

Приложение
к постановлению Администрации
Аксайского городского поселения
от « ____ » _____ 20 __ г. № ____

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
АКСАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ АКСАЙСКОГО РАЙОНА
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2024 ГОД.
ТОМ 2. СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Состав проекта

| № тома | Обозначение доку- мента | Наименование документа |
|-----------|----------------------------|--|
| 1 | | Система водоснабжения |
| 2 | | Система водоотведения |
| 3 | | Система водоснабжения и водоотведе- ния. Приложения |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|--|
| | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

Содержание

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | Ведение. | |
| 2. | Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа. | |
| 2.1 | Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории на эксплуатационные зоны. | |
| 2.2 | Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения. | |
| 2.3 | Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения. | |
| 2.4 | Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. | |
| 2.5 | 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. | |
| 2.6 | Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. | |
| 2.7 | Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. | |
| 2.8 | Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения. | |
| 2.9 | Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа. | |
| 3. | Балансы сточных вод в системе водоотведения. | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|-----|---|--|
| 3.1 | Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. | |
| 3.2 | Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. | |
| 3.3 | Сведения об оснащенности зданий. Строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. | |
| 3.4 | Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения. | |
| 3.5 | 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, городского округа. | |
| 4. | Прогноз объема сточных вод | |
| 4.1 | Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. | |
| 4.2 | Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). | |
| 4.3 | 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. | |
| 4.4 | Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения. | |
| 4.5 | Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расшире- | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | |
|-----|--|--|
| | ния зоны их действия | |
| 5 | Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения. | |
| 5.1 | Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения. | |
| 5.2 | Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. | |
| 5.3 | Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. | |
| 5.4 | Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. | |
| 5.5 | Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. | |
| 5.6 | Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. | |
| 5.7 | Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. | |
| 5.8 | Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. | |
| 6. | Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения. | |
| 6.1 | Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по сниже- | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | |
|-----|--|--|
| | нию сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади. | |
| 6.2 | Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. | |
| 7. | Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения. | |
| 8. | Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения. | |
| 9. | Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию. | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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

-Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. N 782 г. Москва "О схемах водоснабжения и водоотведения".

Цели схемы:

-Обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса до 2028 года;

-Увеличение объемов оказания услуг водоснабжения и водоотведения и повышение их качества;

-Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

-Обеспечение надежности работы сетей и сооружений;

-Повышение качества питьевой воды, подаваемой потребителям;

-Обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую нормативам;

-Снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способы достижения целей:

-Реорганизация системы водоснабжения;

-Проведение водосберегающих мероприятий;

-Модернизация сетевого хозяйства водоснабжения и прокладка новых веток;

-Перекладка изношенных канализационных сетей, замена устаревшего канализационного оборудования;

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

-Централизация системы водоотведения;

-Создание системы контроля качества очистки бытовых и промышленных стоков.

Схема водоотведения предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры и разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования городских территорий, а также обеспечения качественного водоотведения и очистки сточных вод.

2. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.

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

Краткая характеристика систем и объектов водоотведения

В г. Аксай применена раздельная система канализования. Существующая сеть охватывает промышленные зоны, районы многоэтажной жилой застройки и часть районов с индивидуальной застройкой. Система канализации собирает сточные воды от населения, предприятий и по самотечным и напорным коллекторам транспортирует их на сооружения механической и биологической очистки.

Часть сточных вод от канализованной части города Аксай собираются системой напорных и самотечных трубопроводов в самотечный коллектор Д600 мм и направляются в приемную камеру ГКНС (город Аксай, улица Западная, 1б), далее по напорному канализационному коллектору

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|------------------------------|---------|------|--|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | Система водоотведения, том 2 | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

диаметром 400 мм в колодец-гаситель ,а затем по самотечному канализационному коллектору диаметром 800 мм в приемную камеру канализационной насосной станции перекачки (КНСП), расположенной по адресу: г. Аксай, ул. Западная 50. Вторая часть сточных вод собираются системой самотечных трубопроводов в самотечный коллектор Д 800мм в районе парка по ул. Западная и направляется в приемную камеру канализационной насосной станции перекачки (КНСП), расположенной по адресу: г. Аксай, ул. Западная 50. Далее сточные воды по двум напорным трубопроводам Д500 мм поступают в пруд-отстойник (пруд-накопитель). В настоящее время для очистки сточных вод используется четыре пруда – отстойника (пруд-накопитель и 3 пруда глубокой очистки). Первый пруд существует с 1981 г. Последующие три пруда в районе х. Ковалевка введены в эксплуатацию в 1993 г.

Для приема сточных вод в пруд № 1 устроен бетонный пропуск. Перепуск сточных вод из пруда № 1 в пруд № 2 производится через водослив-аэратор из монолитного железобетона в виде лотка с шириной 2 м и высотой 0.2 м па откосном до 1.4 м на гребне дамбы. Водослив расположен в теле дамбы.

Пруд № 2 устроен в начале балки Жанкина путем перегораживания её земляной плотиной со срезкой грунта на дне и бортах балки. Полезная емкость пруда составляет 2213 м³. Перепуск воды из пруда № 2 в пруд № 3 осуществляется через воды из пруда № 2 в пруд № 3 осуществляется через открытый водослив-аэратор. Пруд № 3 расположен в балке Жанкина. Полезный объем пруда 6460 м³. Сточные воды в пруд поступают из пруда № 2, а при выключении пруда № 1 через специальный выпуск. Перепуск сточных вод из пруда № 3 в пруд № 4 через водослив аэратор. Под пруд № 4 используется существующий пруд сточных вод. расположенный в балке Жанкина ниже пруда № 3. Полезная емкость пруда 1 1 500 м³. Сточные воды из каскада прудов после пруда № 4 через водослив-аэратор сбрасываются в балку Жанкина 0.5 км от устья балки (р-н р. Темерник). Далее б. Жанкина впадает в балку Б. Камышеваха (б. Темерник) ориентировочно на

| | | | | | | |
|------------------------------|----------------|------|--------|---------|------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Система водоотведения, том 2 | | | | | | Лист 11 |

6 км от устья балки. Система водоотведения г. Аксай не делится на эксплуатационные зоны.

Таблица 2.1.1 Характеристики системы водоотведения г.Аксай

| Показатель | Аксайское г/п |
|----------------------|---------------|
| Канализационные сети | 63,32 |
| КНС | 9 |
| ОСК | 1 |

2.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы.

Процент износа канализационных сооружений составляет 90 %. Состояние производственных территорий ОСК неудовлетворительное.

Требуется реконструкция существующих канализационных очистных сооружений и насосных станций, а также строительство новых канализационных станций.

Таблица 2.2.1 Общие показатели износа

| Характеристики | Протяжённость канализационных сетей | Износ инфраструктуры водоотведения % |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Водоотведение | 63,32 км. | 62,5 |

Таблица 2.2.2 Сведения о канализационных насосных станциях, расположенных в г.Аксай.

| № п/п | Название | Адрес | Марка насоса | К-во насосов | Производительность м ³ /ч | Напор м. | Число рабочих часов в сут- | Техническое состояние |
|-------|----------|-------|--------------|--------------|--------------------------------------|----------|----------------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|------------------------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система водоотведения, том 2 |
| | | | | | | |

| | | | | | | | ки | |
|---|----------------------------------|---|--|--------|------------|------------|----|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | КНС Школа № 1 | г. Ак- сай, ул. Гулае- ва, 129- б | КРТ- К40- 250 | 2 | 40 | 60 | 8 | удовлетвори- тельное |
| 2 | КНС (9 квар- тал) | г. Ак- сай, ул. Плато- ва | СМ 150- 125- 315 | 2 | 150 | 32 | 12 | удовлетвори- тельное |
| 3 | КНС РУМГ (8 квар- тал.) | г. Ак- сай, ул. Варта- нова 22-б | СД 80/18 | 2 | 80 | 18 | 10 | удовлетвори- тельное |
| 4 | КНСП | г. Ак- сай, ул. Запад- ная 50 | СМ 200- 150- 500/4 | 4 | 400 | 80 | 17 | неудовлетвори- тельное |
| 5 | КНС «Вод- ники» | г. Ак- сай, ул. Чапае- ва 299- б | СД 160/4 5 СД 250/2 2,5 | 1 1 | 160 250 | 45 22,5 | 10 | удовлетвори- тельное |
| 6 | КНС В/город ок | г. Ак- сай, ул. Садо- вая, 20/9 | СМ 100- 65- 200а | 3 | 100 | 52 | 10 | удовлетвори- тельное |
| 7 | ГКНС | г. Ак- сай, ул. Запад- ная | СМ 200- 150- 500/4 | 2 4 | 400 200 | 80 32 | 16 | хорошее |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|-------------------------------|-----------------------------|---|-----|----|---|----------------------|
| | | 1-б | СМ 150- 125- 400/4 | | | | | |
| 8 | КНС | г. Аксай, ул. Чичерина, 144-а | СМ 125- 80- 315/4 | 1 | 80 | 32 | 4 | удовлетворительное |
| 9 | КНС | г. Аксай, ул. Садовая, 20 | СМ 100- 65- 200А | 1 | 100 | 52 | 4 | неудовлетворительное |

Таблица 2.2.3 Техническое обследование выпусков сточных вод Аксайское г/п

| Наименование выпуска | Износ, % | Дата обследования | Состав выпусков | Производительность | | Техническое состояние | Предложение по дальнейшей эксплуатации |
|-----------------------|----------|------------------------|--|--------------------|-------------|-----------------------|--|
| | | | | Проектируемая | Фактическая | | |
| Б. Жанкина (г. Аксай) | 100 | Октябрь-ноябрь 2013 г. | Напорный трубопровод 2×500 мм, пруды – накопители – 4 шт., | 25,0 | 10,0 | Неудов. | Реконструкция |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Таблица 2.2.4 Данные камерального, визуально-измерительного и выборочного инструментального обследования КНС и ОСК г.Аксай

| № | Наименование оборудования, сооружения | Дата ввода в эксплуатацию | Износ, % | Дата обследования КНС | Количество (шт.) | марка насоса | Мощность, производительность, давление | Техническое состояние, степень резерва мощности итд | Предложения дальнейшей эксплуатации | Остаточный срок эксплуатации |
|---|---|---------------------------|----------|-----------------------|------------------|-----------------------|--|---|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | КНС "Школа №1". Насосный агрегат | 2009 | 65 | Ноябрь 2013 г | 2 | KRK T 40-250/172 UG-S | Q-48,48м3/час H-65,47м | неуд. | кап. ремонт 2016 г. | До 2 лет |
| 2 | КНС "Школа №1". Насосный агрегат | 2013 | | | | | | хор. | дальнейшая эксп | * |
| 3 | КНС "Школа №1" Камера из сборного ж/б 2,5x2,5 | 2000 | 50 | Ноябрь 2013 г | 1 | | 50м3/час | уд. | дальнейшая эксп | * |
| 4 | КНС ул. Чапаева, 229-б. Насосный агрегат | 1978 | 65 | Ноябрь 2013 г | 1 | СД-160/45 | 4000м3/сутQ-160 м3/час H-45м | неуд. | кап. ремонт 2018 г. | До 4 лет |
| 5 | КНС ул. Чапаева, 229-б. Насосный агрегат | 1999 | 65 | Ноябрь 2013 г | 2 | | | неуд. | | |
| 6 | КНС Садовая, 20. Здание | 1987 | 70 | Ноябрь 2013 г | 1 | | | неуд. | кап. ремонт 2018 | До 4 лет |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------|----|---------------|-----|-------------------------------|-------------------|--------------------------|------------------|---|
| | КНС | | | | | | | г. | | |
| 7 | КНС Садовая, 20. Резервуар | 1987 | 45 | Ноябрь 2013 г | 1 | | 30м3 | уд. | дальнейшая эксп. | * |
| 8 | КНС Садовая, 20. Насос погружной | 2014 | | Ноябрь 2013 г | 1 | Drain eor 200 400.5 0315/ STD | Q-70 L/min, H-18м | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 9 | Здание КНСП.3 ападная .50. | 1997 | 30 | Ноябрь 2013 г | 1 | | 20000 м3/сут | хор. | дальнейшая эксп. | * |
| 10 | КНСП.3 ападная .50. Насосный агрегат | 2013 | | Ноябрь 2013 г | 5 | GRUNDFOS | Q-500 л/с, H-18м | хор. | дальнейшая эксп. | * |
| 11 | КНСП.3 ападная .50. Насос "Гном" | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 2 | "Гном" | Q-16 м3/час | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 12 | КНСП.3 ападная .50. Механические грабли | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 3,0 | Экотон | | неуд (1шт) хор. (2шт) | | |
| 13 | КНСП.3 ападная .50. Приточная камера | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | АПК-2-2,5-17 | | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 14 | КНСП.3 ападная .50. Прессвинтовой | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | Экотон | | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 15 | КНСП.3 ападная .50. Конвейер для отходов | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 1 | КВЭ 2/7,2-230 | | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 16 | КНСП.3 ападная | 2012 | | Ноябрь | 1 | | | хор | дальней- | * |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------|----|--|---------------|-----|-----------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | | | | | 2013 г | | | | шяя эксп. | |
| 17 | КНСП.3 ападная .50. Трансформатор | 2012 | | | Ноябрь 2013 г | 2 | ТП-630/10 | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 18 | КНСП.3 ападная .50. Камера отключ. | 1997 | | | Ноябрь 2013 г | 1 | | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 19 | КНСП.3 ападная .50. Затвор глубин. | 2013 | | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | НПО "Лит" | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 20 | ГКНС. Здание ГКНС | | | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | 10000 м3/сут | | дальнейшая эксп. * |
| 21 | ГКНС.Н асосный агрегат | 2006 | 25 | | Ноябрь 2013 г | 4,0 | СМ150-125-400/4 | Q-200 м3/час, Н-50м | | дальнейшая эксп. * |
| 22 | ГКНС.Н асосный агрегат | 2006 | 25 | | Ноябрь 2013 г | 2,0 | СМ200-150-500/4 | Q-350 м3/час, Н-54м | | дальнейшая эксп. * |
| 23 | ГКНС.Н асос "Гном" | 2006 | 25 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | гном | 16 м3/час | хор | дальнейшая эксп. * |
| 24 | ГКНС.П омещения решеток с мех.дробилками | 2006 | 25 | | Ноябрь 2013 г | 2,0 | - | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 25 | ГКНС.З дание ТП | | | | Ноябрь 2013 г | | | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 26 | ГКНС.Т рансформатор | | | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 27 | ГКНС.К амера отключения | 2006 | 25 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | хор | дальнейшая эксп. * |
| 28 | Сливная стан- | 2006 | 25 | | Ноябрь | 1,0 | | | хор | дальней- |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|------------------------------|--|--|--|--|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система водоотведения, том 2 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 17 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|------|----|---------------|-----|-------------------|---------------------|-------|---------------------------|-----------|------------|---|
| | ция.Здание. | | | 2013 г | | | | | шая эксп. | | | |
| 29 | Сливная станция.Насос циркуляц. | 2006 | 25 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | хор | дальнейшая эксп. | * | | |
| 30 | Сливная станция.Насос циркуляц. | 2006 | 25 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | хор | дальнейшая эксп. | * | | |
| 31 | Сливная станция.Котлы отопит."хопер" | 2006 | 25 | Ноябрь 2013 г | 2,0 | Хопер 100 | 100м3/час | хор | дальнейшая эксп. | * | | |
| 32 | КНС 9 Квартал. Здание | 1999 | 30 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | 3500-4000м3/сут | хор. | дальнейшая эксп. | * | | |
| 33 | КНС 9 Квартал.Насосный агрегат | 2008 | 25 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | СМ-125-80-314/4 | Q-80 м3/час, Н-32м | уд. | Реконструкция 2016-2018 г | 2- 4 года | | |
| 34 | КНС 9 Квартал.Насосный агрегат | 1999 | 25 | Ноябрь 2013 г | 2,0 | СМ-150-125-315 | Q-200 м3/час, Н-32м | уд. | | | | |
| 35 | КНС 9 Квартал.Насос с гном | 1999 | 70 | Ноябрь 2013 г | 2,0 | | | неуд. | | | | |
| 36 | КНС 9 Квартал.Камера отключения | | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | задвижка д.400 мм | | неуд. | | | | |
| 37 | КНС 9 Квартал.Приточная камера | | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | уд. | | | | |
| 38 | КНС 9 Квартал. Резервуар | 1999 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | 100м3/час | уд. | | | | |
| 39 | КНС 8 квартала.Здания | 1985 | 45 | Ноябрь 2013 г | | | 1500м/сут | хор | | | дальнейшая | * |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|------|----|---------------|-----|------------------------------|-----------------------------|------|--------------------------|----------|
| | е | | | г | | | | | эксп. | |
| 40 | КНС 8 квартала. Насосные агрегаты | 1985 | 65 | Ноябрь 2013 г | 2,0 | АС-8065-316 | Q-65 м3/час, Н-40 м | неуд | кап. ремонт 2015 г. | 1 год |
| 41 | Насос гном | 2012 | | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | Q-10 м3/час, | хор | дальнейшая эксп. | * |
| 42 | КНС Военный городок. Здание КНС | 1985 | 70 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | | | неуд | кап. ремонт 2016-2018 г. | 2-4 года |
| 43 | КНС Военный городок. Насосные агрегаты | 1997 | 70 | Ноябрь 2013 г | 3,0 | СМ-100-65-200 | Q-100 м3/час, Н-42 м | неуд | кап. ремонт 2016 г. | До 2 лет |
| 44 | Резервуар стальной | 1997 | 45 | Ноябрь 2013 г | 2,0 | | 60м3 | удов | дальнейшая эксп. | * |
| 45 | КНС. ул. Чичерина, 144 | 1990 | 75 | Ноябрь 2013 г | 1,0 | Drain eor 200 400.5 0315/STD | 72м3/сен, Q-70 L/min, Н-18м | неуд | кап. ремонт 2014 г. | - |
| 46 | ОСК г. Аксай в п. Ковалевка | - | | 2022 г | 1,0 | - | - | - | проведена реконструкция | - |

* На момент обследования (февраль 2014 г) не требуются мероприятия по кап. ремонту, реконструкции, модернизации данных объектов. Возможный срок эксплуатации свыше 5 лет.

На сетях установлено 9 канализационных насосных станций производительностью от 1 до 1000 м³/час.

Общая протяженность сетей диаметром от 150 мм составляет 63,32 км, включая напорную.

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

2.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения.

В настоящее время в нижней части города, ниже ул. Луначарского, централизованная система канализации отсутствует, а неочищенные сточные воды удаляются через выгребные и поглощающие ямы.

На остальной территории верхней части города имеется система канализации для приема сточных вод от многоэтажной жилой застройки и предприятий, расположенных в данном районе.

Часть сточных вод от канализованной части города Аксай собираются системой напорных и самотечных трубопроводов в самотечный коллектор Д600 мм и направляются в приемную камеру ГКНС (город Аксай, улица Западная, 1б), далее по напорному канализационному коллектору диаметром 400 мм в колодец-гаситель, а затем по самотечному канализационному коллектору диаметром 800 мм в приемную камеру канализационной насосной станции перекачки (КНСП), расположенной по адресу: г. Аксай, ул. Западная, 50. Вторая часть сточных вод собираются системой самотечных трубопроводов в самотечный коллектор Д 800мм в районе парка по ул. Западная и направляется в приемную камеру канализационной насосной станции перекачки (КНСП), расположенной по адресу: г. Аксай, ул. Западная 50. Далее сточные воды по двум напорным трубопроводам Д500 мм поступают в пруд-отстойник (пруд-накопитель).

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

Осадок сточных вод утилизируется, заключен договор на вывоз и утилизацию осадка.

В настоящее время для очистки сточных вод используется очистные системы канализации г. Аксая, расположенные в п. Ковалевка..

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-----|--------|------|--------|---------|------|

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

Таблица 2.5.1 Данные камерального, визуально-измерительного и выборочного инструментального обследования водопроводных и канализационных сетей и сооружений г.Аксай

| Дата проведения обследования | Адрес | Длина, м | Материал, диаметр | Остаточная толщина стенок (мм) | Давление, атм. | Срок ввода в эксплуатацию | Износ, % | Ориентировочная оценка тех.состояния | кол-во за 2012 - 2013 гг | Характеристик по времени | Предложения дальнейшей эксплуатации (сроки, мероприятия) | Остаточный срок эксплуатации |
|------------------------------|--|----------|-------------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|------------------------------|
| октябрь-ноябрь 2013 г | Участок напорного канализационного коллектора по ул. Западная от ГКНС до парка | 2250 | Ø500 мм сталь | 5,0-6,0 | 4,5 | 1997 | 48 | хор. | - | | дальнейшая эксп. | * |
| октябрь-ноябрь 2013 г | колодцы | 2 шт | ж/б | | | | 48 | хор. | | | дальнейшая эксп. | * |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------|-----------------------|---------------|-----|------|----|-------|----|---|-------------------------------------|-------------|
| октябрь ноябрь 2013 г | Участок само- течного канали- зацион- ного коллек- тора ул. Запад- ная от парка до КНСП | 55 0м | Ø800 мм | 10,0- 20,0 | | 1997 | 90 | неуд. | 12 | кор- розия и раз- ру- ше- ния | кап ре- монт 2014- 2016 г | до 2 лет |
| октябрь ноябрь 2013 г | колодцы | 12 шт | ж/б | | | | | хор. | | | | |
| октябрь ноябрь 2013 г | ул. За- падная от ул. Мира до ГКНС | 18 70 | Ø 600 мм ж/б | 50,0- 60,0 | | 1975 | 45 | уд. | | | замена участков | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | колодцы | 33 шт | ж/б Ø 1,5м | | | 1975 | | уд. | | | ремонт или за- мена крыжек | |
| октябрь ноябрь 2013 г | ул. За- падная от КНСП до прудов - отстой- ников | 2х 70 00 | Ø500 мм | 70,0 | 6,0 | 2007 | 25 | хор. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| октябрь ноябрь 2013 | колодцы | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------|---|------|-----|---------------|----|-------|--|-----------------------------|---------------------------------------|-------------|--|
| г | | | | | | | | | | | | | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | КНС "Воен- ный го- родок"- Садо- вая- Речни- ков | 2 х 18 40 | Ø200 мм ац | 20,0 | 4,0 | 1987 | 46 | уд. | | | продол- жить экс. | * | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | ул. Са- довая №20/1- 24/3 (внут- рикварт. сети) | 20 83 | Ø100 -200 мм ац | 15,0 | | 1987- 2011 | 43 | уд | | | продол- жить экс. | * | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | колодцы смотро- вые | 94 шт | Ø1.0 -1,5 м | | | 1987- 2011 | | уд | | | продол- жить экс. | | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | КНС "РЭБ"- ул. Пла- това до ул. Шев- ченко | 13 95 | Ø250 мм стал ь | 5,0 | 4 | 1989 | 40 | уд. | | | продол- жить экс. | * | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | ул. Пла- това, 64- КНС "Водни- ки" | 93 0 | Ø200 -300 мм | 20,0 | | 1970 | 90 | неуд. | | пере- за- гру- жен | рекон- струкция 2014- 2015 г | до 2 лет | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | внут- риквар- тальные сети "Водни- ки" | 27 05 | Ø100 -200 мм ац, ке- рам | | | 1970- 2013 | 59 | уд. | | | продол- жить экс. | * | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------|---|-------------|-----|---------------|----|-------|----|-----------|------------------------------|---|
| октябрь ноябрь 2013 г | колодцы | 14 бшт | ж\б | | | 1970- 2014 | 63 | уд. | | | продол- жить экс. | |
| октябрь ноябрь 2013 г | ул. Плато- ва,83/1- ул. Плато- то- ва,81/83 | 15 2 | Ø150 мм сталь | 4,5 | 0,5 | 2003 | 50 | уд. | | | продол- жить экс. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Рекон- струк- ция участка напор- ного канали- зацион- ного коллек- тора от КНС 9 квартала по ул. Садо- вая-ул. Речни- ков до ул. Объ- ездная | 11 96 | Ø 300 мм сталь 2 х 1196 м | 3-3,5 | 4 | 2000 | 90 | неуд. | 20 | по шву | рекон- струкция 2014 г | |
| октябрь ноябрь 2013 г | Внут- риквар- тальные сети 9 кв. | 38 25 | Ø100 -400 мм п\э, а\ц, кер | 1,5- 2,0 | | 1985- 2013 | 50 | уд. | | | продол- жить экс. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Смотро- вые ко- лодцы | 24 1 | Ø1,0 — 1,5 м ж\б | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------|------------------------------|---------------|-----|---------------|----|-------|--|----------------------|--|----------|
| г | | | | | | | | | | | | |
| октябрь ноябрь 2013 г | Коллектор по ул. Шевченко | 40 3 | Ø150 мм ац | | | 1988 | 45 | уд. | | | чистка промывка | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | КНС 8 кв - Садовая-Шевченко | 57 0 | Ø200 мм чуг | 2,0 | 2,5 | 1989 | 48 | уд. | | | продолжить экс. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Внутриквартальные сети 8 кв. | 44 95 | Ø200 мм чуг | 1,0- 1,5 | | 1970- 2012 | 50 | уд. | | | продолжить экс. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Смотровые колодцы | 21 9 шт | ж/б Ø 1,0- 1,5 м | | | 1970- 2012 | | уд. | | | | |
| октябрь ноябрь 2013 г | Коллектор по ул. Садовая до ул. Западная | 13 25 | Ø400 мм ац | | | 1972- 1986 | 90 | неуд. | | ис-тончение стенок | реконструкция, кап. ремонт 2014-2016 г | до 2 лет |
| октябрь ноябрь 2013 г | колодцы на коллекторе д.400 мм | 27 шт | ж\б, кирпич. | | | 1972- 1986 | 90 | неуд. | | разрушение оснований | замена | |
| октябрь ноябрь 2013 г | самотечный коллектор по объезд- | 16 48 | ж/б Ø 400м м | 15,0- 20,0 | | 1996 | 40 | уд. | | | кап. ремонт 2027 г | 13 лет |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------|---------------------|--|--|------|----|-----|--|--|--|-----------------------------|---|
| г | ной Шолохова | | | | | | | | | | | | |
| октябрь ноябрь 2013 г | смотровые колодцы на коллекторе | 41 шт | д.1-1,5м | | | 1996 | | уд. | | | | дальнейшая эксп. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | самотечный коллектор по ул. Вартанова | 34 7 | Ø200 мм ац | | | 1978 | 59 | уд. | | | | промывка и дальнейшее эксп. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Смотровые колодцы | 14 шт | ж/б Ø 1-1,5м | | | 1978 | | уд. | | | | дальнейшая эксп. | |
| октябрь ноябрь 2013 г | Самотечный коллектор - объездная Ленина | 57 2 | Ø200 мм керам | | | 1977 | 60 | уд. | | | | промывка и дальнейшая эксп. | * |
| октябрь ноябрь 2013 г | Смотровые колодцы на коллекторе | 22 шт | ж/б 1-1,5м | | | 1977 | | уд. | | | | ремонт или замена крышек | |
| октябрь ноябрь 2013 г | Самотечный коллектор по ул. Шевченко-Луначарско- | 29 80 | Ø200 -300 мм | | | 1978 | 40 | уд. | | | | промывка и дальнейшая эксп. | * |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|--------------------------------------|-----|------|---------------|----|-------|----|--|--------------------------------------|-------------|
| | го | | | | | | | | | | | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Смотро- вые ко- лодцы на кол- лекторе | 22 3 | ж/б, кир- пич., Ø 1- 1,5 | | | 1978 | | уд. | | | чистка и даль- нейшая эксп. | |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Трубо- проводы подклю- чений в коллек- тор ул. Луна- чарско- го | 16 81 | Ø100 -150 мм | | | 1983- 2013 | 50 | уд. | | | чистка и даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Напор- ный коллек- тор по ул. К. Либкне- хта от шк.№1 до ул. Луна- чарско- го | 11 10 | Ø100 мм чуг | 5,0 | 4,50 | 2000 | 90 | неуд. | 34 | тре- щины попе- реч- ные и про- доль- ные | кап ре- монт 2015 - 2016 г | до 2 лет |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Само- течная сеть к КНС"Ш кола №1" | 33 2 | Ø150 мм ац | | | 2000 | 30 | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | колодцы | 35 шт | Ø1.0 - 1.5 м | | | 1999- 2013 | | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|---------------------------------------|---------------|------|---------------|----|-------|--|-------------------------|----------|
| октябрь ноябрь январь 2013 г | Напорный коллектор по ул. Советская от ул. Чичерина до ул. Луначарского п.3 | 2х 13 5 | Ø65 мм чуг | 5,0 | 2,00 | 1997 | 80 | неуд. | трещины поперечные и продольные | кап ремонт 2016 г | до 2 лет |
| октябрь ноябрь январь 2013 г | Коллектор по ул. Суворова | 45 2 | Ø150 -300 мм чуг | 8,0- 15,0 | | 1965- 1980 | 75 | неуд. | по частным землям малая пропускная способность | реконструкция 2020 г | 6 лет |
| октябрь ноябрь январь 2013 г | колодцы на коллекторе | 22 шт | кир, ж/б | | | 1965- 1980 | | неуд. | разрушена кладка | замена | * |
| октябрь ноябрь январь 2013 г | Внутриквартальная сеть от ул. Гагарина до ул. Платова-Ленина-Дзержинского | 36 38 | чуг, ац, Ø 100- 300 мм | 10,0- 15,0 | | 1965- 2011 | 50 | уд. | | дальнейшая эксп. | * |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|--|--|--|---------------|----|-----|--|--|--------------------------|---|
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Колод- цы | 18 1 | ж/б., кир- пич | | | 1965- 2011 | | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Внут- риквар- тальные сети (р- н адми- нистра- ции) | 18 28 | чуг, а/ц. Ø 100- 200 мм | | | 1970- 1989 | 55 | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | колодцы | 86 шт | Ø1,0 -1,5 м | | | 1970- 1989 | | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Внут- риквар- тальные сети от Маяков- ского - Мира (1 кв) | 41 55 | Ø100 — 200 мм | | | 1965- 2003 | 50 | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | колодцы | 20 6 шт | | | | 1965- 2003 | | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь 2013 г | Внут- риквар- тальные сети 3 кв | 21 08 | бир | | | 1970- 2011 | 55 | уд | | | даль- нейшая эксп. | * |
| ок- тябрь но- ябрь | Колод- цы 3 кв | 10 7 шт | ж/б., кир- пич | | | 1970- 2011 | | уд. | | | даль- нейшая эксп. | * |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2013 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* На момент обследования (февраль 2014 г) не требуются мероприятия по кап. ремонту, реконструкции, модернизации данных сетей. Возможный срок эксплуатации свыше 5 лет.

2.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы 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. Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышения качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Исходя из визуального осмотра объектов централизованной системы водоотведения, 80% из них находятся в неудовлетворительном состоянии, либо оборудование уже устарело и нуждается в частичной или полной замене.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только более функционально-значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. Поэтому особо острой остается проблема износа канализационной сети. Из-за нового строительства существующие сети перегружены. Таким образом, износ сетей составляет 80%, поэтому необходимо принимать меры по прокладке дублеров коллекторов или перекладки сетей с увеличением диаметра. Необходимо уделить особое внимание ее реконструкции и модернизации. Для исключения аварий на сетях потребуются обеспечить контроль уровня коррозии металлических и бетонных устройств.

Для обеспечения бесперебойности работы услуги необходимо не допускать перерывов в электроснабжении, для чего желательно обеспечить

| | | | |
|---------------|----------------|--------------|--|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

все используемое электрооборудование независимым питанием от резервного электрогенератора.

Высокая степень износа, сверхрасчётная загруженность и отсутствие у ряда канализационных коллекторов дублеров, подвергает опасности экологических аварий в районах отводимых стоков.

Важным звеном в системе водоотведения города Аксай являются канализационные насосные станции. Для повышения надежности необходимы разработка и внедрение программы автоматизации насосных станций. Для безопасной и надежной эксплуатации системы канализации города Аксай необходима модернизация и техническое перевооружение канализационных насосных станций с заменой насосного оборудования и капитальным ремонтом зданий и сооружений.

Система водоотведения города Аксай оценивается как безотказная, долговечная, ремонтпригодная, с не выраженной режимностью работы.

Надежность системы, выраженная в вероятности безотказной работы объектов системы водоотведения на расчётный срок эксплуатации показана в таблице 2.6.1

Таблица 2.6.1

| Объекты | 2014-2018 | 2018-2022 | 2022-2025 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| Сети канализации: | | | |
| самотечные коллекторы | 94% | 95% | 97% |
| напорные коллекторы | 87% | 91% | 94% |
| КНС | 90% | 98% | 98% |
| КОС | - | 99% | 99% |

| | | | | | |
|----------------|--------------|------|--------|---------|------|
| Инов. № подл. | Взам. инв. № | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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

Таблица 2.7.1. Характеристика сточных вод в г. Аксай выпуск №1 в балку Жанкина

| № п/п | Определяемый показатель | Единица измерения | Результаты КХА | Дата производства анализа |
|-------|--|---------------------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Температура | °С | 20,2 ± 0,1 | 28.08.14 |
| 2 | Запах +20°/ +60° С | балл | 0 б., отсутствие/ 1 ± 1 б очень слабый, фекальный | 28.08.14 |
| 3 | рН | ед. рН | 7,9 ± 0,2 | 28.08.14 |
| 4 | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 20,5 ± 2,1 | 29.08.14 |
| 5 | Сухой остаток | мг/дм ³ | 1110 ± 100 | 28.08.14 |
| 6 | Аммоний - ион | мг/дм ³ | 0,60 ± 0,21 | 29.08.14 |
| 7 | Нитрат - ион | мг/дм ³ | 2,35 ± 0,71 | 29.08.14 |
| 8 | Нитрит - ион | мг/дм ³ | 0,08 ± 0,01 | 29.08.14 |
| 9 | Растворенный кислород | мг О ₂ /дм ³ | 8,1 ± 1,1 | 28.08.14 |
| 10 | БПК ₅ / БПК _{полн} | мг О ₂ /дм ³ | 2,0 ± 0,3 / 2,9 ± 0,4 | 28.08.14 |
| 11 | Хлориды | мг/дм ³ | 177 ± 16 | 01.09.14 |
| 12 | Сульфаты | мг/дм ³ | 243 ± 12 | 29.08.14 |
| 13 | Фосфат - ион | мг/дм ³ | 0,62 ± 0,09 | 28.08.14 |
| 14 | Нефтепродукты | мг/дм ³ | 0,05 ± 0,02 | 02.09.14 |
| 15 | АПАВ | мг/дм ³ | 0,19 ± 0,04 | 01.09.14 |
| 16 | Железо общее | мг/дм ³ | <0,05 | 29.08.14 |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | |
|----|------------------------|--------------------|--------|----------|
| 17 | Сероводород и сульфиды | мг/дм ³ | <0,002 | 28.08.14 |
|----|------------------------|--------------------|--------|----------|

По ряду показателей имеется превышение нормативов. Необходимо предусмотреть мероприятия для улучшения качества очистки сточной воды по фтору, хлоридам, сульфатам, сухому остатку. Необходимо предусмотреть реконструкцию напорных коллекторов и строительство ОСК.

В настоящее время для очистки сточных вод используются очистные системы канализации г. Аксая, расположенные в п. Ковалевка.

2.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

Не охваченными территориями централизованной системой водоотведения остаются:

- северная часть города по ул. Московская, Славянская, вверх от ул. Садовая:

- вся северо-восточная индивидуальная застройка города

- южная часть города по ул. Межевая, Фурманова, пер. Школьный, Восточный, Гремучий, ул. Буденного, Железнодорожная, Фрунзе, Толстого, Жуковского, Ушакова.

Основная часть индивидуальной застройки (около 75-80%) не охвачены централизованной системой водоотведения.

2.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является неудовлетворительное состояние трубопроводов, а также запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных сетях. Необходи-

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|---------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инва. № подл. | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Система водоотведения, том 2 | | | | | | | | | |

ма своевременная реконструкция и модернизация трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

Так же на ОСК не обеспечивается требуемый уровень очистки сточных вод, по рядам показателей зафиксированы превышения ПДК. Не решен вопрос утилизации осадков СВ.

3. Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Согласно таблицам фактических данных об объемах приема сточных вод, переданными эксплуатирующей организацией, объемы принимаемых сточных вод очистными сооружениями за 2009 - 2013 г приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

| Г. Аксай | | | |
|----------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Год | Население м ³ | Прочие м ³ | Итого м ³ |
| 2006 | 1 327 922,12 | 1 449 073,73 | 2 476 995,85 |
| 2007 | 1 237 260,37 | 1 457 384,15 | 2 394 644,52 |
| 2008 | 1 173 116,40 | 1 264 124,01 | 2 437 240,41 |
| 2009 | 932 710,26 | 1 466 948,01 | 2 399 628,27 |
| 2010 | 522 244,58 | 1 775 013,6 | 2 297 258,18 |
| 2011 | 311 593,64 | 1 867 446,4 | 2 179 040,04 |
| 2012 | 259 132,03 | 1 814 276,4 | 2 073 408,43 |
| 2013 | 235 592,2 | 1 719 962,7 | 1 955 554,9 |

3.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.

Оценка фактического притока неорганизованного стока включает в себя оценку притока дождевых вод, поступающих с поверхности рельефа местности в систему хозяйственно бытовой канализации.

Нерешенной проблемой в г. Аксай остается проблема с отводом атмосферных осадков, образованных в результате таяния большого количества снега, накопленного в продолжительный зимний период, что приводит

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система водоотведения, том 2 | Лист |
| | | | | | | | |

к частичному затоплению территорий и перегрузке бытовой канализации из-за несанкционированного поступления загрязненных атмосферных осадков. Данные о объеме притока неорганизованного стока сточных вод отсутствуют.

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

Приборы коммерческого учета общего количества принимаемых в сеть сточных вод не установлены. Учет ведется по количеству подаваемой питьевой воды.

3.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения.

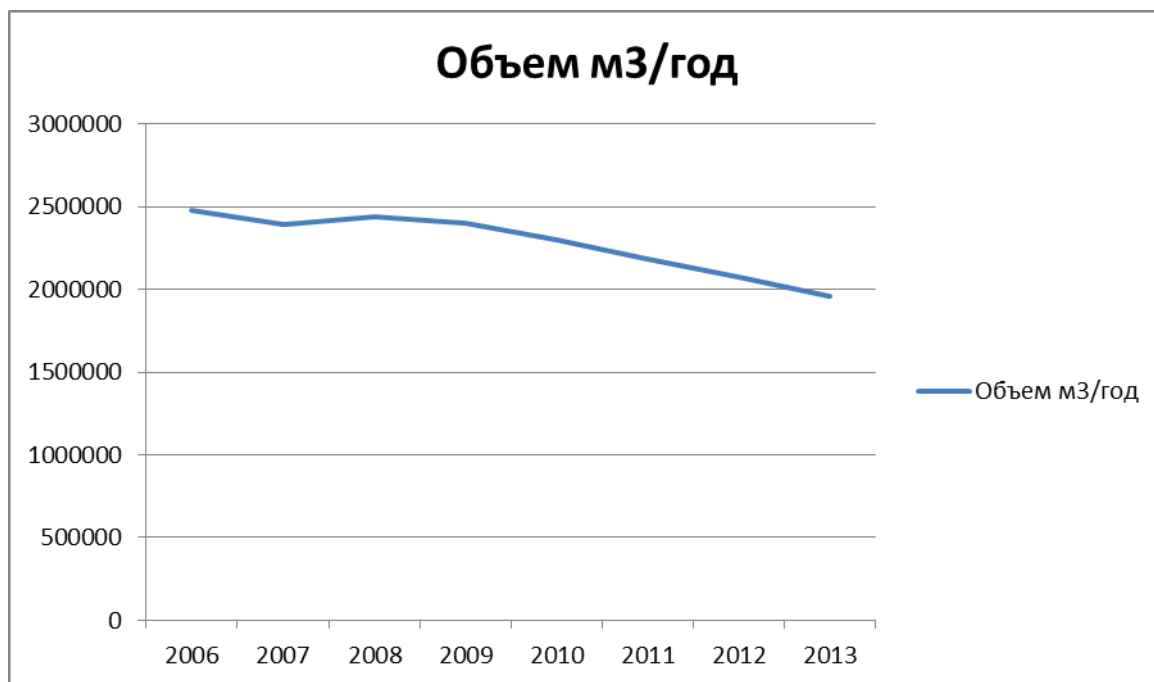
Таблица 3.4.1 Объём отведения сточных вод за последние 8 лет.

| Год | Объём м ³ /год |
|------|---------------------------|
| 2006 | 2476995,85 |
| 2007 | 2394644,52 |
| 2008 | 2437240,41 |
| 2009 | 2399628,27 |
| 2010 | 2297258,18 |
| 2011 | 2179040,04 |
| 2012 | 2073408,43 |
| 2013 | 1955554,9 |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

График 3.4.1 График объема отведения сточных вод.



3.5 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 воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков приведены в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2

| Наименование потребителей | Расчетный срок 2025г | |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| | Среднесут. расход стоков тыс.м³/сут. | Максимально сут.расход стоков тыс. м³/сут. |
| Население (1100тыс.чел) | 25 | 28 |

Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в систему водоотведения отображено в таблице 3.5.3

Таблица 3.5.3

| Водоотведение | м³/год | Год | |
|---------------|--------|-----------|-----------|
| | | 2013 | 2025 |
| | | 2 737 500 | 9 125 000 |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

4. Прогноз объема сточных вод

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

Таблица 4.1.1 Расчетное водоотведение бытовых стоков Аксайского городского поселения

| №№ и/н | Наименование потребителей | Расход стоков, м ³ /сут. | |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| | | 2023 г. | 2028 г. |
| 1. | Бытовые стоки жилой застройки | 2706,44 | 11923,61 |
| 2. | Нужды местной промышленности | 849,5274 | 3114,93 |
| 3. | Нужды промышленных предприятий: | 1957,21 | 8176,43 |
| | а) потребители питьевой воды | 1026,97 | 4765,58 |
| | б) потребители технической воды | 930,23 | 3410,85 |
| 4. | Неучтенные расходы | 486,82 | 1785,01 |
| | ВСЕГО: | 6 000 | 25 000 |

25 000 м³ /сут.

q = 258 л/сут

85.2 тыс. чел.

Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод на ОСК отображено в таблице 4.1.2.

| ОСК | Ед. изм | 2013г | 2025г |
|-------------------|----------------|-------------|---------------|
| ОСК в п.Ковалевка | м ³ | 6000 | 25 000 |
| Итого: | | 6000 | 25 000 |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|---------------|----------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Лист |
| | | | | | | | | | 37 |

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

В перспективную систему водоотведения входят следующие структурные элементы:

- Собственные канализационные очистные сооружения общей проектной производительностью
- Первая очередь -12,5 тыс.м3/сут;
- Вторая очередь-25 тыс.м3/сут
- Насосные станции – 9 штук (производительностью от 1 до 1500 м³/час
- Сети водоотведения протяженностью 63,32 км
- В городе единая технологическая и эксплуатационная зона.

4.3 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.

Требуемая мощность ОСК приведена в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

| КО С | Ед. изм | Проект- ная мощ- ность КОС | Фактиче- ская мощ- ность | Фактиче- ский расход 2013г | Расчѐт- ный рас- ход 2025г | Требуе- мая мощ- ность на расчет- ный срок |
|----------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Ито Г | тыс. м ³ /су т | 25 | - | 6000 | 25 | 25 |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

4.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы централизованной системы водоотведения представлены в виде приложения таблицами формата Excel и базой данных атрибутивной информации к объектам электронной схемы.

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

Анализ резервов производственных мощностей ОСК представлен в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1

| КОС | Ед. изм | Проектная мощность КОС | Фактическая мощность | Фактический расход 2013г | Резерв % | Дефицит |
|------|-------------|------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---------|
| Итог | тыс. м3/сут | 25000 | 0 | 6000 | 0% | 100% |

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

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

В соответствии с рельефом местности вся территория городского поселения разделена на отдельные бассейны сбора стоков. В каждом из бассейнов предусматривается трассировка основных коллекторов с размещением на них районных канализационных насосных станций

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

(КНС). Стоки от районных КНС по напорным трубопроводам отводятся в главный городской коллектор т далее - на главную канализационную насосную станцию Аксайского городского поселения. Прокладка магистральных трубопроводов и коллекторов предусматривается вне проезжей части дорожных магистралей.

Районные КНС размещаются вне микрорайонов в прилегающей зеленой зоне.

Далее бытовые стоки от КНСП(город Аксай, улица Западная, 50) по двум напорным трубопроводам подаются на запроектированные очистные сооружения Аксайского городского поселения, расположенные в х. Ковалевка.

Магистральные самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из керамических канализационных и ж. бетонных безнапорных труб. Напорные трубопроводы от КНС предусматриваются из полиэтиленовых напорных труб.

В настоящее время для очистки сточных вод используется очистные системы канализации г. Аксая, расположенные в п. Ковалевка.

Самотечные сети предусматриваются с смотровыми колодцами из труб ПВХ Д160-250 мм.

- При следующих стадиях проектирования, после выполнения инженерно-геологических изысканий, на отдельных участках общественных, жилых и производственных зданий предусматривается устройство дренажных систем с возможным их подключением к системам водоотведения.

Надежность действия системы канализации и районных КНС по санитарно- гигиеническим, водоохраным требованиям и численности населения принимается первой категории.

Для нормальной эксплуатации системы канализации необходимо усилить ремонтно-эксплуатационную базу оборудованием и механизмами.

Основные решения о централизованной канализации не исключают возможности применения локальных очистных сооружений, работающих с

| | | | | | | |
|---------------|----------------|------|--------|---------|------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист |
| | | | | | | |

использованием инновационных технологий (активный ил и т. п.) типа «ТОПАС». Очищенные до 96 % стоки (уровень рыбохозяйственных ПДК), как условно чистые воды возможно направить в систему прудов, устраиваемую в балках на территории поселения.

В настоящее время для очистки сточных вод используется очистные системы канализации г. Аксая, расположенные в п. Ковалевка.

На участке промышленных предприятий и предприятий транспорта генеральным планом предусматривается строительство отдельных систем ливневой канализации с устройством локальных очистных сооружений типа «Катрин». Поверхностные стоки, после их очистки, возможно направить ниже по рельефу, по водоотводным системам, располагаемым вокруг промзон. Применение современных водосберегающих технологий производства, введения систем оборонного водоснабжения, повторного и последовательного использования воды, создания бессточных производств позволит сократить водопотребление промышленных объектов, снизив, таким образом, нагрузку на очистные сооружения.

Помимо основного, принятого генеральным планом, варианта канализования жилой, общественной и производственной застройки, рассмотрен возможный вариант канализования южной части городского поселения в канализационный коллектор №62 Ростовской системы водоотведения.

Предложенные генеральным планом решения по водоотведению принимаются технико-экономическим сравнением вариантов и возможностью приема стоков ОСК г. Ростова-на-Дону после освоения ОСК г. Аксая от проектируемой застройки на расчетный срок.

Отвод стоков от застройки левобережья р. Дон будет осуществляться в магистральный коллектор бытовой канализации Аксайского городского поселения с устройством дюкера через р. Дон.

Основными недостатками существующей системы водоотведения являются:

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

1. Несоответствие технологических решений 80-х годов на ОСК требованиям природоохранного законодательства.
2. Отсутствует резервный источник энергоснабжения основных объектов системы (КНС, ОСК)
3. Значительное отставание развития системы водоотведения от развития застраиваемых микрорайонов города.

Выводы:

Для совершенствования схемы перспективного развития системы водоотведения предлагается внесение изменений в генеральную схему с учетом изложенных факторов о несоответствии мощности системы водоотведения развитию города в целом и несоответствию принятых технических решений очистки сточных вод изменившимся требованиям природоохранного законодательства. Внесение изменений в схему развития системы водоотведения возможно после тщательного сбора исходных, официальных данных развития, технико-экономического обоснования предлагаемых вариантов с учетом экологической, экономической и технической целесообразности принимаемых решений.

Таблица 5.1.1

| № п | Наименование целевого индикатора | Ед. изм | Среднее значение | | | | | | | | |
|-----|---|-------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|-----------|----|
| | | | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2025 | |
| 1 | Пропуск сточных вод собственными сооружениями | тыс.м ³ /сут | 25 | 25 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 2 | Объемы выпуска неочищенных сточных | тыс.м ³ /сут | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | вод | | | | | | | | | |
| 3 | Обеспеченность населения централизованными услугами водоотведения | % | 66,9 | 67,2 | 71,6 | 76,4 | 81,1 | 85,9 | 90,7 | 95,4 |

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

Перечень мероприятий на расчетный период приведен в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

| № п/п | Наименование мероприятий | Протяжённость, м | Годы реализации |
|-----------------------|--|--------------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Объекты реконструкции | | | |
| 1 | Реконструкция напорного канализационного коллектора в 2 нитки по ул. Садовая-Речников от КНС «Военный городок» до колодца-гасителя на улице Обьездная Д=200 мм, протяженностью 1950*2 п. м | Ø 200 мм, L=3900 м | 2025 г. |
| 2 | Реконструкция напорного канализационного коллектора Д=250 мм в 2 нити по ул. Платова от КНС «Водники» до КНС 9 квартала, протяженностью 1100*2 п. м | Ø 250 мм, L=2200 м | 2024 г. |
| 3 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм от ж/д Ленина, 7 до ж/д Маяковского, 12 протяженностью 160 п. м | Ø 200 мм, L=160 м | 2024 г. |
| 4 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм от ж/д Варганова, 2 до ул. Шевченко, протяженностью 50 п. м | Ø 200 мм, L=50 м | 2025 г. |
| 5 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм по ул. Мира от ЦРБ к улице Западная, протяженностью 500 п. м | Ø 200 мм, L=500 м | 2026 г. |
| 6 | Реконструкция напорного канализационного коллектора в 2 нитки от ГКНС ул. Западная по ул. Западная до колодца- | Ø 500 мм, L=4500 м | 2026 г. |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------------------------------|--|--|---------------|
| | гасителя между ул. Мира и ул. Шолохова Д=500 мм, протяженностью 2250*2 п. м | | |
| 7 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора Д=400 мм по ул. Платова от ж/д по ул. Платова, 38г до КНС «Водники», протяженностью 1120 п. м | Ø 400 мм, L=1120 м | 2026 г. |
| 8 | Реконструкция существующих трубопроводов бытовой канализации по ул. Луначарского от точки подключения к существующему коллектору диам 600 мм по ул. Западной в створе ул. Луначарского до точки подключения по ул. К Либкнехта, протяженностью 1 650 м, Ø300 мм | Ø 300 мм, L=1650м | 2026 г. |
| 9 | Реконструкция существующих трубопроводов городской сети бытовой канализации от точки подключения к существующему коллектору по ул. К. Либкнехта и далее по ул. Луначарского до ул. Революции, по ул. Революции до ул. Чапаева, по ул. Чапаева в сторону ул. Октябрьская, протяженностью – 1 210 м, Ø300 мм | Ø 300 мм, L=1210 м | 2026 г. |
| Объекты нового строительства | | | |
| 10 | Строительство канализационных выпусков для подключения объектов капитального строительства к централизованной системе водоотведения | Ø 100 мм, Ø 160 мм, Ø 200 мм, Ø 250 мм | 2024–2026 гг. |
| 11 | Работы по врезке в существующие сети водоотведения (строительство колодца) | — | 2024–2026 гг. |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-----|--------|------|--------|---------|------|
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

5.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В условиях увеличения объема пропуска сточных вод в связи с новым строительством необходимо реконструировать КНС и напорные линии. Реконструкция участков самотечной канализации позволит увеличить надежность системы, обеспечить сбор и отведение сточных вод от существующей застройки города.

Реконструкция КНС позволит обеспечить надежность и режимность работы по перекачки стоков и предотвратить возможность экологического загрязнения.

Предлагаемые к строительству новые собирающие сети, КНС и напорные коллектора обеспечат отведение от перспективной застройки территории города.

Перспективная схема водоотведения представляет собой собирающие самотечные сети, КНС и напорные коллектора, стоки отводятся на очистные сооружения биологического типа.

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

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоотведения приведены в таблице 5.2.1.

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

Внедрение АСУ позволяет:

- снизить эксплуатационные затраты;

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

- оперативно реагировать на аварийные ситуации;
 - получать объективную информацию о состоянии технологического процесса;
 - оперативно оценивать эффективность на основе архивной информации;
- Реализация частотного регулирования производительности насосных агрегатов КНС, что позволит устранить создаваемые насосами избытки напора и уменьшить расход электроэнергии на привод насосных агрегатов;
- Автоматизация насосных станций на базе систем частотного регулирования (АСУР), позволит уменьшить количество дежурного и ремонтного персонала.

Предлагаются мероприятия по установке частотных приводов на насосные регуляторы и систем АСУР.

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

В соответствии с развитием жилой застройки, расчётными нагрузками отведения, состоянием участков водоотведения и согласно экономической целесообразности, варианты прохождения новых линий канализации и участки, предлагаемые к реконструкции представлены в электронной схеме перспективного развития сетей водоснабжения.

5.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

В целях безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ, вокруг канализационных объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, устанавливается специальная санитарно-защитная зона. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

дома, коттеджную застройку, дачные и огородные участки. Охранные зоны для сетей не предусматриваются.

Санитарно-защитные зоны от канализационных сооружений до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности с учетом их перспективного расширения следует принимать в соответствии с санитарными нормами, а случаи отступления от них должны согласовываться с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Для строящихся объектов системы водоотведения будут предусмотрены необходимые охранные зоны, согласно 30.03.1999 №52-ФЗ и СП 32.13330.202.

Санитарно-защитные зоны

В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями от канализационных насосных станций до границ зданий жилой застройки, участков общественных зданий и предприятий пищевой промышленности предусматривается санитарно-защитная зона радиусом - 20 м.

Разработанные в генеральном плане мероприятия по созданию развитию системы водоотведения направлены на улучшение условий проживания населения, минимизацию негативного воздействия предприятий и производств на окружающую природную среду, снижение загрязнения водного бассейна и почв.

Реализация проектных предложений будет производиться по этапам, в соответствии с муниципальными программами района и области в целом: «Модернизация объектов коммунальной инфраструктуры» Федеральной целевой программы «Жилище».

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------------------------------|------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Система водоотведения, том 2 | 47 |

5.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Планируемые зоны размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в графическом приложении к таблице 5.2.1.

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

6.1 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

Для предотвращения вредного воздействия на водный бассейн необходимо плотно канализовать неохваченные территории индивидуальной застройки, подключить к сетям максимально возможное количество потребителей в охваченных территориях.

Обновление системы водоотведения и очистки оздоровит экологическую обстановку в городе. Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений.

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

Для уменьшения вредного воздействия на окружающую среду утилизации осадка сточных вод необходимо использование предварительной обработки осадка на гидропрессе и дальнейшая его транспортировка на полигон твердых бытовых отходов.

Мероприятия по охране окружающей среды.

Градостроительные планировочные мероприятия в жилых и промышленных районах, способствующих улучшению качества окружающей среды:

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

1. Упорядочение и благоустройство производственных и коммунально-складских территорий; вынос промышленных предприятий, расположенных среди жилой застройки; резервирование территорий, необходимых для дальнейшего развития производства; организации санитарно-защитных зон.
2. Оптимизация движения автотранспорта; организация и упорядочение подъездных транспортных путей; рациональное размещение автотранспортных предприятий и других транспортных объектов.
3. Организация системы зеленых насаждений.
4. Проведение инвентаризации источников загрязнения р. Дон и р. Аксай в пределах города, прекращение сброса неочищенных и недостаточно-очищенных коммунальных, производственных и ливневых сточных вод в водные объекты и на рельеф городского поселения;
5. Внедрение ресурсосберегающих технологий и систем водоснабжения в промышленности, коммунальном и сельском хозяйствах; расширение доли оборотного и повторного использования воды на предприятиях города;
6. Оптимизация системы мониторинга за составом и качеством сточных и природных вод, унифицирование методов оценки качества вод различных ведомств с целью возможности сопоставления данных различных ведомственных лабораторий.
7. Организации водоохраных зон.
8. Локализация загрязнений свалки; организация нового полигона складирования прессованного мусора с мусоро-перегрузочной станцией, рекультивация неорганизованных свалок;
9. Строительство дренажно-ливневой системы и локальных очистных сооружений.
10. На магистральных улицах предусматривается упорядочение движения транспорта, создание регулируемых перекрестков и развязок движения в разных уровнях.

| | | | | | | |
|---------------|----------------|------|--------|---------|------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

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

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения отображена в таблице 7.1.

Таблица 7.1

| № п/п | Наименование мероприятий | Протяжённость, м | Стоимость работ в ценах 2020 года, без НДС, тыс. руб. | | | Источник финансирования | Годы реализации |
|-----------------------|--|-----------------------|---|------------|--------------------|-------------------------|-----------------|
| | | | ПИР | СМР | Всего ¹ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Объекты реконструкции | | | | | | | |
| 1 | Реконструкция напорного канализационного коллектора в 2 нитки по ул. Садовая-Речников от КНС «Военный городок» до колодца-гасителя на улице Обьездная Д=200 мм, протяженностью 1950*2 п. м | Ø 200 мм, L=3900 м | 4 309,90 | 38 789,11 | 43 099,01 | Плата за подключение | 2025 г. |
| 2 | Реконструкция напорного канализационного коллектора Д=250 мм в 2 нити по ул. Платова от КНС «Водники» до КНС 9 квартала, протяженностью 1100*2 п. м | Ø 250 мм, L=2200 м | 4 373,10 | 39 357,86 | 43 730,96 | Плата за подключение | 2024 г. |
| 3 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм от ж/д Ленина, 7 до ж/д Маяковского, 12 протяженностью 160 п. м | Ø 200 мм, L=160 м | 176,82 | 1 591,35 | 1 768,17 | Плата за подключение | 2024 г. |
| 4 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм от ж/д Вартанова, 2 до ул. Шевченко, протяженностью 50 п. м | Ø 200 мм, L=50 м | 55,26 | 497,30 | 552,56 | Плата за подключение | 2025 г. |
| 5 | Реконструкция участка самотечного канализационного коллектора Д=200 мм по ул. Мира от ЦРБ к улице Западная, протяженностью 500 п. м | Ø 200 мм, L=500 м | 552,55 | 4 972,97 | 5 525,52 | Плата за подключение | 2026 г. |
| 6 | Реконструкция напорного канализационного коллектора в 2 нитки от ГКНС ул. Западная по | Ø 500 мм, L=4500 м | 39 185,86 | 352 672,77 | 391 858,63 | Плата за подключение | 2026 г. |

¹ Разбивка стоимости работ на ПИР и СМР является расчетной

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------------------------------|--|--|--|-----------|-----------|----------------------|---------------|
| | ул. Западная до колодца-гасителя между ул. Мира и ул. Шолохова Д=500 мм, протяженностью 2250*2 п. м | | | | | | |
| 7 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора Д=400 мм по ул. Платова от ж/д по ул. Платова, 38г до КНС «Водники», протяженностью 1120 п. м | Ø 400 мм, L=1120 м | 6 483,91 | 58 355,18 | 64 839,09 | Плата за подключение | 2026 г. |
| 8 | Реконструкция существующих трубопроводов бытовой канализации по ул. Луначарского от точки подключения к существующему коллектору диам 600 мм по ул. Западной в створе ул. Луначарского до точки подключения по ул. К Либкнехта, протяженностью 1 650 м, Ø300 мм | Ø 300 мм, L=1650м | Стоимость мероприятия будет определена в соответствии с действующим законодательством, после завершения проектирования и проведения конкурсных процедур. | | | Бюджетные средства | 2024-2026гг. |
| 9 | Реконструкция существующих трубопроводов городской сети бытовой канализации от точки подключения к существующему коллектору по ул. К. Либкнехта и далее по ул. Луначарского до ул. Революции, по ул. Революции до ул. Чапаева, по ул. Чапаева в сторону ул. Октябрьская, протяженностью – 1 210 м, Ø300 мм | Ø 300 мм, L=1210 м | Стоимость мероприятия будет определена в соответствии с действующим законодательством, после завершения проектирования и проведения конкурсных процедур. | | | Бюджетные средства | 2024-2026гг. |
| Объекты нового строительства | | | | | | | |
| 10 ² | Строительство канализационных выпусков для подключения объектов капитального строительства к централизованной системе водоотведения | Ø 100 мм, Ø 160 мм, Ø 200 мм, Ø 250 мм | 81,06 | 729,56 | 810,62 | Плата за подключение | 2024–2026 гг. |
| 11 | Работы по врезке в существующие сети водоотведения (строительство колодца) | — | 12,22 | 109,96 | 122,18 | Плата за подключение | 2024–2026 гг. |

Предварительное указание источников финансирования мероприятий не является их определением (установлением). Источники финансирования

² В п. 10 указана ежегодная общая сумма расходов на работы по строительству канализационных выпусков для подключения объектов капитального строительства к централизованной системе водоотведения по каждому из указанных диаметров.

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Обеспечение водоотведения наиболее экономичным способом при внедрении энергосберегающих технологий.

Предлагаются следующие целевые показатели для оценки централизованной системы водоотведения:

Плановые показатели для оценки централизованной системы водоотведения приведены таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Наименование целевого показателя | Данные, используемые для установления целевого показателя | Ед. изм. | Значение целевого показателя на 01.01.20 г. | Значение целевого показателя на 31.12.24 г. | Значение целевого показателя на 31.12.25 года | Значение целевого показателя на 31.12.26 года |
|-------|--|--|----------------------|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Показатели очистки сточных вод | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | н/у | н/у | н/у | н/у |
| | | Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объёме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения | % | н/у | н/у | н/у | н/у |
| | | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения | % | 0,170 | 0,170 | 0,168 | 0,164 |
| 2. | Показатели надежности и бесперебойности водоотведения | Удельное количество аварий и засоров в расчёте на протяжённость канализационной сети в год | ед. / км | 8,6 | 8,3 | 7,88 | 7,83 |
| 3. | Показатели эффективности использования ресурсов централизованной системы водоотведе- | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объёма | кВт·ч/м ³ | н/у | н/у | н/у | н/у |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|-----|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | ния | очищаемых сточных вод | | | | | |
| | | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт·ч/ м ³ | 0,5007 | 0,5007 | 0,5007 | 0,5005 |

В дополнение к вышеприведенным плановым показателям необходимым является условие обеспечения выполнения нормативных требований к качеству сточных вод по каждому сбросу.

Развитие системы водоотведения г. Аксай предполагает следующие мероприятия:

- устройство сборных сетей канализации и коллекторов в районе существующей застройки не имеющей централизованного водоотведения;
- устройство сборных сетей канализации и коллекторов в районах перспективной застройки;
- объединение стоков от населенных пунктов, для направления их на одни очистные сооружения
- реконструкция существующих очистных сооружений канализации с целью увеличения мощности и очистки стоков до требования норм их выпуска.
- при проектировании и строительстве сетей водоотведения и сооружений на них использовать современные технологии и материалы;

Реализация перечисленных мероприятий позволит:

- улучшить обслуживания населения, на данный момент не имеющего возможности использовать централизованные системы канализации;
- обеспечить надежность эксплуатации систем канализации;
- сократить объемы сброса в водные объекты загрязняющих веществ;

С целью контроля эффективности реализации программы предлагается использовать следующие индикаторы:

- Показатели надежности: количество аварий системы водоотведения и несанкционированных сбросов. Каждый случай отказа регистрируется с

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

учетом объема отказа (количество людей и объектов в зоне отказа, продолжительность отказа).

- Показатели качества: количество случаев сброса стоков с недопустимым уровнем качества очистки (в том числе количество активированных случаев несоответствия требуемым показателям с фиксацией величины отклонения).
- Размер и динамика изменения средневзвешенного тарифа на водоотведение и очистку стоков.

Плановые значения индикаторов эффективности выполнения программы отображены в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| Отрасль | Показатель | | Требования |
|---------------|------------|---|--|
| Водоотведение | Надежность | Длительность отказов | не более 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца, не более 4 часов одновременно |
| | Качество | Количество случаев сброса с недопустимым уровнем качества очистки | минимализация случаев сброса сточных вод в водоемы с показателями, превышающими нормы |
| | Тарифы | Размер и динамика изменения тарифа | Тарификация водоотведения динамически меняется каждый год, в зависимости от плановых и фактических показателей |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

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

Работа по выявлению бесхозяйственных объектов системы водоотведения не завершена.

| | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|-----------|------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 56 | |