее этапы;

– обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

– основные финансовые показатели схемы;

– графическую часть.

### **Нормативно-правовая база для разработки схемы.**

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г.;

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №73-ФЗ;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

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

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

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

• генеральный план муниципального образования Караганский сельский совет;

• проектная и исполнительная документация по источникам водоснабжения.



Караганский сельсовет Новоорского района и анализом существующих технических и технологических проблем;

– рекомендации и предложения по улучшению и совершенствованию систем водоснабжения и водоотведения, описание ожидаемых результатов реализации мероприятий схемы;

– предложения по улучшению и совершенствованию инженерных систем водоснабжения и водоотведения;

– срок реализации мероприятий по улучшению систем водоснабжения и водоотведения, ее этапы;

– обоснование финансовых затрат на выполнение мероприятий с распределением их по этапам работ, обоснование потребности в необходимых финансовых ресурсах;

– основные финансовые показатели схемы;

– графическую часть.

### **Нормативно-правовая база для разработки схемы.**

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 782 г.;

- Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №73-ФЗ;

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации № 635/11 СП (Свод правил) от 29 декабря 2011 года № 13330 2012;

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

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

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

• генеральный план муниципального образования Караганский сельский совет;

• проектная и исполнительная документация по источникам водоснабжения.



## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Караганский сельсовет.**

#### **1.1. Общие сведения о муниципальном образовании Караганский сельсовет Новоорского района.**

Климат МО Караганский сельсовет резко континентальный с холодной зимой и теплым летом. Амплитуда годовых колебаний температуры воздуха между зимой (январь минус 17 °С) и летом (июль плюс 21 °С) составляет 38 °С. Разница между абсолютным минимумом (минус 46 °С) и абсолютным максимумом температуры (плюс 42 °С) достигает 88 °С. Продолжительность безморозного периода в среднем 132 дня. Первые заморозки наступают в конце сентября, последние в середине мая. Продолжительность отопительного периода 204 суток при средней температуре минус 7,9 °С. Расчетная температура воздуха – 31 °С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков равно 395 мм, из них на теплый период приходится больше половины годовой суммы -238 мм. Максимум годовых атмосферных осадков приходится на июль, минимум на февраль.

Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в третьей декаде ноября, средняя высота его - 30-35 см.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течении года ветров юго-западных и северо-восточных направлений, средняя скорость ветра 3,9 м/сек., наибольшая в марте месяце 4,8 м/сек., наименьшая в августе 3,1 м/сек. На ветровой режим оказывает влияние равнинный рельеф местности. Максимальное число дней с сильными ветрами составляет 30, иногда ветер достигает 15 м/сек.

По карте климатического районирования Караганский сельсовет относится к III "А" климатическому району.

Административным центром МО Караганский сельсовет является село Караганка. Согласно Уставу, в состав МО Караганский сельсовет входит село Караганка и село Тасбулак.

Численность населения муниципального образования на 01.01.2014 год составляет 1023 человек. По прогнозам администрации МО Караганский сельский совет, численность населения к 2025 году возрастет на 0,9 % и составит 1033 человек.



## **СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **Раздел 1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения МО Караганский сельсовет.**

#### **1.1. Общие сведения о муниципальном образовании Караганский сельсовет Новоорского района.**

Климат МО Караганский сельсовет резко континентальный с холодной зимой и теплым летом. Амплитуда годовых колебаний температуры воздуха между зимой (январь минус 17 °С) и летом (июль плюс 21 °С) составляет 38 °С. Разница между абсолютным минимумом (минус 46 °С) и абсолютным максимумом температуры (плюс 42 °С) достигает 88 °С. Продолжительность безморозного периода в среднем 132 дня. Первые заморозки наступают в конце сентября, последние в середине мая. Продолжительность отопительного периода 204 суток при средней температуре минус 7,9 °С. Расчетная температура воздуха – 31 °С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков равно 395 мм, из них на теплый период приходится больше половины годовой суммы -238 мм. Максимум годовых атмосферных осадков приходится на июль, минимум на февраль.

Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в третьей декаде ноября, средняя высота его - 30-35 см.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течении года ветров юго-западных и северо-восточных направлений, средняя скорость ветра 3,9 м/сек., наибольшая в марте месяце 4,8 м/сек., наименьшая в августе 3,1 м/сек. На ветровой режим оказывает влияние равнинный рельеф местности. Максимальное число дней с сильными ветрами составляет 30, иногда ветер достигает 15 м/сек.

По карте климатического районирования Караганский сельсовет относится к III "А" климатическому району.

Административным центром МО Караганский сельсовет является село Караганка. Согласно Уставу, в состав МО Караганский сельсовет входит село Караганка и село Тасбулак.

Численность населения муниципального образования на 01.01.2014 год составляет 1023 человек. По прогнозам администрации МО Караганский сельский совет, численность населения к 2025 году возрастет на 0,9 % и составит 1033 человек.



## 1.2. Термины и определения.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования Караганкий сельсовет Новоорского района используются следующие термины и определения:

**«водовод»** – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

**«источник водоснабжения»** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

**«расчетные расходы воды»** – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

**«система водоотведения»** – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

**«зона действия предприятия»** (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);

**«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения»** – часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

**«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска»** – часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

**«схема водоснабжения и водоотведения»** – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

**«схема инженерной инфраструктуры»** – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;



### 1.3. Общая характеристика систем водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время на территории муниципального образования Караганский сельсовет Новоорского района имеется централизованная система водоснабжения. Потребителям подается вода в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Централизованное водоснабжение МО Караганский сельсовет осуществляет организация ООО «Сфера». Централизованная канализация отсутствует, и представляет собой выгребные ямы, утилизация из которых производится населением самостоятельно. Для вывоза жидких бытовых отходов используется специальная ассенизационная техника.

### 1.4. Анализ структуры системы водоснабжения.

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального образования и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Основная часть территории МО Караганский сельсовет обеспечена централизованным водоснабжением. Водоснабжение остальной части территории индивидуально-жилого сектора осуществляется из локальных колодцев и локальных артезианских подземных скважин.

Водоснабжение населения и предприятий МО Караганский сельсовет, в частности села Караганка, осуществляется с помощью трёх скважин, одна из которых является действующая. Данные об оснащённости населенных пунктов МО Караганский сельсовет скважинами представлены в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Источники водоснабжения МО Караганский сельсовет**

Наименование водозабора	Статус	Тип	Максимальная производительность, куб.м/сут	Качество воды
с. Караганка:				
- скважина №3	отрезана	артезианская	240	питьевая
- скважина №4	резервная	артезианская	240	питьевая
- скважина №6	действующая	артезианская	240	питьевая

Ниже представлены данные контроля качества воды из водозабора, с. Караганка (протокол лабораторных исследований № 101 от 10.12.2013 г.):



Органолептические показатели воды:

- запах при 0 °С: 0 баллов (при норме не более 2);
- привкус: 0 баллов (при норме не более 2);
- цветность: <5,0 градусов баллов (при норме не более 20);
- мутность: <0,5 градусов баллов (при норме не более 1,5).

Обобщенные показатели:

- окисляемость: 0,16 мг/л (при норме не более 5,0);
- жесткость общая: 6,2 мг-экв/л (при норме не более 7,0).

Неорганические вещества:

- железо: <0,1 мг/куб. дм (при норме не более 0,3 мг/куб.дм);
- азот аммонийный: <0,2 мг/куб.дм (при норме не более 2,0 мг/куб.дм);
- нитриты: 0,019 мг/куб. дм (при норме не более 3,3 мг/куб.дм);
- нитраты: <31,2 мг/куб. дм (при норме не более 45 мг/куб.дм);
- хлориды: 93,0 мг/куб. дм (при норме не более 350 мг/куб.дм).

Органические вещества:

- термотолерантные колиформные бактерии: отсутствуют;
- общие колиформные бактерии: отсутствуют;
- колифаги: отсутствуют;
- общее микробное число: 43 КОЕ/мл (при норме не более 50 КОЕ/мл).

Заключение: качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Общая протяженность водопроводных сетей МО Караганский сельсовет составляет 7,2 км. Диаметры трубопровода 32-110 мм.

**Таблица 1.2 – Сведения о водопроводе МО Караганский сельсовет**

Материал	Диаметр, мм	Протяженность, м	Износ, %
<b>с. Караганка</b>			
Полиэтилен	100	720	60
Чугун	32-110	5040	85
Сталь	100	1440	
<b>Итого</b>	-	<b>7200</b>	-

Водопроводные сети состоят из полиэтиленовых труб. Износ водопроводных сетей составляет более 70 %. Фактические потери увеличиваются из-за роста аварийности на трубопроводах и неплотностей в стыках труб и запорной арматуры. Необходим капитальный ремонт и реконструкция системы водоснабжения. Каждый год производится замена отдельных участков водопроводной сети. Количество потребляемой воды в МО Караганский сельсовет с центральным водоснабжением за 2013 год составляет 143 куб.м/сут.



Производительность существующих водозаборных сооружений в МО Караганский сельсовет: 480 куб.м/сут. Коэффициент использования мощности водозаборных сооружений равен 0,29. Таким образом, установленная мощность водозаборных сооружений полностью покрывает нужды водопотребления и имеет резерв.

Водозаборная система МО Караганский сельсовет включает три скважины, оснащенные насосами ЭЦВ, а также одна башня Рожновского с водонапорным резервуаром объемом 30 куб.м. Частотные преобразователи для регулирования подачи воды на насосных станциях присутствуют. Для обеззараживания воды в скважинах МО Караганский сельсовет используется жидкий хлор.

**Таблица 1.3 – Существующее сетевое хозяйство МО Караганский сельсовет**

Наименование сооружения	Объем резервуара, куб. м
с.Караганка	
башня Рожновского	10

**Таблица 1.4 – Сведения о насосном оборудовании МО Караганский сельсовет**

Марка насоса	Производительность, куб.м/час	Мощность, кВт	Количество
ЭЦВ 6-10-110	10	5,5	3

Схема водоснабжения МО Караганский сельсовет представлена на рисунке 1.1 и в приложении 1.



# с. Караганка



Рис.1.1 – Схема водоснабжения МО Караганский сельсовет, с. Караганка

## **Выводы:**

1. Отбор воды осуществляется с помощью водозаборных узлов из скважин в установленном режиме.
2. Вода не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
3. Водопроводная сеть на территории МО Караганский сельсовет имеет неудовлетворительное состояние и требует замены аварийных участков трубопроводов.

## **1.5. Анализ существующих проблем.**

1. Требуется замена трубопровода.
2. Требуется замена физически и морально устаревшего оборудования.

## **1.6. Обоснование объемов производственных мощностей.**

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2024 года связано с увеличением размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового



строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки.

Реализация Программы должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2024 года и подключения 100 % населения в населенных пунктах с централизованными системами водоснабжения и водоотведения.

Жилищное строительство на период до 2024 года планируется с постепенным небольшим нарастанием ежегодного ввода жилья до достижения благоприятных жилищных условий.

### **1.7. Перспективное потребление коммунальных ресурсов в системе водоснабжения.**

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в МО Караганский сельсовет.

Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки. Благоустройство жилой застройки для МО Караганский сельсовет принято следующим:

- планируемая жилая застройка на конец расчетного срока (2024 год) оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- существующий сохраняемый малоэтажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

### **1.8. Перспективная схема водоснабжения.**

В МО Караганский сельсовет Новоорского района на расчетный срок до 2024 г. предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых на данный период объектов капитального строительства. Водоснабжение населенных пунктов организуется от существующих, требующих реконструкции, и планируемых водопроводных сетей. Увеличение водопотребления МО Караганский сельсовет планируется за счет развития объектов хозяйственной деятельности и прироста населения.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок.



Для нормальной работы системы водоснабжения МО Караганский сельсовет Новорского района требуется:

- реконструкция или капитальный ремонт водозаборных узлов;
- реконструировать существующие водопроводные линии с заменой оборудования, выработавшего свой амортизационный срок;
- переложить изношенные сети, сети недостаточного диаметра и новые, обеспечив подключение всей жилой застройки с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;
- проведение ревизии и замены в случае неисправности водопроводных задвижек;
- проведение ревизии и ремонта пожарных гидрантов.



## **Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.**

### **2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО Караганский сельсовет.**

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения МО Караганский сельсовет являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения МО Караганский сельсовет.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения МО Караганский сельсовет являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения МО Караганский сельсовет, являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях с забором воды из поверхностного источника водоснабжения с целью обеспечения гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;



- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;

- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;

- создания системы управления водоснабжением МО Караганский сельсовет, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а так же обеспечение энергоэффективности функционирования системы;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей МО Караганский сельсовет.

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.



## **Раздел 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 водный баланс подачи и реализации воды МО Караганский сельсовет представлен в таблице 3.1:

**Таблица 3.1 - Общий водный баланс подачи и реализации воды**

	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	м3/год	52195
2	Собственные нужды	м3/год	2087,8
3	Объем отпуска в сеть	м3/год	50107,2
4	Объем потерь	м3/год	5010,72
5	Среднесуточное водопотребление	м3/сут	143

Объем реализации холодной воды в 2013 г. составляет 52195 куб. м. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить на:

Полезные расходы:

1. Расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:

–чистка резервуаров;

–промывка тупиковых сетей;



–на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;

–расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;

–промывка канализационных сетей;

–тушение пожаров;

–испытание пожарных гидрантов.

2. Организационно-учетные расходы, в том числе:

–не зарегистрированные средствами измерения;

–не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;

–не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;

–не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема;

Потери из водопроводных сетей:

1. Потери из водопроводных сетей в результате аварий;

2. Скрытые утечки из водопроводных сетей;

3. Утечки из уплотнения сетевой арматуры;

4. Расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;

5. Утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

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

Фактическое потребление воды в МО Караганский сельсовет составило 50107,2 м<sup>3</sup>/год, в среднем за сутки 137,28 м<sup>3</sup>/сут., в сутки максимального водопотребления 178,464 м<sup>3</sup>/сут.

Структура территориального баланса представлена в таблице 3.2:

**Таблица 3.2 - Структура территориального баланса**

№№ п/п	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление (ц.в.с), м <sup>3</sup> /год	Среднее водопотребление м <sup>3</sup> /сут	Максимальное водопотребление м <sup>3</sup> /сут
1	с. Караганка	50107,2	137,28	178,464



**3.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды МО Караганский сельсовет.**

Структура водопотребления по группам потребителей в МО Караганский сельсовет представлена в таблице 3.3

**Таблица 3.3 - Структура водопотребления по группам потребителей**

<b>№</b>	<b>Потребитель</b>	<b>ХВС тыс. м3/год</b>
1	Население	47601,84
2	Бюджет	2505,36
3	Прочие	0
<b>Итого:</b>		<b>50107,2</b>

Основным потребителем воды в МО Караганский сельсовет является население. При рассмотрении отдельных балансов по водоснабжению видно, что население использует 95 % всей поданной воды в сеть, бюджетные организации 5 %, а прочие организации 0 %.

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

В настоящее время в МО Караганский сельсовет действуют нормы удельного водопотребления, установленные постановлением Правительства Оренбургской области от 17.08.2012 № 686-п.



**Таблица 3.4** – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях (согласно постановлению Правительства области от 17.08.2012 № 686-п)

№ п/п	Описание степени благоустройства	Норматив потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)	Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)	Норматив на водоотведение в жилых помещениях (куб. метров в месяц на 1 человека)
1	Потребление воды из уличной водоразборной колонки	1,1	-	-
2	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, без канализацией	1,8	-	-
	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, без канализации и газа	2,1	-	-
3	Многоквартирные и жилые дома с водопроводом, канализацией, без ванн	4,5	-	4,5



**Таблица 3.5 – Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек (согласно постановлению Правительства области от 17.08.2012 № 686-п)**

<b>Цели использования воды</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Норматив в месяц</b>
На полив земельного участка	куб. метров на 1 кв. метр	0,225
На водоснабжение и приготовление пищи для сельскохозяйственных животных, в том числе:		
коровы молочные	куб. метров на 1 голову	1,5
молодняк крупного рогатого скота в возрасте до 2-х лет	куб. метров на 1 голову	0,9
лошади	куб. метров на 1 голову	0,9
свиньи на откорме	куб. метров на 1 голову	0,45
свиноматки, хряки	куб. метров на 1 голову	0,75
овцы, козы	куб. метров на 1 голову	0,30
утки, гуси, кролики	куб. метров на 1 голову	0,06

В 2013 году общее количество проживающих в МО Караганский сельсовет составило 1023 человека. Исходя из общего количества реализованной воды населению 50107 м<sup>3</sup>, удельное потребление холодной воды равно значению 129,25 л/сут. или 3,87 м<sup>3</sup>/мес. на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

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

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в МО Караганский сельсовет необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики сельсовета на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей



среды. Так же для снижения потерь ресурса, рекомендуется установка приборов коммерческого учета на основных направлениях подачи воды.

Для обеспечения 100% оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### **3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Караганский сельсовет.**

В период с 2014 по 2024 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями МО Караганский сельсовет. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке в существующих или вновь образуемых микрорайонах города.

В таблице приведены прогнозируемые объемы воды, планируемые к подъему на водозаборных узлах (ВЗУ) по годам с указанием имеющегося резерва мощности системы водоснабжения

**Таблица 3.6 - Прогнозируемые объемы воды, планируемые к подъему на ВЗУ по годам**

№ п/п	Год	Полная максимальная производительность ВЗУ, м3/сут.	Максимальносуточный фактический объем воды на ВЗУ м3/сут.	Резерв производительной мощности, %
<b>ВЗУ МО Караганский сельсовет</b>				
1	2013	480	185,90	61,27
2	2014	480	186,63	61,12
3	2015	480	187,35	60,97
4	2016	480	188,08	60,82
5	2017	480	188,81	60,67
6	2018	480	189,53	60,51
7	2019	480	190,26	60,36
8	2020	480	190,99	60,21
9	2021	480	191,71	60,06
10	2022	480	192,44	59,91
11	2023	480	193,17	59,76
12	2024	480	193,89	59,61



Как видно из таблицы, в настоящее время, в сутки максимального водопотребления, имеется резерв производственных мощностей, существующих ВЗУ, к 2024 году резерв составит 59,61%.

### 3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.

Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды составляются на 10 лет с учетом различных сценариев развития МО Караганский сельсовет. Прогнозы рассчитаны 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 с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

К 2024 году ожидаемое потребление увеличится за счет роста населения.

Динамика увеличения потребления воды в МО Караганский сельсовет (м3/год) приведена на графике.



Фактическое потребление воды за 2013 года составило 50107,20 м3/год, в средние сутки 137,28 м3/сут., в сутки максимального водоразбора 178,464 м3/сут. К 2024 году ожидаемое потребление составит 50558,16 м3/год, в средние сутки 138,515 м3/сут, в максимальные сутки расход составил 180,07 м3/сут.



### 3.8. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

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

Оценка расходов воды представлена в таблице 3.7:

**Таблица 3.7** - Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Год	Водопотребление		
	Население	Бюджет	Прочие
	тыс. м <sup>3</sup> /год	тыс. м <sup>3</sup> /год	тыс. м <sup>3</sup> /год
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
2013	45,096	5,011	0
2014	45,133	5,015	0
2015	45,170	5,019	0
2016	45,207	5,023	0
2017	45,244	5,027	0
2018	45,281	5,031	0
2019	45,318	5,035	0
2020	45,355	5,039	0
2021	45,392	5,044	0
2022	45,429	5,048	0
2023	45,465	5,052	0
2024	45,502	5,056	0

Перспективный структурный водный баланс на 2024 год представлен в таблице 3.8



**Таблица 3.8 - Перспективный структурный водный баланс на 2024 год**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование потребителей</b>	<b>Расчетное водопотребление, тыс. м3/год</b>	<b>Среднее водопотребление, м3/сут</b>	<b>Максимальное водопотребление, м3/сут</b>
1	Население	45,502	124,664	162,063
2	Бюджет	5,056	13,852	18,007
3	Прочие	0	0	0

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

В 2013 году потери воды в сетях составили 5010,72 м3 или 10 %. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, таких как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах), позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

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

Общий водный баланс подачи и реализации воды МО Караганский на 2024 год имеет следующий вид:



**Таблица 3.9 – Общий водный баланс сельсовет на 2024 год**

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	м3	52681,608
2	Собственные нужды	м3	2107,264
3	Объем отпуска в сеть	м3	50574,343
4	Объем потерь	м3	1517,230
5	Объем потерь	%	3
6	Объем полезного отпуска потребителям	м3	49057,113

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

Исходя из присоединяемых нагрузок, очевидно, что максимальное потребление воды будет в 2024 году, поэтому рассчитаем требуемую мощность оборудования ВЗУ на следующие расчетные расходы воды:

**Таблица 3.10 - Мощность оборудования ВЗУ на следующие расчетные расходы воды**

Наименование населенного пункта	с. Каранка
Объем отпуска в сеть от ВЗУ; м3/год	50574,343
Расчетная производительность ВЗУ; м3/сут	138,560
Существующая производительность ВОС; м3/сут	480
Резерв производительности ВЗУ; %	71,133

Из расчетов видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗУ имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.



**3.12. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.**

В настоящий момент статусом гарантирующей организации в МО Караганский сельсовет наделено ООО «Сфера».



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

### **4.1. Мероприятия по строительству инженерной инфраструктуры водоснабжения.**

Водоснабжение МО Караганский сельсовет осуществляется, и будет осуществляться с использованием воды от существующего водопровода. Для обеспечения потребности в воде с учетом 100% подключения всех потребителей к централизованной системе водоснабжения предлагаются мероприятия поэтапного освоения мощностей в соответствии с этапами жилищного строительства и освоения выделяемых площадок под застройку производственных, социально-культурных и рекреационных объектов.

I этап. 2014 -2016 гг.

Провести капитальный ремонт и замену разводящей сети водопровода, находящегося в аварийном состоянии.

Приведение в нормативное состояние имеющихся водопроводных колодцев, запорной арматуры и задвижек. Установка антивандальных крышек на водопроводные колодцы.

II этап строительства 2015-2017 гг.

Произвести замену старых и прокладку новых водопроводных сетей соответствующего диаметра.

Добавить 2 км. до башни Рожновского и скважины № 3.

III этап строительства (расчетный срок 2016-2018)

Подключить существующую и планируемую застройку к централизованным системам водоснабжения населенных пунктов, проложив водопроводные сети диаметром до 100 мм.

Повышение надежности системы водоснабжения будет достигаться за счет обустройства системы водоснабжения новым оборудованием и приборами учета воды в точках водоразбора.

Все водоводы будут прокладываться из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 «Питьевая» диаметром до 100.



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

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

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

### **5.2. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке.**

Основным обеззараживающим агентом, применяемым на станциях водоподготовки МО Караганский сельсовет, является хлор. Серьезным недостатком метода обеззараживания воды хлорсодержащими агентами является образование в процессе водоподготовки высокотоксичных хлорорганических соединений. Галогенсодержащие соединения отличаются не только токсичными свойствами, но и способностью накапливаться в тканях организма. Поэтому даже малые концентрации хлорсодержащих веществ будут оказывать негативное воздействие на организм человека, потому что они будут концентрироваться в различных тканях.

Изучив научные исследования в области новейших эффективных и безопасных технологий обеззараживания питьевой воды, а также опыт работы других родственных предприятий, рекомендуется прекратить использование жидкого хлора на комплексе водоочистных сооружений. Вместо жидкого хлора предлагается использовать новый безопасный электролизный метод. Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.



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

### **6.1. Инвестиции в строительство и реконструкцию систем водоснабжения для улучшения качества предоставляемых услуг.**

В соответствии с действующим законодательством в объем финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей программы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

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

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов. Сметная стоимость в текущих ценах – это стоимость мероприятия в ценах того года, в котором планируется его проведение, и складывается из всех затрат на строительство с учетом всех вышеперечисленных составляющих.

### **6.2. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.**

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Размер необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 6.1.



**Таблица 6.1 – Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение водопроводных сетей, тыс. руб.\***

Мероприятие	2015	2016	2017	2018	2019-2024	Общий итог
Замена водопроводной сети	302,4	302,4	302400	302,400	1512	2721,6
Замена физически и морально устаревшего оборудования	45	45	45	45	270	450
Установка частотных преобразователей	-	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>						<b>3171,6</b>

\* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Общая сумма инвестиций составит 3171,6 тыс. рублей.

### **6.3. Структура финансирования программных мероприятий.**

Общий объем финансирования программы развития схемы водоснабжения в 2015-2024 годах составляет – 3171,6 тыс. рублей.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.



## **Раздел 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.



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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Сфера» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО Караганский сельсовет, осуществляющим полномочия администрации сельсовета по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности МО Караганский сельсовет.

В МО Караганский сельсовет отсутствуют так называемые «бесхозные сети».



## **СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

### **Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения МО Караганский сельсовет.**

#### **9.1. Анализ структуры системы водоотведения.**

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей.

Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Водоотведение МО Караганский сельсовет представляет собой:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения, направляемых по самотечным коллекторам в накопительные резервуары.

Система водоотведения МО Караганский сельсовет представляет собой сложную инженерную систему, включающую в себя:

- сети водоотведения – 0,33 км;
- накопительные емкости – 50 м<sup>3</sup>, 60 м<sup>3</sup> и 100 м<sup>3</sup>.

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения:

"технологическая зона водоотведения" - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

Общая протяженность канализационной сети МО Караганский сельсовет 330 м (материал труб – асбестоцемент).

Территория села Караганка, не оборудованная центральным водоотведением, оборудована уборными с накопительными емкостями для приема сточных вод или надворными уборными с последующей утилизацией



хозяйственно-фекальных стоков в компостные ямы. Очистка накопительных емкостей и приемных емкостей надворных уборных осуществляется ассенизационной машиной ООО «Сфера» МО Караганский сельсовет. Категорически запрещено строительство поглощающих ям.

## **9.2. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.**

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. В условиях плотной городской застройки наиболее экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Освоен новый метод ремонта трубопроводов большого диаметра «труба в трубе», позволяющий вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы, обеспечить им стабильную пропускную способность на длительный срок (50 лет и более). Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

При эксплуатации БОС канализации наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки. Опыт эксплуатации сооружений в различных условиях позволяет оценить воздействие вышеперечисленных факторов и принять меры, обеспечивающие надежность работы очистных сооружений. Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.



Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечена устойчивая работа системы канализации города.

### **9.3. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.**

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды и по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов. Поверхностно-ливневые сточные воды организовано отводятся через централизованные системы водоотведения в прямые ливневые выпуски.

Сточные воды не проходят механическую и полную биологическую очистку, и химическое обеззараживание. При заполнении резервуаров, нанимается ассенизационная машина, которая их опорожняет.

### **9.4. Описание территорий МО Караганский сельсовет, неохваченных централизованной системой водоотведения.**

На данный момент в селе Караганка присутствуют территории неохваченные централизованной системой водоотведения.

### **9.5. Анализ существующих проблем.**

В настоящее время МО Караганский сельсовет имеет низкую степень благоустройства в области водоотведения. Требуется замена трубопровода с большим процентом износа и морально и физически устаревшего оборудования.

### **9.6. Перспективные расчетные расходы сточных вод.**

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.



## **Раздел 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения.**

### **10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам.**

В МО Караганский сельсовет эксплуатируются централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод ООО «Сфера» МО Каранский сельсовет.

### **10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам.**

Большая часть сточных вод, образующиеся в результате деятельности населения МО Караганский сельсовет организовано отводятся через централизованные системы водоотведения. Часть сточных вод от населения, отводится в выгребные ямы.

### **10.3. Описание системы коммерческого учета принимаемых сточных вод и анализ планов по установке приборов учета.**

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей МО Караганский сельсовет осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%. Для мониторинга фактического объема передаваемых стоков и составления общего баланса стоков по предприятию ООО «Сфера» Караганский сельсовета необходимо установить приборы учета в камерах.

Учет поверхностного стока ведется в соответствии с Правилами, утвержденными администрацией, расчетным способом учитываются площади абонентов, площади водонепроницаемых поверхностей и фактически выпавшие осадки.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод должно осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.



## **Раздел 11. Прогноз объема сточных вод.**

### **11.1. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.**

На момент составления схемы водоотведения в МО Караганский сельсовет отсутствуют очистные сооружения, но в целях улучшения качества предоставляемых услуг в области водоотведения, предлагается строительства блочных очистных сооружений, сточные воды в которые будут доставляться специализированной ассенизационной техникой.



## **Раздел 12. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.**

### **12.1. Перспективная схема хозяйственно-бытовой канализации.**

На территории МО Караганский сельсовет в целях улучшения качества предоставляемых услуг в области водоотведения, предлагается рассмотрение варианта строительства очистных сооружений.

В целях улучшения качества предоставляемых услуг в области водоотведения, предлагается рассмотрение варианта строительства блочных очистных сооружений БКС БИО-220.

№ п/п	Наименование мероприятия	Местонахождение объекта	Сроки реализации	Затраты на строительство млн. руб
1.	Строительство блочных очистных сооружений	с. Караганка	2018 г.	14,345

Станции биологической очистки и установки физико-химической очистки сточных вод могут применяться в различных районах без центральной канализации.



## **Раздел 13. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.**

### **13.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов.**

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- регулярно осуществлять контроль над качеством и количеством сбрасываемых стоков согласно программе производственного контроля и плана графика производственного экологического и технологического контроля природных и сточных вод;
- проводить учет качества сточных вод согласно форме ПОД-13;
- ежегодно проводить очистку приемной камеры КНС и отстойников от ила и грязи;
- ежегодно проводить исследование микробиологических (ОКБ, ТКБ, колифаги), паразитологических (гельминты) и патогенных микроорганизмов в сточной воде 1 раз в квартал;
- строительство блочных очистных сооружений.

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

Утилизация осадков сточных вод будет производиться на блочных очистных сооружениях.

Блочные очистные сооружения – станция для очистки сточных вод, состоящая из отдельных модулей, скомпонованных в единое здание или отдельно стоящие блоки.

Станция физико-химической очистки работоспособна во всем диапазоне химического состава стока, но использует в технологическом цикле химические реагенты и соответственно, имеет более высокую стоимость эксплуатации.

Процесс очистки с помощью блочно-модульных очистных сооружений происходит в аэрируемых емкостях за счет прикрепленного биоценоза, формирующегося на специальной пластиковой загрузке. Многоступенчатый процесс позволяет осуществить очистку стока в режиме от высоких нагрузок на ил на первых ступенях, до низких на последних. Специфика условий, возникающих в толще биопленки, позволяет процессам нитрификации протекать одновременно с денитрификацией. Благодаря балансу между



бактериальным приростом ила, формированием простейших и многоклеточных хищников, блочно-модульные и модульные очистные сооружения работают с минимальным приростом ила, что исключает строительство иловых площадок. Автоматическое поддержание оптимальных условий аэробности на каждой стадии, а также обеспечение режима ферментации позволяет вести очистку стоков с полной минерализацией органических веществ и минимальными затратами электроэнергии. Высокая степень очистки, а также полная биологическая дезинфекция стоков позволяет использовать очищенную воду повторно для хозяйственно-бытовых и технических нужд, на полив.



## Раздел 14. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.

### 14.1. Сводная потребность в инвестициях на реализацию мероприятий программы.

Реализация мероприятий программы предполагается не только за счет средств организации коммунального комплекса, но и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства, личные средства граждан).

Размер необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение водоотведения на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблице 14.1.

**Таблица 14.1 – Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения, тыс. руб.\***

Мероприятие	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018-2024 г.	Общий итог
Строительство блочных очистных сооружений	-	1593,889	1593,889	1593,889	9563,333	14345
<b>Итого:</b>						<b>14345</b>

\* Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2014 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

Общая сумма инвестиций составит 14345 тыс. рублей.

### 14.2. Структура финансирования программных мероприятий.

Общий объем финансирования программы развития схемы водоотведения в 2014-2024 годах составляет – 23612,826 тыс. рублей.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных или внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжения и водоотведения) в состав платы за подключение не включается. Указанные работы могут осуществляться на основании отдельного договора, заключаемого организацией коммунального комплекса и обратившимися к ней лицами, либо в договоре о подключении должно быть определено, на какую из сторон возлагается обязанность по их выполнению.



## **Раздел 15. 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 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 воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.



## **Раздел 16. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Сфера» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации МО Караганский сельсовет, осуществляющим полномочия администрации сельсовета по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности МО Караганский сельсовет.

В МО Караганский сельсовет отсутствуют «бесхозяйные сети».






# с. Караганка







**Условное обозначение**

-  Водопровод
-  Водопроводная скважина
-  Водопроводная башня