

**Муниципальное образование город Алексин**

**Тульская область**

Утверждена

Постановлением Администрации

муниципального образования

город Алексин Тульской области

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. №\_\_\_\_\_\_\_\_

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ГОРОД АЛЕКСИН ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА ПЕРИОД С 2022 ДО 2034 ГОДА**

**ГЛАВА 3. ВОДООТВЕДЕНИЕ**

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».

Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Факт. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

**Генеральный директор А.Х. Регинский**

подпись, печать

г. Москва,

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АЛЕКСИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА. 5](#_Toc122523943)

[1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны. 5](#_Toc122523944)

[1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами. 6](#_Toc122523945)

[1.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений, результаты их технического обследования и оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод нормативным показателям. 6](#_Toc122523946)

[1.2.2. Определение существующего резерва (дефицита) мощностей канализационных очистных сооружений поселений, городского округа. 13](#_Toc122523947)

[1.2.3. Описание локальных очистных сооружений в Алексинском городском округе создаваемых абонентами. 13](#_Toc122523948)

[1.2.4. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения. 13](#_Toc122523949)

[1.2.4.1. Описание технологических зон централизованного водоотведения. 13](#_Toc122523950)

[1.2.4.2. Описание территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения. 17](#_Toc122523951)

[1.2.5. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. 19](#_Toc122523952)

[1.2.6. 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…………………………………………………………………………………………20](#_Toc122523953)

[1.2.7. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости. 31](#_Toc122523954)

[1.2.8. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду. 33](#_Toc122523955)

[1.2.9. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения. 36](#_Toc122523956)

[1.2.10. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа. 36](#_Toc122523957)

[1.2.11. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод. 37](#_Toc122523958)

[2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 39](#_Toc122523959)

[2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения. 39](#_Toc122523960)

[2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения. 41](#_Toc122523961)

[2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов. 42](#_Toc122523962)

[2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей. 42](#_Toc122523963)

[2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа. 43](#_Toc122523964)

[3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД. 58](#_Toc122523965)

[3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения. 58](#_Toc122523966)

[3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны). 58](#_Toc122523967)

[3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам. 59](#_Toc122523968)

[3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения. 63](#_Toc122523969)

[3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия. 63](#_Toc122523970)

[4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 64](#_Toc122523971)

[4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения. 64](#_Toc122523972)

[4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий. 65](#_Toc122523973)

[4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения. 70](#_Toc122523974)

[4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения. 71](#_Toc122523975)

[4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение. 71](#_Toc122523976)

[4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Алексинского городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование. 71](#_Toc122523977)

[4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. 75](#_Toc122523978)

[4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения. 76](#_Toc122523979)

[5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 76](#_Toc122523980)

[5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды. 76](#_Toc122523981)

[5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод. 77](#_Toc122523982)

[6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ. 78](#_Toc122523983)

[6.1. Оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения с указанием источников финансирования. 78](#_Toc122523984)

[7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ, И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ. 98](#_Toc122523985)

[8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 103](#_Toc122523986)

[8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты. 103](#_Toc122523987)

1. **СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АЛЕКСИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.**

Актуализация Схемы водоотведения Алексинского городского округа на период до 2034 года разработана на основании Федерального закона от 07.12.2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года за N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения», также руководствуясь Генеральным планом развития городского округа.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

- ***Водоотведение*** - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

- ***Централизованная система водоотведения*** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения, является важным элементом современной инфраструктуры поселения.

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

1 июня 2014 года Алексинский район и входившие в его состав городское поселение Алексин и сельские поселения были упразднены с преобразованием в городской округ.

Централизованным водоотведением охвачены производственные предприятия, многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты и часть индивидуального частного сектора Алексинского городского округа. Сточные воды с территории округа посредством 13-ти канализационных насосных станций (далее – КНС) и самотечно-напорных сетей протяженностью 195,99 км отводятся на три канализационных очистных сооружения механической и биологической очистки (далее КОС).

Коммунальные услуги по водоотведению потребителям Алексинского городского округа предоставляют четыре ресурсоснабжающие организации, которые представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – РСО, владеющие на праве собственности или другом законном основании объектами централизованного водоотведения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | **Наименование РСО** | **Фактический адрес** | **Вид**  **деятельности** | **Право собственности** |
| 1 | МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство г. Алексина» | г. Алексин,  ул. Матросова д.19 | сбор, транспортировка  и очистка сточных вод | на праве хозяйственного ведения арендованного муниципального имущества |
| 2 | МКП «Алексинский районный центр коммунального обслуживания» | г. Алексин,  ул. Баумана, д.5 | сбор и транспортировка сточных вод без очистки на рельеф местности | на праве хозяйственного ведения арендованного муниципального имущества |
| 3 | ГОУ СПО ТО «Алексинский гидрометеорологический техникум» | п. Колосово | транспортировка сточных вод без очистки на рельеф местности | на праве оперативного управления имуществом, находящимся в федеральной собственности |
| 4 | ООО Санаторий (курорт)  «Алексин-Бор» | г. Алексин, мкр. Бор | сбор и транспортировка сточных вод | на праве хозяйственного ведения арендованного муниципального имущества |

Понятие зоны эксплуатационной ответственности предприятия определено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

***- Эксплуатационная зона*** - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В Алексинском городском округе организовано две зоны эксплуатационной ответственности РСО осуществляющих сбор, транспортировку и очистку канализационных стоков, охватывающих территории, приведенные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих сбор, транспортировку и очистку сточных вод централизованной системы водоотведения.

| **Наименование**  **эксплуатационной зоны** | **Эксплуатирующая**  **организация** | **Зона ответственности в границе населенных пунктов (образований)** |
| --- | --- | --- |
| 1 зона | МУП «ВКХ г. Алексина» | г. Алексин |
| 2 зона | МПК «АРЦКО» | п. Авангард, д. Александровка, д. Большое Шелепино, д. Борисово, д. Ботня, с. Бунырево, д. Егнышевка, п. Мичурина, с. Пластово, с. Попо-вка, с. Сенево, с. Солопенки, с. Сотино, с. Спас-Конино, п. Суходол, д. Хатманово, с. Гурово |
| 3 зона | ГОУ СПО ТО «Алексинский гидрометеорологический техникум» | часть п. Колосово |
| 4 зона | ООО Санаторий (курорт)  «Алексин-Бор» | жилые дома СК «Алексин-Бор» |

**1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.**

* + 1. **Описание существующих канализационных очистных сооружений, результаты их технического обследования и оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод нормативным показателям.**

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - техническое обследование централизованных систем водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения».

***Канализационное******очистное******сооружение*** (КОС) – это комплекс инженерных устройств, предназначенных для приёма сточных вод в области их образования, транспортировки, очистки, обеззараживания и выпуска в окружающую среду.

На основании исходных данных, полученных от РСО по техническому состоянию объектов системы водоотведения городского округа, учитывая требования нормативных документов и практический опыт эксплуатации аналогичных объектов, в рамках актуализации схемы водоотведения, проведено камеральное обследование системы водоотведение города.

**КОС г. Алексин**

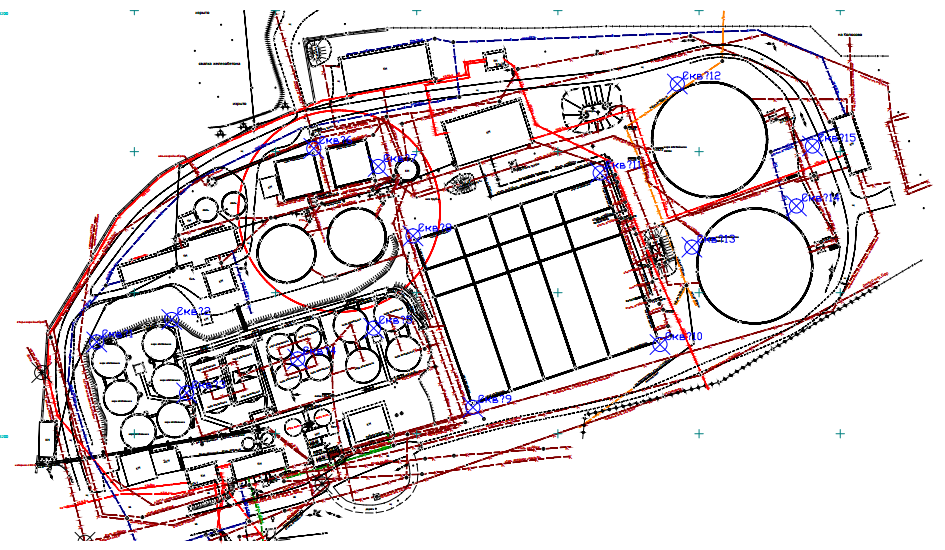
Городские очистные сооружения полной биологической очистки, расположенные по адресу г. Алексин, ул. Матросова, д.19 имеют проектную производительность 64,0 тыс. м3/сутки. Эксплуатирующей организацией КОС является МУП «ВКХ г. Алексин».

КОС-Алексин строились в две очереди в 1957 и 1965 годах.

В настоящее время очистка сточных вод осуществляется только на сооружениях 2 очереди, которая была частично реконструирована в 1981-83 гг.

В состав очистных сооружений городского округа входят следующие сооружения: - приемная камера с механическими решетками – 3шт, песколовки – 4 шт, первичные отстойники – 18 емкостей, аэротенк-смеситель – 2шт, вторичные отстойники – 2шт, электролизная установка – 3 шт, илоуплотнитель – 2шт, биологический пруд – 2 шт, иловая карта – 20 шт.

Технологическая схема КОС г. Алексина представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1.** – Технологическая схема КОС

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от города Алексина поступают на три приемные камеры канализационных очистных сооружений, оборудованных механизированными решетками.

***Приемная камера №1:*** ж/б резервуар высотой 1,5м принимает стоки от мкр. «Петровское», «Высокое» и ГПО «АХК», по четырем подводящим коллекторам.

***Приемная камера №2:*** ж/б резервуар 6х9 высотой 3,9м принимает стоки по двум напорным коллекторам Ду=530мм от Заречной части города, по коллектору Ду=600мм от ЗАО «АБКФ», по напорному трубопроводу Ду=300мм от ЗАО «Тяжпромарматура», по двум напорным трубопроводам Ду=200мм от КЖИ-480, по двум напорным трубопроводам Ду=200мм от КНС «мкр. Соцгород», а так же от опорожнения вторичных отстойников, аэротенков и от приемной камеры №1.

***Приемная камера №3:*** ж/б резервуар высотой 1,2м принимает стоки по одному подводящему коллектору.

В камерах 2 и 3 имеются аварийные выпуски, перекрытые шиберными задвижками.

Поступившие в приемные камеры стоки проходят через решетки, чистка которых производится вручную специальными приспособлениями оператором доочистки. Собранные отходы, сбрасываются в контейнер, обезвоживаются и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Пройдя грубую механическую очистку, стоки поступают на песколовки для задержания минеральных примесей, в т.ч. песка.

***Песколовки:*** стоки из приемной камеры №2 направляют на песколовки,выполненные из металла с антикоррозийным покрытием, радиального типа с круговым движением воды Ду=6м, глубиной 6м., а из камеры №3 стоки поступают на две песколовки, выполненные из железобетона, радиального типа с круговым движением воды Ду=4м.

Песок из песколовок удаляется при помощи гидроэлеватора по пульпопроводу в песковые бункеры, выполненные из металла объемом 3,5 м3, для сбора и обезвоживания. По мере накопления песок вывозится на иловые площадки, где используется для обваловки иловых карт.

Механически очищенные стоки из песколовок распределяются на три линии аэротенков, для биологической очистки. В процессе очистки участвуют специальные микроорганизмы, поглощающие ряд бактерий, содержащихся в сточных водах. Жизнедеятельность микроорганизмов в аэротенках обеспечивается за счет кислорода, подаваемого воздуходувками.

После песколовок сточная вода по ж/б лоткам поступает в распределительные камеры, через которые посредством шиберов распределяется по первичным отстойникам, где происходит дальнейшее осаждение взвешенных частиц.

В качестве ***первичных отстойников*** используются двухъярусные отстойники, реконструированные под первичные. Всего на КОС предусмотрено18-ть отстойников, 10-ть из которых не эксплуатируются. Осажденные взвешенные вещества собираются илоскребами к центру емкости и на дне в иловом приямке формируется сырой осадок, который удаляется по илопроводу в насосную станцию сырого осадка, под гидростатическим давлением воды при открытии шиберной задвижки, расположенной в иловой камере. Легкие плавающие вещества с поверхности отстойников удаляются вручную при помощи специальных приспособлений. Осветленная сточная вода направляется на аэротенки-смесители, для биологической очистки.

***Аэротенк-смеситель:***ж/б емкость размером 65,5х32х4,55м. Каждая секция аэротенка состоит из трех основных коридоров, примерно равных по объему.

Центральный коридор используется как регенератор активного ила (занимает 30% общего объёма секции). По обе стороны от регенератора расположены два коридора аэротенков - смесителей, между регенератором и аэротенком-смесителем расположены коридоры шириной два метра каждый, называемые лотками сырой воды, которые служат для смешения и усреднения поступающих в аэротенк сточных вод.

Регенерированный активный ил из регенератора перепускается в аэротенки - смесители по лоткам, шириной 300мм над аэрируемыми лотками сырой воды. Эти перепускные лотки располагаются по всей длине аэротенка через каждые 3 метра. Осветлённая вода после перемешивания в аэрируемом канале поступает в аэротенки-смесители через перепускные окна, расположенные между перепускными лотками на уровне воды в аэротенке-смесителе также с шагом 3 метра.

Жизнедеятельность микроорганизмов в аэротенках обеспечивается за счет кислорода, подаваемого воздуходувками через систему распределительных воздухопроводов к полиэтиленовым аэраторам системы «Полипор», уложенным по дну аэротенка. Через отверстия аэраторов воздух мелкими пузырьками поступает в иловую смесь.

Иловая смесь через продольный водослив поступает в сборный канал шириной 2м, расположенный по периферийным стенкам аэротенка-смесителя, откуда по трубопроводу поступает в распределительную камеру и далее во вторичные отстойники, где происходит отделение активного ила от очищенной воды.

***Вторичные отстойники*** – ж/б резервуар радиального типа Ду=40м, оборудованные фермами с илососами, при помощи которых активный ил через резервуар циркуляционного активного ила объёмом 150 м3 перекачивается в регенератор аэротенка.

Сбор осветленной воды в отстойнике осуществляется через водосливы сборным кольцевым лотком, расположенным на некотором расстоянии от стены отстойника и далее поступает в камеру очищенной воды.

Избыточный ил из вторичных отстойников сбрасывается на илоуплотнитель, для его обезвоживания и уплотнения.

Из ***Илоуплотнителя*** – ж/б резервуара, радиального типа Ду=24м, иловая смесь перекачивается сначала в насосную станцию сырого осадка, а затем на насосную станцию сброженного осадка, откуда насосами подаётся на иловые площадки. Сбор сливной воды в илоуплотнителях осуществляется через водосливы сборным кольцевым лотком. Из сборного лотка сливная вода, по трубопроводу, поступает в резервуар объёмом 50 м3, откуда перекачивается в приёмную камеру очистных сооружений для повторной очистки.

После биологической очистки общее содержание бактерий уменьшается на 95 %. Однако, полного уничтожения болезнетворных бактерий можно достигнуть только при помощи обеззараживания сточных вод. Дезинфекция сточных вод осуществляется гипохлоритом натрия, получаемым на месте путем электролиза поваренной соли. Электролиз поваренной соли осуществляется на электролизной установке ЭН–25 с графитовыми электродами.

Очищенная и обеззараженная вода от вторичных отстойников направляется на доочистку в два ***биологических пруда*** (1-рабочий, 1-резервный) размером 280×140м и глубиной 1 м. Объем работающего пруда составляет 39200 м3. Расчетное время нахождения сточной воды в биопрудах составляет 1,12 суток.

Выпуск очищенной воды в реку Мышегу из прудов собирается тремя самотечными ж/б трубопроводами в один общий выпуск Ду=1500мм протяженностью 1000 м.

На очистных сооружениях иловый осадок собирается в насосную станцию сброженного осадка, откуда по 2-м напорным коллекторам поступает на иловые карты, для обезвоживания.

***Иловые площадки*** – рабочей площадью 10,2 Га, расположены на расстоянии 5000 м от КОС г. Алексина западнее д. Колосово и состоят 20-ти карт, устроенных на естественном основании высотой подъёма -60м, высотой оградительных валиков 1м.

Напуск осадка из подводящего трубопровода предусмотрен на верхние карты. По мере накопления верхний слой иловой воды отводится на нижележащую карту через перепуски-колодцы. Отстоявшаяся иловая вода с нижней карты №20 по левой нитке илопровода самотеком поступает в приемную камеру (голову) КОС, откуда повторно проходит все этапы очистки.

Дальнейшее обезвоживание осадка протекает за счет естественного испарения влаги с поверхности осадка.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС г. Алексин приведена в таблице 1.3.

**Таблица 1.3** – Характеристика сооружений и основного технологического оборудования КОС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **КОС г. Алексин в районе "Соцгорода"** | | | |
| Ввод в эксплуатацию | 1957г /1965г, в 1981-83 частичная реконструкция | | | |
| Производительность КОС | **Проектная – две очереди строительства по 32 000 м3/сутки** | | | |
| ***Наименование***  ***оборудования*** | ***Характеристика***  ***(тип, марка, вид, размер, материал)*** | ***производи- тельность*** | ***кол-во*** | ***состояние на 12.2021г*** |
| **МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД** | | | | |
| приемная камера | ж/б резервуар с решеткой очищаемой в ручную | ~210м3 | 3 | в аварийном состоянии |
| Песколовка  (от ПК-1 и ПК-2) | радиального типа, металлический резервуар Ду=6м с коническим днищем **с** круговым движением, песок удаляется при помощи гидроэлеватора в бункер | 2160 м3/час каждая | 2 | в аварийном состоянии |
| песколовка  (от ПК-3) | ж/б резервуар с круговым движением воды Дум= 4м, песок удаляется при помощи гидроэлеватора в бункер | 720 м3/час каждая | 2 | в аварийном состоянии |
| первичный  отстойник | двухъярусные, реконструируемые под первичные | м3/сут | 18 | 10 в аварийном состоянии |
| **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД** | | | | |
| Аэротенк-смеситель | ж/б прямоугольные ёмкости размером 65,5х32х 4,55м двухсекционные, трехкоридорного типа | по м3/сут | 2 | в аварийном состоянии |
| вторичный  отстойник | ж/б резервуар радиального типа Ду=40м, ил удаляется под гидростатическим давлением | по 3053 м3/час | 2 | в аварийном состоянии |
| **ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ** | | | | |
| Электролизная установка | ЭН-25 с графитовыми электродами | 25 кг активного хлора в сутки | 3 | требуется  замена |
| **ДООЧИСТКА** | | | | |
| биологический пруд | размером 280х140х1мактивная незамерзающая площадь -11,28 Га | 39200 м3 | 1 раб, 1 рез | требуется очистка, реконструкция |
| **ОБРАБОТКА ОСАДОКА** | | | | |
| илоуплотнитель | ж/б конструкция радиального типа Ду=24м, откуда поступает ил поступает в НС сырого осадка | 1970 м3 | 2 | требуется  замена |
| **НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| воздуходувная станция, совмещенная с заглубленной иловой станцией. | ТВ 80-1,6 для подачи воздуха в аэротенки мощ. 160 кВт | 6000 м3/час | 5 | требуется замена на новое энергоэффективное |
| насос СД 800/32 для возврата активного ила из вторичных отстойников в аэротенки, мощ.110 кВт | 800 м3/час | 1 раб, 2 рез. |
| дренажный насос CД 50/56, мощ. 2,8 кВт | 50 м3/час | 1 |
| станция перекачки сырого осадка | насос СД 160/10,5, мощн. 11 кВт, для перекачки осадка из первичных отстойников, илоуплотнителя, НС сброженного осадка, электролизной. | 160м3/час | 2 |
| насосная станция перекачки сброженного осадка | насос СД 250/32 мощню 50 кВТ, для перекачи осадка из первычных отстойников, илоуплотнителя, с иловых площадок. | 160 м3/час | 1 |
| насос СД 160/45 мощностью 45 кВТ, откачивание сточной воды из аэротенка в приемную камеру | 160 м3/час | 3 раб, 2 рез. |
| насос ЦНС 60/99 мощн. 158 кВт для устранения перепадов давления от отжима ила от сальников. | 110 м3/час | 2 |
| насосная станция словной воды | насос СД 50/56 для откачки словной воды в приемную камеру | 50 м3/час | 2 |
| **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА** | | | | |
| расходомер-счетчик | с интегратором акустическим "ЭХО-Р-02" |  |  | в рабочем  состоянии |
| **ПЛОЩАДКИ** | | | | |
| ***Наименование***  ***оборудования*** | ***Характеристика (тип, вид)*** | ***размер, объем*** | ***кол-во*** | ***состояние на 12.2021г*** |
| Иловая площадка | устроены по каскадному типу, на естественном основании, площадь каждой 0,7 Га. Иловая вода отводится на нижележащую карту через перепуски-колодцы, а с нижней карты перекачивается на КОС. | 12,26 Га | 20 | требуется очистка, частичная реконструкция |
| выпуск очищенной воды | р. Мышегу приток р. Оки выпуск береговой, самотечный ж/б трубопровод Ду=1500мм на расстоянии 1 км от устья р. Мышега | | | |

Техническое состояние КОС не отвечает эксплуатационным требованиям, бетонные и металлические сооружения находятся в аварийном состоянии. Из-за неэффективной системы аэрации, в аэротенках образуется большое количество «мертвых зон», что приводит к нарушению интенсивности перемешивания объёмов аэротенков, к осаждению активного ила в больших количествах на дно аэротенка, а это в свою очередь ведёт к снижению дозы ила в аэротенке, ухудшению процесса очистки, гниению осадка с выделением дурно пахнущих запахов. Эксплуатация аэротенков с «мёртвыми зонами» невозможна, поэтому периодически проводится их очистка, как правило вручную, в антисанитарных условиях.

Технологическая схема КОС г. Алексина не предназначена для очистки сточной воды с глубоким удалением органических и биогенных элементов, поэтому показатели по взвешенным веществам, БПК5, NH3, NO2, NO3, и PO4, превышают установленные допустимые концентрации и тем самым оказывают негативное влияние на окружающую среду.

Увеличение концентрации загрязняющих веществ в очищенной воде связано не только с гидравлической перегрузкой сооружений, но и с тем, что существующая технология очистки, разработанная в 60-70 годах прошлого века малоэффективна, и не соответствует современным требованиям.

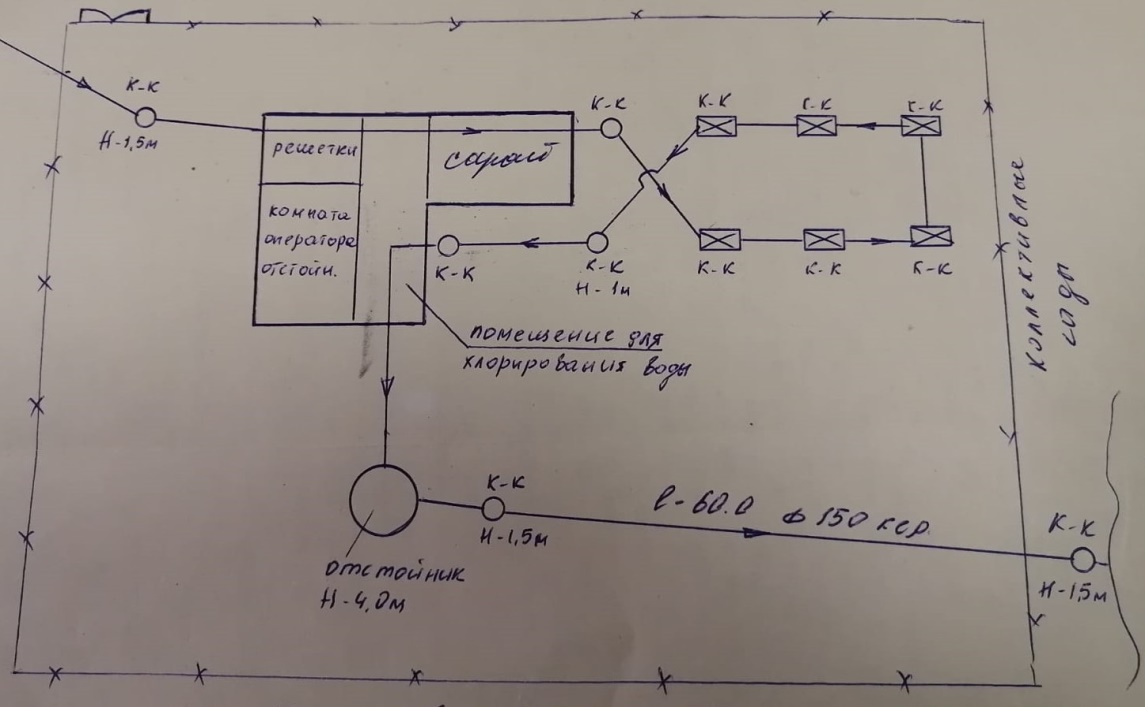
Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод КОС-Алексина в условиях действующих сооружений без реконструкции, изменения схемы очистки и режима работы сооружений невозможно.

**КОС-Макаренко**

Канализационные очистные сооружения, расположенные по адресу: г. Алексин, ул. Макаренко проектной мощностью 200 м3/сут введены в эксплуатацию в 1961 году. Эксплуатирующей организацией КОС с 2000 года является МУП «ВКХ г. Алексин».

В состав КОС входят следующие сооружения: - приемная камера с решеткой – 1шт, первичный отстойник –1шт, вторичный отстойник – 1шт.

Технологическая схема КОС-Макаренко представлена на рисунке 2.



**Рисунок 2.** – Технологическая схема КОС

Хозяйственно-бытовые сточные воды, собираемые от воспитательной колонии и жилого сектора по ул. Макаренко самотечными трубопроводами, собираются в приемную камеру КОС, где установлены решетки, очищаемые ручными граблями. Собранные отходы, сбрасываются в контейнер, обезвоживаются и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Далее сточная вода самотеком через ерши поступает в первичный отстойник, где происходит выпадение оседающих взвешенных веществ. Отстойник представляет собой подземный бетонный резервуар прямоугольной формы, разделенный на шесть секций. Отстоянные стоки через переливные отверстия постепенно проходят каждую секцию, оставляя иловый осадок на дне резервуара.

Механически очищенная и осветленная сточная вода из шестой секции первичного отстойника через контактный колодец, где происходит её обеззараживание раствором гипохлорита натрия, поступает во вторичный отстойник, для дополнительного отстаивания.

Чистка камеры, отстойников и колодцев от иловых отложений производится ежегодно вручную. Иловый осадок вывозится на городские иловые площадки.

Из вторичного отстойника вода по керамической трубе Ду=150м протяженностью 60м поступает в овраг и далее в реку Оку.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-Макаренко приведена в таблице 1.4.

**Таблица 1.4** – Характеристика КОС-Макаренко

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **КОС ул. Макаренко г. Алексин** | | | |
| Ввод в эксплуатацию | **1961 год** | | | |
| Производительность КОС | **Проектная – 200 м3/сутки** | | | |
| ***Наименование***  ***оборудования*** | ***Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)*** | ***производи тельность*** | ***кол-во*** | ***состояние на 12.2021г*** |
| **МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД** | | | | |
| приемная камера | заглубленный ж/б резервуар с решеткой, очищаемой в ручную. | 1,5м | 3 | в аварийном  состоянии |
| первичный  отстойник | подземный ж/б прямоугольного вида, разделенный на 6 секций | 150 м3/сут | 1 | в аварийном  состоянии |
| вторичный  отстойник | подземный ж/б резервуар вертикального типа | 4м | 2 | в аварийном  состоянии |
| **ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ** | | | | |
| контактный колодец | гипохлорит натрия | 1,5м | 1 | в аварийном  состоянии |
| **НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | |
| - | отсутствует | - | - | - |
| **ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА** | | | | |
| расходомер-счетчик | отсутствует | - | - | - |
| **ПЛОЩАДКИ** | | | | |
| ***Наименование***  ***оборудования*** | ***Характеристика (тип, вид)*** | ***размер, объем*** | ***кол-во*** | ***состояние на 12.2021г*** |
| Иловая площадка | отсутствует, вывоз на КОС г. Алексин | - | - | - |
| выпуск очищенной воды | через овраг в реку Оку | | | |

Очистные сооружения канализации находятся в непрерывной работе более 60 лет. Физически и морально устарели. Бетонные конструкции разрушаются. Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод на КОС-Макаренко в условиях действующих сооружений невозможно, как и невозможно переключение абонентов на другие КОС из-за их удаленности. Требуется строительство новых КОС.

**СЕПТИК-Новогородищенская.**

Канализационный септик производительностью 100 м3/сутки введен в эксплуатацию в 1961 году. Эксплуатирующей организацией Септика с 1999 года является МУП «ВКХ г. Алексин».

Хозяйственно-бытовые стоки, собираемые от 4-х многоквартирных жилых домов и котельной по ул. Новогородищенской г. Алексина по самотечным трубопроводам, направляются в септик на очистку и далее по рельефу местности в реку Мышегу.

В настоящее время септик работает как отстойник, который периодически очищают от иловых отложений. Технологическое оборудование отсутствует. Проведение реконструкции данного сооружения не целесообразно, как и перенаправление сточных вод на другие очистные сооружения. Требуется строительство новых КОС.

* + 1. **Определение существующего резерва (дефицита) мощностей канализационных очистных сооружений поселений, городского округа.**

Согласно сведениям, предоставленным РСО, проведен анализ фактического поступления сточных вод на очистные сооружения Алексинского городского округа с расчетом процента годовой производительности. Данные анализа существующего дефицита или резерва мощностей представлены таблице 1.5.

**Таблица 1.5**– Фактическая производительность КОС в Алексинском городском округе в 2021 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование КОС | Проектная  производительность | | | Фактическая производительность | | | | Имеющийся резерв производительности | |
| м3/год | м3/сутки | м3/час | м3/год | м3/сутки | м3/сутки (мах) | м3/час (мах) | м3/сутки (мах) | % |
| 1 | КОС г. Алексина | 11680000 | 32000 | 1333 | 6148060 | 16844 | 18528 | 981 | 15156 | 47 |
| 2 | КОС ул. Макаренко | 73000 | 200 | 8,3 | 13617 | 37,3 | 41 | 2,17 | 159 | 79 |
| 3 | Септик ул.  Новогородищенская | 36500 | 100 | 4,17 | 9242 | 25,3 | 27,9 | 1,47 | 72 | 72 |

Согласно анализу таблицы 1.5 видно, что на очистных сооружениях городского округа имеется резерв производственной мощности для существующих абонентов г. Алексина.

* + 1. **Описание локальных очистных сооружений в Алексинском городском округе создаваемых абонентами.**

***Локальные******очистные******сооружения****(****ЛОС****)* – это сложный технологический комплекс зданий, сооружений и оборудования, основной функцией которого является сбор и неполное очищение ливневых, хозяйственно-бытовых, производственных стоков до нормативных показателей сброса в сети общегородской канализации, с последующей доочисткой их на канализационных очистных сооружениях биологической очистки (КОС) до нормативных показателей выпуска в водоём.

В городе Алексине на территории Алексинской БКФ действует ЛОС промышленных стоков проектной мощностью 26,2 тыс. м3/сутки. После механической очистки, сточные воды передаются по договору с МУП «ВКХ г. Алексин» в систему водоотведения города, для биологической очистки.

* + 1. **Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.**
       1. ***Описание технологических зон централизованного водоотведения.***

Понятие технологической зоны центрального водоотведения определено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и 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.

В городском округе Алексине сложилась 21 отдельная Технологическая зона.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №1**

Технологическая зона №1 находится в зоне действия КОС г. Алексина, расположенных по адресу г. Алексин, ул. Матросова д.19.

Сточные воды с территории г. Алексина собираются самотечными трубопроводами на 11-ть КНС, откуда посредством напорно-самотечных коллекторов транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды в реку Мышегу. Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №1 составляет 126,6 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №2**

Технологическая зона №2 находится в зоне действия КОС-Макаренко, расположенных по адресу г. Алексин, ул. Макаренко.

Сточные воды с территории воспитательной колонии и жилого сектора по ул. Макаренко по самотечным трубопроводам собираются на КОС, для биологической очистки с последующим выпуском воды через овраг в реку Оку. Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №2 составляет 0,6 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №3**

Технологическая зона №3 находится в зоне действия Септика-Новогородищенская, расположенных по адресу г. Алексин, ул. Новогородищенская.

Сточные воды от 4-х многоквартирных домов и котельной, расположенных на ул. Новогородищенская по самотечным трубопроводам, поступают в Септик для очистки с последующим сбросом воды по рельефу местности в реку Мышегу. Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №3 составляет 0,62 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №4**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории СК «Алексин-Бор» г. Алексин по системе самотечных трубопроводов, направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №4 составляет 0,4 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №5**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории п. Авангард Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №5 составляет 6,0 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №6**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Александрово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №6 составляет 1,0 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №7**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Сенево, Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №7 составляет 4,0 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №8**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Борисово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в д. Борисово – не рассматривается из-за его отсутствия. Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №8 составляет 4,0 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №9**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Ботня Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в д. Ботня – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №9 составляет 4,4 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №10**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Бунырево Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в д. Будырево – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №10 составляет 9,5 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №11**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Егнышевка Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, собираются на КНС, откуда направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №11 составляет 2,8 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №12**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории п. Мичурино Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в п. Мичурино – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №12 составляет 8,5 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №13**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Пластово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в с. Пластово – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №13 составляет 2,5 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №14**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Поповка Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в с. Поповка – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №14 составляет 3,4 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №15**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Солопенки Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в с. Солопенки – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №15 составляет 3,8 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №16**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Спас-Конино Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в с. Спас-Конино – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №16 составляет 2,0 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №17**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории п. Суходол Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в п. Суходол – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №17 составляет 0,3 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №18**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Хатманово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в д. Хатманово – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №18 составляет 5,8 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №19**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории д. Большое Шелепино Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в д. Большое Шелепино – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №19 составляет 3,8 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №20**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории с. Гурово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на рельеф местности без очистки. Далее по тексту «Схемы водоотведения», инженерное сооружение очистки стоков в с. Гурово – не рассматривается из-за его отсутствия.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №20 составляет 3,2 км.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №21**

Хозяйственно-бытовые стоки с территории п. Колосово Алексинского городского округа по системе самотечных трубопроводов, направляются на КОС, которые в настоящее время находятся в нерабочем состоянии. Сточные воды поступают на рельеф местности, минуя очистку. Далее по тексту «Схемы водоотведения», разрушенные КОС как инженерное сооружение – не рассматривается.

Общая протяженность сетей водоотведения Технологической зоны №21 составляет 1,553 км.

* + - 1. ***Описание территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения.***

В Алексинский городской округ входит 155 населенных пунктов, из которых 137 поселений не имеют централизованной системы водоотведения.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

***Нецентрализованная система водоотведения*** - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой водоотведения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Население пользуется септиками и выгребными ямами, построенными отдельно для каждого здания. Далее хозяйственно-бытовые стоки откачиваются ассенизаторскими машинами и сливаются в сбросные колодцы, расположенные близ очистных сооружений.

Перечень населенных пунктов Алексинского городского округа, не имеющих централизованного водоотведения, представлен в таблице 1.6.

**Таблица 1.6** – Перечень населенных пунктов, в которых отсутствует ЦСВО.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Населенный пункт | Тип | кол-во населения | №№ п/п | Населенный пункт | Тип | кол-во населения |
| 1 | Абрютино | село | 30 | 70 | Малое Бизюкино | деревня | 8 |
| 2 | Айдарово | деревня | 31 | 71 | Малое Панское | деревня | 0 |
| 3 | Андреевка | деревня | 6 | 72 | Малое Савватеево | деревня | 13 |
| 4 | Афанасьево | село | 29 | 73 | Малое Шелепино | деревня | 3 |
| 5 | Белолипки | деревня | 8 | 74 | Малышево | деревня | 9 |
| 6 | Березовка | деревня | 2 | 75 | Маньшино | деревня | 3 |
| 7 | Берники | деревня | 8 | 76 | Марьинка | деревня | 3 |
| 8 | Богатьково | деревня | 0 | 77 | Морозово | деревня | 3 |
| 9 | Богучарово | село | 29 | 78 | Мякинино | деревня | 8 |
| 10 | Божениново | село | 16 | 79 | Мясоедово | деревня | 48 |
| 11 | Болото | деревня | 7 | 80 | Нарышкино | деревня | 0 |
| 12 | Большие Пруды | деревня | 8 | 81 | Нелюбинка | деревня | 9 |
| 13 | Большое Бизюкино | деревня | 15 | 82 | Нижнее Ламоново | деревня | 15 |
| 14 | Большое Панское | село | 33 | 83 | Нижний Суходол | деревня | 5 |
| 15 | Большое Савватеево | деревня | 4 | 84 | Нижняя Яшевка | деревня | 2 |
| 16 | Бухторма | деревня | 8 | 85 | Никольские Выселки | деревня | 1 |
| 17 | Верхнее Ламоново | деревня | 5 | 86 | Никулино | деревня | 15 |
| 18 | Верхний Суходол | деревня | 33 | 87 | Никулинские Выселки | деревня | 0 |
| 19 | Верхняя Яшевка | деревня | 11 | 88 | Новая Жизнь | посёлок | 2 |
| 20 | Вишневая | деревня | 9 | 89 | Новинки | деревня | 3 |
| 21 | Глебово | деревня | 10 | 90 | Новое Клейменово | деревня | 33 |
| 22 | Голубцы | деревня | 0 | 91 | Новоселки | деревня | 16 |
| 23 | Горушки | деревня | 0 | 92 | Обухово | деревня | 5 |
| 24 | Даниловка | деревня | 32 | 93 | Павловка | деревня | 3 |
| 25 | Деево | деревня | 8 | 94 | Павлово | деревня | 40 |
| 26 | Демшинка | деревня | 14 | 95 | Перешибово | деревня | 0 |
| 27 | Дулево | деревня | 21 | 96 | Першино | село | 136 |
| 28 | Душкино | деревня | 6 | 97 | Петрушино | деревня | 0 |
| 29 | Епишково | деревня | 8 | 98 | Петрушино | село | 14 |
| 30 | Есипово | деревня | 1 | 99 | Плоское | деревня | 22 |
| 31 | Желудевка | деревня | 6 | 100 | Преснецово | деревня | 6 |
| 32 | Жуково | деревня | 0 | 101 | Приволье | посёлок | 18 |
| 33 | Зайцево | деревня | 70 | 102 | Пронино | деревня | 0 |
| 34 | Замарино | деревня | 76 | 103 | Пушкино | село | 201 |
| 35 | Занинка | деревня | 1 | 104 | Савино | деревня | 4 |
| 36 | Заречье | деревня | 2 | 105 | Самойлово | деревня | 0 |
| 37 | Зелёный Дуб | посёлок | 8 | 106 | Сахаровка | деревня | 7 |
| 38 | Игнатовка | деревня | 5 | 107 | Свиридово | деревня | 0 |
| 39 | Изволь | село | 2 | 108 | Синютино | деревня | 0 |
| 40 | Иньшино | деревня | 8 | 109 | Скороварово | деревня | 17 |
| 41 | Казначеево | село | 26 | 110 | Слободка | деревня | 10 |
| 42 | Каргашино | деревня | 1 | 111 | Слободка | деревня | 1 |
| 43 | Картавцево | деревня | 0 | 112 | Соколово | деревня | 0 |
| 44 | Карташево | село | 6 | 113 | Соломасово | деревня | 29 |
| 45 | Киевцы | деревня | 6 | 114 | Сосновка | деревня | 91 |
| 46 | Кирзино | деревня | 10 | 115 | Сотино | село | 25 |
| 47 | Клейменово | село | 13 | 116 | Сотинское лесничество | кардон | 24 |
| 48 | Клешня | деревня | 23 | 117 | Среднево | деревня | 15 |
| 49 | Ковша | деревня | 2 | 118 | Станция Рюриково | посёлок | 9 |
| 50 | Колюпаново | деревня | 0 | 119 | Старое Клейменово | деревня | 20 |
| 51 | Колюпаново | село | 7 | 120 | Стригино | деревня | 3 |
| 52 | Коробки | деревня | 0 | 121 | Ступино | деревня | 5 |
| 53 | Коровино | деревня | 0 | 122 | Сукромна | деревня | 15 |
| 54 | Кострово | деревня | 20 | 123 | Сурнево | деревня | 18 |
| 55 | Красное | деревня | 35 | 124 | Сухотино | деревня | 9 |
| 56 | Кудашевка | деревня | 32 | 125 | Сычево | деревня | 18 |
| 57 | Кузнецы | деревня | 5 | 126 | Тесницкое | деревня | 14 |
| 58 | Курагино | деревня | 11 | 127 | Тихоновка | деревня | 0 |
| 59 | Ладерево | деревня | 14 | 128 | Торчково | деревня | 4 |
| 60 | Лазаревка | деревня | 20 | 129 | Украинский | посёлок | 7 |
| 61 | Ларино | деревня | 0 | 130 | Фомищево | село | 28 |
| 62 | Лозовая | деревня | 5 | 131 | Хованское | деревня | 18 |
| 63 | Ломинцево | село | 31 | 132 | Шемякино | деревня | 4 |
| 64 | Лужки | деревня | 2 | 133 | Широносово | деревня | 11 |
| 65 | Лукерьино | деревня | 9 | 134 | Шопино | деревня | 6 |
| 66 | Лукино | деревня | 0 | 135 | Шутилово | деревня | 0 |
| 67 | Лыткино | деревня | 2 | 136 | Щукино | деревня | 27 |
| 68 | Любиково | деревня | 6 | 137 | Юдинки | деревня | 4 |
| 69 | Мазалки | деревня | 12 |  |  | ИТОГО | 1955 |

В Алексинском городском округе в 18-ти населенных пунктах устроена централизованная система водоотведения.

Перечень населенных пунктов, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем, представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Перечень населенных пунктов с проживающим в них населением, на территории которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем в период на 2021 год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование населенного пункта** | **Тип**  **поселения** | **Всего проживающего населения, чел.** | **Охвачено ЦВО** | | **Не имеет ЦВО** | |
| **Количество, чел** | **%** | **Количество чел.** | **%** |
| 1 | Авангард | посёлок | 824 | 824 | 100 | 0 | 0 |
| 2 | Александровка | деревня | 274 | 274 | 100 | 0 | 0 |
| 3 | Алексин | город | 57102 | 51580 | 90 | 5522 | 10 |
| 4 | Большое Шелепино | деревня | 700 | 700 | 100 | 0 | 0 |
| 5 | Борисово | деревня | 554 | 554 | 100 | 0 | 0 |
| 6 | Ботня | деревня | 391 | 391 | 100 | 0 | 0 |
| 7 | Бунырево | село | 386 | 386 | 100 | 0 | 0 |
| 8 | Гурово | село | 139 | 132 | 95 | 7 | 5 |
| 9 | Егнышевка | деревня | 212 | 212 | 100 | 0 | 0 |
| 10 | Колосово | посёлок | 209 | 121 | 58 | 88 | 42 |
| 11 | Мичурина | посёлок | 481 | 481 | 100 | 0 | 0 |
| 12 | Пластово | село | 309 | 309 | 100 | 0 | 0 |
| 13 | Поповка | село | 592 | 592 | 100 | 0 | 0 |
| 14 | Сенево | село | 590 | 590 | 100 | 0 | 0 |
| 15 | Солопенки | село | 622 | 622 | 100 | 0 | 0 |
| 16 | Спас-Конино | село | 449 | 449 | 100 | 0 | 0 |
| 17 | Станция Суходол | посёлок | 148 | 148 | 100 | 0 | 0 |
| 18 | Хатманово | деревня | 413 | 413 | 100 | 0 | 0 |

Численность населения городского округа, получающего услугу централизованного водоотведения в 2021 году, составляет 90%.

На территориях, где отсутствует централизованное водоотведение, строительство КОС или технологически невозможно, или экономически не оправданно. Для этих населенных пунктов предлагается оставить индивидуальные септики с последующей их откачкой и вывозом стоков специализированным автотранспортом.

* + 1. **Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.**

Сточные воды централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа проходят очистку на трех КОС. В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках. К вторичным осадкам относятся, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный ил), представляющие собой водную суспензию с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%.

В соответствии с действующим регламентом, избыточный ил отводится на иловые карты, оборудованные согласно требованиям СанПиНа и ГОСТа, где обезвоживается до 80%.

Обезвоживание осадка производится за счет дренажа через слой песка выветривания, вымораживания и высыхания на воздухе.

С целью сокращения объемов илового осадка, размещаемого на иловых картах, на КОС необходимо выполнить строительство Цеха механического обезвоживания осадка.

На КОС-Макаренко и КОС-Новогородищенская иловый осадок из отстойников удаляется при помощи илососных машин и отвозится на иловые карты городских очистных сооружений.

* + 1. **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.**

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов Алексинского городского округа осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них КНС. На сети устроены заглубленные смотровые колодцы из красного глиняного кирпича или железобетонных колец.

Канализационные насосные станции представляет собой комплекс гидротехнических сооружений и оборудования, предназначенных для перекачки на заданный уровень бытовых и производственных стоков, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.

КНС состоит из подземного приемного резервуара с кирпичным павильоном. Приемный резервуар представляет собой монолитный железобетонный круглый колодец, разделенный внутренней перегородкой на два сообщающихся резервуара. В павильоне насосной станции размещается грабельное отделение оборудовано решетками и дробилками с помощью которых задерживается и дробится крупный мусор, мастерская, щитовая, помещение задвижек, приточная венткамера, санузел.

Транспортировка канализационных стоков на очистные сооружения Алексинского городского округа осуществляет 12 КНС производительность от 1500 до 58000 м3/сутки которые в большинстве своем введены в эксплуатацию в1948-1987 годы прошлого столетия.

В настоящее время, оборудование, установленное на большинстве КНС, поддерживается в рабочем состоянии, однако насосные агрегаты требует замены ввиду физического износа и высокой энергоемкости.

В **Технологической зоне №1** сбор и транспортировка стоков на КОС г. Алексина от промышленных предприятий, социально-бытовых объектов, частных и многоквартирных жилых домов осуществляется с территории г. Алексина, разделенного на 10-ть микрорайонов.

Канализационные стоки с территории мкр. «Соцгород» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Брусчатое», откуда по двум напорным коллекторам Ду=200мм протяженностью 1,46 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе д. 8 ул. Горького и далее по самотечному трубопроводу поступают на КНС «Северная».

Канализационные стоки, собираемые самотечными трубопроводами с ул. Железнодорожная, поступают в приемный резервуар КНС «Железнодорожная», откуда по напорному коллектору Ду=150мм протяженностью 0,407 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе д. 8 ул. Горького и далее по самотечному трубопроводу поступают на КНС «Северная».

Сточные воды от КНС «Брусчатое» и КНС «Железнодорожная» по системе напорно-самотечных трубопроводов собираются на КНС «Северная», откуда по двум напорным трубопроводам Ду=200мм протяженностью 0,694км перекачиваются камеру гашения, расположенную в районе ОСК и далее по самотечному трубопроводу, поступают в приемную камеру №2 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории мкр. «Петровское» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Петровское», откуда по напорному коллектору Ду=300мм протяженностью 3,0 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную у ограждения ТЭЦ, рядом с железной дорогой и далее по самотечному трубопроводу поступают в приемную камеру №1 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории мкр. «ИТР» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «ИТР», откуда по напорному коллектору Ду=200 мм протяженностью 0,307 км перекачиваются в участок самотечного коллектора, расположенный в районе ул. К. Маркса и далее поступают в приемную камеру №1 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории мкр. «Мышега» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Мышега», откуда по напорному коллектору Ду=300мм протяженностью 1,4 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе ОСК и далее по самотечному трубопроводу поступают в приемную камеру №1 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории мкр. «Горушки» по самотечным трубопроводам собираются на КНС УКЖИ-480 «Горушки», откуда по напорному коллектору Ду=300 протяженностью 1,4 км перекачиваются в приемную камеру №2 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории от 4-х многоквартирных жилых домов по ул. Арматурная мкр. «Горушки» и домов частного сектора по ул. Приокская по самотечным трубопроводам собираются на КНС УКЖИ-480 «Горушки», откуда поступают в приемную камеру №2 КОС г. Алексина.

Канализационные стоки с территории мкр. «Строитель» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Строитель», откуда по напорному коллектору Ду=150 мм протяженностью 0,75 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе дома Престарелых и далее по самотечному трубопроводу поступают на КНС «Бор».

Канализационные стоки с территории мкр. «Бор» и КНС «Строитель» по самотечным трубопроводам собираются на КНС «Бор», откуда по двум напорным коллекторам Ду=500 мм протяженностью 3,728 км перекачиваются в участок самотечно-напорного коллектора, расположенного по ул. Радбужская.

Канализационные стоки с территории мкр. «Сельхозхимия» самотечными трубопроводами собираются на КНС-Сельхозхимия, откуда по напорному коллектору Ду=150мм перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе дома 34 по ул. Комсомольская.

Канализационные стоки с территории мкр. №4 самотечными трубопроводами собираются на КНС-Гормолокозовод, откуда по напорному коллектору Ду=250мм перекачиваются в камеру гашения скорости потока, расположенную в районе дома 34 по ул. Комсомольская.

От камеры гашения начинается самотечный коллектор 4 «з», который проходит по улицам Комсомольская, Гайдара, Шевченко, Лермонтова, Муралова.

В районе пересечения ул. Кутузова и Гайдара к коллектору 4 «з» подключен самотечный коллектор от Д-300мм от домов по ул. Тульская д.136, 138, 138 кор.1, рынка мкр.3. Еще один коллектор Д-300мм от жилых домов 134 кор. 2,3, корп. 2б, 132 к.2в, мкр. 3 подключен к коллектору 4 «З» в районе ул. Комсомольская д.26-28.

Канализационные стоки от ж/домов ул. Дубравная д.23, д.23 кор 2а, кор.2б, дом 25, дом 25 кор1, дом 25 кор.2. мкр. 2 по самотечным трубопроводам, собираются на КНС-мкр. №2, откуда по напорному коллектору Ду=200мм протяженностью 0,142 км, врезается в самотечный коллектор 2 «з» Ду=400мм в районе д. 26 по ул. Дубравная, который в районе д.3 по улице Лермонтова подключен к коллектору 4 «з».

В районе дома №38 по ул. Радбужская коллектор 4 «з» переходит в самотечно-напорный коллектор Ду=500мм (2 нитки). Проходит по ул. Радбужская до кладбища (напротив дома №1/1 по ул. Радбужская), затем поворачивает под углом чуть более 90˚в сторону реки Оки. В районе кладбища, в камере, без колодца гасителя к нему подключен напорный коллектор Ду=500мм (2 нитки). В данной камере оба коллектора встречаются как напорные. Напор в самотечно-напорном коллекторе создается за счет значительной разницы в отметках между д.38 и д.1/1 по ул. Радбужская (18м), Ду=500мм (2 нитки) - от камеры по ул. Радбужская д.38 до камеры очистных сооружений его протяженность 4,132 км.

Самотечно-напорный коллектор пересекает р. Оку с помощью двух нитей дюкерного перехода Ду=500мм (сталь) и Ду=400мм (ПНД) длинной в горизонтальной проекции каждой нитки 0,392 км, фактическая длина трубы по рельефу – 0,429 км. На обоих берегах дюкера имеются монолитные камеры переключения, с запорной арматурой.

Далее канализационные стоки поступают в приемную камеру №2 КОС г. Алексина.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №1 представлены в таблице 1.8.

**Таблица 1.8 -** Структура состава коллекторов Технологической зоны №1 на 2021 год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Самотечные канализационные сети | 109737 | 150-500 | Керамика, чугун | 1953-1996 | 60-100 |
| Напорные канализационные сети | 16900 | 150-500 | Сталь, чугун | 1953-1997 | 60-100 |

Общая протяженность канализационных сетей, находящихся в эксплуатации МУП «ВКХ г. Алексин», в том числе нуждающихся в замене, представлена в Гистограмме 1.

***Гистограмма 1*** – Сети водоотведения, эксплуатируемые МУП «ВКХ г. Алексин»

Трубопроводы системы водоотведения Технологической зоны №1 поддерживаются в рабочем состоянии. Согласно данным РСО в замене нуждаются – 2,73 км канализационных сетей, что составляет около 2,2% от их общего состава. Но 90% сетей были проложены в 1950-1990 годах прошлого столетия из керамических, стальных и чугунных труб, нормативный срок эксплуатации которых составляет 40 – 50 лет. Это говорит о том, что на сегодняшний день в замене нуждаются более 60% коллекторов.

В Технологической зоне №1 транспортировку стоков на очистные сооружения осуществляет 12-ть КНС. Данные о вводе в эксплуатацию, технологические характеристики сооружений, общий износ КНС приведены в таблице 1.9.

**Таблица 1.9** **-** Характеристика КНС Технологической зоны №1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование**  **и адрес КНС** | **Год ввода в эксплуатацию** | **Проектная**  **производительность, м3/сут** | **параметры насоса** | | | | **Расходомер, тип/марка, состояние** | **наличие (тип)** | | **Общий износ,**  **%** |
| **тип/марка** | **производи-тельность, м³/час** | **напор, м** | **мощность кВт.** | **система автоматизации** | **система диспетчеризации** |
| 1 | КНС "Петровское" г. Алексин, ул. Дружбы | 1969 | 4800 | СМ 150-125-314 | 200 | 32 | 45 | нет | да | нет | 45 |
| СМ 150-125-315 | 200 | 32 | 45 |
| ВКС 1/16 дрен | 3,6 | 16 | 1,5 |
| 2 | КНС "Мышега" г. Алексин, ул. Некрасова | 1968 | 6000 | СМ 250-200-400/6 | 530 | 22 | 75 | нет | да | нет | 64 |
| СМ 200-150-400 | 300 | 40 | 75 |
| СМ 200-150-400 | 400 | 50 | 132 |
| К 20/30 | 25 | 32 | 4,5 |
| К 20/30 | 25 | 32 | 4,5 |
| 3 | КНС "Брусчатое" г. Алексин, Набережная | 1953 | 4800 | СД 50/56 | 50 | 56 | 22 | нет | да | нет | 80 |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 22 |
| 4 | КНС "Железнодорожная" г. Алексин, ул. Железнодорожная | 1996 | 1500 | СД 80/18 | 80 | 18 |  | нет | да | нет | 25 |
| Гном 10/10 | 10 | 10 | 2 |
| 5 | КНС "Северная" г. Алексин, ул. Северная | 1981 | 4800 | СД 250/22,5 | 250 | 22,5 | 55 | нет | да | нет | 43 |
| СМ 150-125-315 | 200 | 32 | 45 |
| СМ 150-125-315 | 200 | 32 | 45 |
| Гном 16/10 | 16 | 10 | 2,2 |
| 6 | КНС "ИТР" г. Алексин, ул. К. Маркса | 1948 | 4800 | СД 50/56 | 50 | 56 | 22 | нет | да | нет | 83 |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 22 |
| 7 | КНС "мкр. №2"  г. Алексин, ул. Дубравная | 1980 | 4800 | СМ 150-125-115/4 | 150 |  |  | нет | да | нет | 40 |
| СД 50/56 | 50 |  |  |
| СД 50/56 | 50 |  |  |
| ЦНС 50/10 дрен. | 50 | 10 |  |
| 8 | КНС "Гормолокозовод" г. Алексин, ул. Болотова | 1978 | 10000 | СД 160/45 | 160 | 45 |  | нет | да | нет | 45 |
| СД 160/45 | 160 | 45 |  |
| СД 160/45 | 160 | 45 |  |
| 9 | КНС "Сельхозхимия" г. Алексин, ул. Болотова в р-не ГСК "Горняк" | 1987 | 4800 | СД 50/56 | 50 | 56 | 22 | нет | да | нет | 98 |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 22 |
| СД 50/55 | 50 | 56 | 22 |
| ЦНС 50/10 дрен. | 50 | 10 |  |
| 10 | КНС "Строитель" г. Алексин р-н санатория "Строитель" | 1987 | 4800 | СД 50/56 | 50 | 56 | 30 | нет | да | нет | 36 |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 30 |
| Гном 16/16 | 16 | 16 | 2,2 |
| 11 | КНС "Бор" г. Алексин | 1975 | 58000 | СН 450/22,5 | 450 | 22,5 | 125 | нет | да | нет | 48 |
| СН 450/22,5 | 450 | 22,5 | 125 |
| СН 800/32 | 800 | 32 | 75 |
| СН 800/32 | 800 | 32 | 75 |
| ЦНС 50/10 | 50 | 10 | 12 |
| ЦНС 50/10 | 50 | 10 | 12 |
| 12 | КНС УКЖИ-480  г. Алексин, мкр. Горушки | н/д | н/д | СД 50/56 | 50 | 56 | 30 | нет | да | нет | н/д |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 30 |

Здания КНС МУП «ВКХ г. Алексин» находятся в удовлетворительном состоянии, но внутри помещениям требуется капитальный ремонт, ввиду того, что на КНС не работает система вентиляции и отсутствует централизованное отопление стены внутренних помещений, отсырели, покрылись грибком, штукатурка и плитка в помещениях приемных камер отваливается, металлические ограждения, трубопроводы, запорная арматура коррозированы. На КНС «Железнодорожная» отсутствует система водоснабжения. На КНС № 1, требуется замена насосного оборудования на новое энергоэффективное.

В настоящее время на КНС «Северная», КНС «Гормолокозавод», КНС «Брусчатое», Машинный зал ОСК установлено новое энергоэффективное насосное оборудование с частотными пребразователями (импортного и российского производства нового поколения); произведена заменена запорно-регулирующая арматура (задвижки, обратные клапаны).

В **Технологической зоне №2** сточные воды, собираемые с территории г. Алексин ул. Макаренко по самотечным коллекторам, поступают в приемную камеру КОС-Макаренко.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №2 представлены в таблице 1.10.

**Таблица 1.10.** **–** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| г. Алексин, ул. Макаренко | 600 | 150 | керамика,  чугун | 1961 | 100 |

В Технологической зоне №2 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №3** сточные воды от трех многоквартирных жилых домов и котельной, расположенных в г. Алексине ул. Новогородищенская, по самотечным трубопроводам поступают для очистки в септик.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №3 представлены в таблице 1.11.

**Таблица 1.11.** **–** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| г. Алексин,  ул. Новогородищенская | 620 | 150 | керамика,  чугун | 1961 |  |

В Технологической зоне №3 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №4** сточные воды от жилых домов СК «Алексин-Бор» по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №4 представлены в таблице 1.12.

**Таблица 1.12.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| г. Алексин, СК «Алексин-Бор» | 400 | 150 | керамика,  чугун | 1961 | 80 |

В Технологической зоне №4 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №5** сточные воды от 184-х домовладений п. Авангард по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №5 представлены в таблице 1.13.

**Таблица 1.13.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  п. Авангард | 6000 | 150 | керамика,  чугун | 1961 | 80 |

В Технологической зоне №5 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №6** сточные воды от 54-х домовладений д. Александровка по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №6 представлены в таблице 1.14

**Таблица 1.14.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Александровка | 1000 | 150 | керамика,  чугун | 1983-87 | 67 |

В Технологической зоне №6 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №7** сточные воды от 75-ти домовладений с. Сенево по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №7 представлены в таблице 1.15

**Таблица 1.15.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Сенево | 4000 | 150 | керамика,  чугун | 1976-87 | 79 |

В Технологической зоне №7 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №8** сточные воды от 81-го домовладения д. Борисово по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №8 представлены в таблице 1.16

**Таблица 1.16.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Борисово | 4000 | 150 | керамика,  чугун | 1970 | 80 |

В Технологической зоне №8 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №9** сточные воды от 115-ти домовладений д. Ботня по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №9 представлены в таблице 1.17

**Таблица 1.17.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Ботня | 4400 | 150 | керамика,  чугун | 1985 | 80 |

В Технологической зоне №9 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №10** сточные воды от 91-го домовладения с. Бунырево по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №10 представлены в таблице 1.18

**Таблица 1.18.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Бунырево | 9500 | 150 | керамика,  чугун | 1978-88 | 80 |

В Технологической зоне №10 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №11** сточные воды от 70-ти домовладений д. Егдышевка по самотечному трубопроводу поступают на КНС, откуда направляются на территорию разрушенных КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №11 представлены в таблице 1.19.

**Таблица 1.19.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №11

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Егдышевка | 2800 | 150 | керамика,  чугун | 1982 | 80 |

Данные о вводе в эксплуатацию, технологические характеристики сооружений, общий износ КНС приведены в таблице 1.20.

**Таблица 1.20.** **–** Характеристика КНС Технологической зоны №11.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование**  **и адрес** | **Год ввода** | **Проектная производительность, м3/сут** | **параметры насоса** | | **состояние насосного оборудования** | **наличие (тип)** | | **Общий износ КНС,**  **%** |
| **тип/марка** | **производи-тельность, м³/час** | **система автоматизации** | **система диспетчеризации** |
| 1 | КНС д. Егдышевка | 1982 | 100 | СМ 125-80-315/4 | 100 | уд | есть | нет | 90 |

КНС требуется реконструкция.

В **Технологической зоне №12** сточные воды от 87-ми домовладений п. Мичурино по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №12 представлены в таблице 1.21

**Таблица 1.21.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  п. Мичурино | 8500 | 150 | керамика,  чугун | 1976-87 | 79 |

В Технологической зоне №12 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №13** сточные воды от 33-х домовладений с. Пластово по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №13 представлены в таблице 1.22

**Таблица 1.22.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Пластово | 2500 | 150 | керамика,  чугун | н/д | н/д |

В Технологической зоне №13 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №14** сточные воды от 139-ти домовладений с. Поповка по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №14 представлены в таблице 1.23

**Таблица 1.23.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №14

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Поповка | 3400 | 150 | керамика,  чугун | 1964-86 | 87 |

В Технологической зоне №14 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №15** сточные воды от 54-х домовладений с. Солопенки по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №15 представлены в таблице 1.24

**Таблица 1.24.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №15

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Солопенки | 3800 | 150 | керамика,  чугун | 1969 | 86 |

В Технологической зоне №15 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №16** сточные воды от 103-х домовладений с. Спас-Конино по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №16 представлены в таблице 1.25

**Таблица 1.25.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Спас-Конино | 2000 | 150 | керамика,  чугун | 1975-77 | 70 |

В Технологической зоне №16 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №17** сточные воды от п. Суходол по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №17 представлены в таблице 1.26

**Таблица 1.26.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  п. Суходол | 2089 | 150 | керамика,  чугун | 1986 | 67 |

В Технологической зоне №17 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №18** сточные воды от 106-ти домовладений д. Хатманово по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №18 представлены в таблице 1.27

**Таблица 1.27.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №18

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Хатманово | 5800 | 150 | керамика,  чугун | 1972 | 80 |

В Технологической зоне №18 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №19** сточные воды от 67-ти домовладений д. Большое Шелепино по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №19 представлены в таблице 1.28

**Таблица 1.28.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №19

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  д. Б. Шелепино | 3800 | 150 | керамика,  чугун | 1964-99 | 80 |

В Технологической зоне №19 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №20** сточные воды от 82-х домовладений с. Гурово по самотечному трубопроводу поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №20 представлены в таблице 1.29

**Таблица 1.29.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №20

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| Алексинский г.о.  с. Гурово | 3200 | 150 | керамика,  чугун | 1964-99 | 80 |

В Технологической зоне №20 КНС – отсутствуют.

В **Технологической зоне №21** сточные воды от 12 коттеджей и 3-х многоквартирных домов п. Колосово по самотечному трубопроводу поступают на разрушенные КОС и далее без очистки выпускаются на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №21 представлены в таблице 1.30

**Таблица 1.30.** **-** Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №21

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **поселения** | **Протяженность сетей, м.** | **Диаметр сетей, мм** | **Материал**  **трубопроводов** | **год ввода в**  **эксплуатацию** | **Степень износа, %** |
| п. Колосово | 1553 | 150 | керамика, чугун | 1969 | 86 |

В Технологической зоне №21 КНС – отсутствуют.

В соответствии с существующим положением, основная доля сетей водоотведения Алексинского округа построена в 60-80 годах прошлого века. В замене нуждаются 60% канализационных сетей г. Алексина и 80% канализационных сетей, проложенных в поселениях.

* + 1. **Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водо-снабжении и водоотведении» «…Собственники и иные законные владельцы централизованных систем водоотведения, организации, осуществляющие водоотведение, принимают меры по обеспечению безопасности таких систем и их отдельных объектов, направленные на их защиту от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций».

Входящие в состав централизованных систем водоотведения, включая сети инженерно-технического обеспечения, а также связанные с такими зданиями и сооружениями процессы проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса) должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки сточных вод и надежность 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.

Объекты централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа, были рассмотрены с целью оценки безопасности, надежности и их управляемости.

В ходе рассмотрения объектов ЦСВО Эксплуатационной зоны №1 Алексинского городского округа, эксплуатируемых МУП «ВКХ г. Алексин» было выявлено:

* Безопасность. Эксплуатация объектов осуществляется в строгом соответствии с нормами технического регламента и других нормативных документов, касающихся систем водоотведения, требований охраны труда и экологической безопасности.

КОС огорожены забором, входные двери КНС закрыты на замок от постороннего проникновения, в установленных местах вывешены запрещающие и предупреждающие знаки. Горловины смотровых колодцев коллекторов и канализационных сетей закрыты люками от попадания в них людей и животных. Оборудование на объектах выполнено с соблюдением требований пожарной безопасности, соответствующим образом заземлено.

* Надежность. Трубопроводные сети являются наиболее уязвимым элементом системы водоотведения с точки зрения надежности. По информации, полученной от РСО на объектах системы водоотведения в 2021 году было зафиксировано 1383 шт засоров на сетях. Появление засоров обуславливается не только изношенностью сетей, но и безответственным отношением абонентов, которые сбрасывают в сеть крупногабаритный мусор и пищевые отбросы. Крупных аварий, приведших к остановке предоставления услуги водоотведения, за последний год в системе ЦВО не происходило. Для исключения аварийных ситуаций необходимо заменить 2,73 км канализационных сетей, находящихся в аварийном состоянии и около 60% сетей выработавших свой эксплуатационный ресурс.

Очистные сооружения канализации находятся в непрерывной работе более 60 лет. Физически и морально устарели. Бетонные конструкции разрушаются. Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод на КОС города в условиях действующих сооружений невозможно.

Важным звеном в системе водоотведения округа являются канализационные насосные станции, которые в свою очередь имеют высокий износ, требуют капитального ремонта внутренних помещений, системы вентиляции и замены насосного оборудования на новое энергоэффективное.

Для повышения надежности и долговечности оборудования на КНС и КОС необходимо продолжать внедрение системы автоматизации производственных процессов.

Для обеспечения беспрерывности услуги необходимо не допускать перерывов в электроснабжении, для чего желательно обеспечить все используемое электрооборудование независимым питанием от резервного электрогенератора.

– Управляемость. Обслуживание объектов системы водоотведения осуществляется в строгом соответствии с правила эксплуатации систем водоотведения. В организации имеется подготовленный персонал, осуществляющий оперативные и ремонтные работы. Дежурная служба устраняет возникшие нарушения в работе оборудования и сетей в нормативные сроки. Ведется требуемая дежурная документация. Для более оперативных действий персонала необходимо разработать и внедрить систему диспетчеризации производственных процессов.

В ходе рассмотрения объектов ЦСВО Эксплуатационной зоны №2 Алексинского городского округа, эксплуатируемых МКП «АРЦКО» было выявлено:

* Безопасность. Эксплуатация объектов осуществляется в строгом соответствии с нормами технического регламента и других нормативных документов, касающихся систем водоотведения, требований охраны труда и экологической безопасности.

Входная дверь КНС закрыта на замок от постороннего проникновения, в установленных местах вывешены запрещающие и предупреждающие знаки. Оборудование установлено с соблюдением требований пожарной безопасности, соответствующим образом заземлено. Горловины смотровых колодцев коллекторов и канализационных сетей закрыты люками от попадания в них людей и животных.

* Надежность. Трубопроводные сети являются наиболее уязвимым элементом системы водоотведения с точки зрения надежности. По информации, полученной от РСО на объектах системы водоотведения в 2021 году было зафиксировано 1383 шт засоров на сетях. Появление засоров обуславливается не только изношенностью сетей, но и безответственным отношением абонентов, которые сбрасывают в сеть крупногабаритный мусор и пищевые отбросы. Крупных аварий, приведших к остановке предоставления услуги водоотведения, в системе ЦВО не происходило. Для исключения аварийных ситуаций необходимо заменить 25,6 км канализационных сетей, находящихся в ветхом, аварийном состоянии.

Очистные сооружения канализации в Эксплуатационной зоне №2 разрушены или отсутствуют, сточные воды поступают на рельеф местности без очистки.

– Управляемость. Обслуживание объектов системы водоотведения осуществляется в строгом соответствии с правила эксплуатации систем водоотведения. В организации имеется подготовленный персонал, осуществляющий оперативные и ремонтные работы. Дежурная служба устраняет возникшие нарушения в работе оборудования и сетей в нормативные сроки. Ведется требуемая дежурная документация.

В ходе рассмотрения объектов ЦСВО Эксплуатационной зоны №3 и №4 Алексинского городского округа, было выявлено: из-за отсутствия очистных сооружений канализации, сточные воды поступают на рельеф местности без очистки. Канализационные сети поддерживаются в рабочем состоянии, но выработали свой эксплуатационный ресурс.

В целом систему централизованного водоотведения Алексинского городского округа, охарактеризовать как надежную, невозможно. Обеспечить безопасную, надежную работу действующих объектов и сетей ЦСВО городского округа без их реконструкции, изменения режима работы оборудования, схемы очистки, подготовки осадков сточных вод к обезвоживанию и утилизации – невозможно.

* + 1. **Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.**

Оценка воздействия сбросов сточных вод через ЦСВО определяется по совокупности факторов вредного воздействия на окружающую среду и производится в несколько этапов:

***Воздействие на атмосферный воздух***

Источниками загрязнения атмосферы являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки, аэротенки и вторичные отстойники) и вспомогательные сооружения.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносят диоксид азота и аммиак.

Очистные сооружения с учетом технологической принадлежности и производительности в соотвествии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 являются объектом 4 класса опасности с размером CЗЗ – 400 м на КОС г. Алексина и СЗЗ – 150 м на КОС ул. Макаренко и Септика ул. Новогородищенская.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории расположения КОС показал, что при всех режимах работы очистных сооружений концентрации всех видов загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1,0 ПДК и соответствуют санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, 2.2.1/2.1.1.2739-10).

***Шумовое воздействие***

Основными источниками шумового воздействия объекта является воздуходувное оборудование, расположенное в здании компрессорной. Принятые проектом реконструкции компрессоры выполнены в шумопоглощающем исполнении. Уровень шума при работе технологического оборудования на границе СЗЗ составляет 31,0 дБА, что не превышает допустимого уровня шума 45 дБА для ночного времени суток СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

***Воздействие на подземные воды***

Принятые проектами решения по водоснабжению КОС позволяют минимизировать расход питьевой воды на технологические нужды за счет использования очищенной сточной воды.

Питьевая вода используется для хозяйственно-бытовых нужд КОС. Для технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров), а также полив газонов и зеленых насаждений используется вода, после очистки на очистных сооружениях.

Охрана подземных вод от загрязнения обеспечивается:

- усилиной гидроизоляцией загрубленных емкостей и приямков;

- установкой оборудования и насосов в помещении с бетонным полом, оборудованных трапами для отвода в канализация возможных утечек и переливов;

***Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами***

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся на стадии эксплуатации объекта, временно накапливаются на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходов осуществляется передача их в специализированное лицензированное предприятие для утилизации и для размещения на полигоне.

Воздействие, связанное с образованием и обращением с отходами, можно рассматривать как допустимое и регулируемое.

***Воздействие на здоровье***

Основным фактором воздействрия на здоровье населения является загрязнение атмосферного воздуха и шумового воздействия предприятия на окружающую среду. Учитывая близость существующей жилой застройки к границе территории промплощадки предприятия, в качестве рекомендаций по снижению негативных последствий, предлагаются следующие мероприятия:

- усиление контроля за соблюдением технологическогог режтма;

- осуществлять систематический контроль выбросов автотранспортных средств;

- осуществлять систематический контроль уровня загрязнения воздуха и уровня щума;

- осуществлять постоянный контроль за состоянием шумоизоляции установленного оборудования;

- не допускать работу технологического оборудования в форсированном режиме;

***Воздействие объемов сброса загрязняющих веществ на водные объекты***

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм ПДК рыбхозяйственных водоемов согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Контроль качества очистки осуществляется путем ежемесячного отбора проб очищенных сточных вод перед сбросом в водный объект.

Фактические данные по очистке сточных вод, выпускаемых с городских очистных сооружений канализации (г. Алексин) за 2019 – 2021 гг. представлены ниже в таблице 1.31.

Фактические данные анализов воды в реке, выше и ниже её течения от места выпуска очищенной воды с КОС за 2019 – 2021 гг. представлены ниже в таблице 1.32.

**Таблица 1.31 -** Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в период с 2019 по 2021 годы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование загрязняющего вещества** | **ПДК, мг/л** | **Фактическая концентрация загрязняющего вещества, мг/л** | | | | | | | |
| **I квартал** | | **II квартал** | | **III квартал** | | **IV квартал** | |
| **выход** | **вход** | **выход** | **вход** | **выход** | **вход** | **выход** | **вход** | **выход** |
| **2019 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | - | 7,3 | - | 7,29 | - | 7,2 | - | 7,63 |
| 2 | БПК-5 | **3** | - | 57 | - | 24,8 | - | 9,2 | - | 14,3 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | - | 8,2 | - | 4,9 | - | 3,2 | - | 2,5 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | - | 0,02 | - | 0,02 | - | 0,11 | - | 0,52 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | - | 0,1 | - | 0,14 | - | 8,6 | - | 14,1 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | - | 0,107 | - | 0,34 | - | 1,6 | - | 0,72 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | - | 129 | - | 75 | - | 48 | - | 130 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | - | 52 | - | 31 | - | 46 | - | 70 |
| 9 | Железо | **1** | - | 4 | - | 0,24 | - | 0,16 | - | 0,18 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | - | 43 | - | 13 | - | 10,8 | - | 11,4 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | - | 0,22 | - | 0,17 | - | 0,025 | - | 0,58 |
| **2020 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | - | 7,35 | - | 7,62 | - | 7,64 | - | 7,74 |
| 2 | БПК-5 | **3** | - | 16,9 | - | 8,3 | - | 27,9 | - | 42 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | - | 3,4 | - | 3,1 | - | 4,8 | - | 13,8 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | - | 0,59 | - | 0,56 | - | 0,54 | - | 1,3 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | - | 3,1 | - | 22 | - | 12,5 | - | 5,3 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | - | 2,12 | - | 1,27 | - | 2,09 | - | 0,64 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | - | 123 | - | 53 | - | 65 | - | 96 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | - | 46 | - | 39 | - | 33 | - | 50 |
| 9 | Железо | **1** | - | 0,21 | - | 0,26 | - | 0,21 | - | 0,25 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | - | 4,4 | - | 4,8 | - | 16,6 | - | 12,8 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | - | 0,055 | - | 0,034 | - | 0,097 | - | 0,098 |
| **2021 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | - | 7,68 | - | 7,21 | - | 7,47 | - | 7,52 |
| 2 | БПК-5 | **3** | - | 54 | - | 28,6 | - | 27,5 | - | 33,4 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | - | 14,4 | - | 9,2 | - | 7,4 | - | 8,9 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | - | 1,56 | - | 0,31 | - | 1,27 | - | 0,52 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | - | 12,3 | - | 0,45 | - | 0,39 | - | 2,8 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | - | 0,46 | - | 2,22 | - | 2,39 | - | 2,12 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | - | 181 | - | 69 | - | 69 | - | 115 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | - | 72 | - | 68 | - | 82 | - | 91 |
| 9 | Железо | **1** | - | 0,35 | - | 0,86 | - | 0,63 | - | 0,71 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | - | 24 | - | 108 | - | 38 | - | 36,4 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | - | 0,091 | - | 0,21 | - | 0,124 | - | 0,49 |

**Таблица 1.32 -** Фактическая данные анализа воды в реке 500 м выше и 500 м ниже её течения от места выпуска очищенной воды с КОС в период с 2019 по 2021 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование загрязняющего вещества** | **ПДК, мг/л** | **Фактическая концентрация загрязняющего вещества в реке Мышеге, мг/л** | | | | | | | |
| **I квартал** | | **II квартал** | | **III квартал** | | **IV квартал** | |
| **выше течения** | **ниже течения** | **выше течения** | **ниже течения** | **выше течения** | **ниже течения** | **выше течения** | **ниже течения** |
| **2019 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | 7,41 | 7,49 | 7,78 | 7,69 | 6,94 | 7,33 | 7,77 | 7,8 |
| 2 | БПК-5 | **3** | 2,42 | 40 | 3,9 | 28,6 | 1,8 | 8 | 58 | 46 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | 1,31 | 2,15 | 1,27 | 3,1 | 0,035 | 0,46 | 2,2 | 2,3 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | 0,14 | 0,12 | 0,51 | 0,42 | 0,4 | 0,35 | 0,43 | 0,6 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | 25,3 | 18,7 | 4,6 | 1,4 | 3,5 | 6,7 | 2,2 | 2,6 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | 0,079 | 0,06 | 0,2 | 0,028 | 0,079 | 0,113 | 0,18 | 0,39 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | 18 | 30 | 11 | 32 | 10 | 12 | 21 | 42 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | 33 | 34 | 29 | 35 | 8 | 18 | 27 | 37 |
| 9 | Железо | **1** | 0,54 | 0,5 | 0,44 | 0,64 | 0,26 | 0,38 | 0,38 | 0,26 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | 96 | 39 | 4,2 | 18,2 | 3,2 | 4,2 | 10 | 11 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | <0,025 | 0,074 | <0,025 | 0,12 | 0,031 | 0,074 | 0,14 | 0,102 |
| **2020 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | 7,46 | 7,55 | 7,86 | 7,54 | 7,95 | 7,93 | 8 | 7,88 |
| 2 | БПК-5 | **3** | 1,7 | 48 | 3,7 | 21,8 | 0,98 | 12,8 | 1,9 | 75 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | 0,14 | 0,44 | 0,12 | 0,14 | 4,2 | 4,6 | 5,6 | 7,5 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | 0,15 | 0,63 | 0,18 | 0,33 | <0,02 | 0,143 | 0,21 | 0,201 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | 19 | 15 | 5,2 | 6,8 | 3,3 | 7,5 | 2,4 | 5,6 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | 0,028 | 0,29 | 0,143 | 0,154 | 0,059 | 0,72 | 0,052 | 0,063 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | 15 | 38 | 8 | 12 | 8 | 20 | 13 | 34 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | 27 | 36 | 19 | 22 | 7 | 18 | 23 | 26 |
| 9 | Железо | **1** | 0,26 | 0,37 | 0,15 | 0,142 | 0,128 | 0,169 | 0,16 | 0,62 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | 11,4 | 18,2 | 46 | 90 | 4,8 | 4 | 7,4 | 28 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | <0,025 | 0,042 | <0,025 | 0,03 | 0,063 | 0,078 | <0,025 | 0,125 |
| **2021 год** | | | | | | | | | | |
| 1 | Реакция среды (рН) | **6,5-8,5** | 7,81 | 7,82 | 7,8 | 7,56 | 7,86 | 7,61 | 8,04 | 8,07 |
| 2 | БПК-5 | **3** | 10,5 | 9,4 | 2,8 | 84 | 3,8 | 65 | 2,3 | 90 |
| 3 | Аммоний-ион | **0,5** | 0,58 | 2,3 | 0,61 | 1,33 | 3 | 6,5 | 1,79 | 2,16 |
| 4 | Нитрит-ион | **0,08** | 0,091 | 0,44 | 0,22 | 0,56 | 0,43 | 0,86 | 0,02 | 0,31 |
| 5 | Нитрат-ион | **40** | 4,3 | 9,8 | 10,9 | 2 | 27 | 14,7 | 4,2 | 8,4 |
| 6 | Фосфат-ион | **0,2** | 0,054 | 0,051 | 0,052 | 0,21 | 0,049 | 0,35 | 38 | 0,16 |
| 7 | Хлорид-ион | **300** | 24 | 55 | 12 | 25 | 0,22 | 0,47 | 13 | 42 |
| 8 | Сульфат-ион | **100** | 42 | 57 | 34 | 56 | 71 | 102 | 38 | 72 |
| 9 | Железо | **1** | 0,44 | 0,37 | 0,19 | 0,51 | 0,22 | 0,47 | 0,2 | 0,36 |
| 10 | Взвеш. вещества | **10** | 19 | 33 | 24 | 59 | 13,2 | 17,4 | 3 | 22,4 |
| 11 | АПАВ | **0,1** | 0,025 | 0,076 | 0,026 | 0,119 | 0,029 | 0,18 | <0,025 | 0,2 |

На основании анализа результатов лабораторных исследований проб очищенной воды, сбрасываемой в водный объект с КОС г. Алексина предельно-допустимый уровень определяемых показателей, не соответствует СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

* + 1. **Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения.**

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

***- Нецентрализованная система водоотведения*** - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой водоотведения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Полное описание территорий Алексинского городского округа, не охваченных системой централизованного водоотведения, представлено выше в подразделе 1.2.4.2, раздела 1.2.4.

* + 1. **Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа.**

Основными проблемами в работе централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа, являются:

* физически разрушающиеся и морально устаревшие КОС, не имеющие возможность без реконструкции обеспечить нормативное качество очистки сточных вод;
* изношенность трубопроводов системы водоотведения;
* требующее замены устаревшее технологическое оборудование КНС;
* выпуски сточных вод на рельеф местности без очистки.

Согласно проанализированным данным не менее 60-ти % канализационных сетей города Алексина и 80% канализационных сетей, расположенных в поселениях городского округа, имеют 100% изношенность по причине истечения нормативного срока эксплуатации.

Недопустимо низкое обновление трубопроводов округа – 0,1% в год обуславливает опережающие темпы старения сетей канализации по отношению к темпам реконструкции. Дополнительным фактором, влияющим на темпы старения сетей, является приемка в хозяйственное ведение сетей ведомственного фонда, большинство из которых очень ветхие.

Существующее положение говорит о необходимость вложения финансовых средств на восстановление сетей водоотведения и увеличение объемов реконструкции не менее 2% в год от общей протяженности сетей.

Здания КНС Алексинского городского округа находятся в удовлетворительном состоянии, но внутри помещениям требуется капитальный ремонт, ввиду того, что на КНС не работает система вентиляции и отсутствует централизованное отопление стены внутренних помещений, отсырели, покрылись грибком, штукатурка и плитка в помещениях приемных камер отваливается, металлические ограждения, трубопроводы, запорная арматура коррозированы. На КНС «Железнодорожная» отсутствует система водоснабжения. На КНС №1, требуется замена насосного оборудования на новое энергоэффективное.

В настоящее время на КНС «Северная», КНС «Молокозавод», КНС «Брусчатое», Машинный зал ОСК установлено новое энергоэффективное насосное оборудование с частотными пребразователями (импортного и российского производства нового поколения); произведена заменена запорно-регулирующая арматура (задвижки, обратные клапаны).

Для повышения надежности работы, необходимо разработать и внедрить на КНС систему диспетчеризации производственных процессов.

Техническое состояние КОС, которая была частично реконструирована 40 лет назад, не отвечает эксплуатационным требованиям, бетонные и металлические сооружения находятся в аварийном состоянии. Из-за неэффективной системы аэрации, в аэротенках образуется большое количество «мертвых зон», что приводит к нарушению интенсивности перемешивания объёмов аэротенков, к осаждению активного ила в больших количествах на дно аэротенка, а это в свою очередь ведёт к снижению дозы ила в аэротенке, ухудшению процесса очистки, гниению осадка с выделением дурно пахнущих запахов. Эксплуатация аэротенков с «мёртвыми зонами» невозможна, поэтому периодически проводится их очистка, как правило вручную, в антисанитарных условиях.

Технологическая схема КОС г. Алексина не предназначена для очистки сточной воды с глубоким удалением органических и биогенных элементов, поэтому показатели по взвешенным веществам, БПК5, NH3, NO2, NO3, и PO4, превышают установленные допустимые концентрации и тем самым оказывают негативное влияние на окружающую среду.

Увеличение концентрации загрязняющих веществ в очищенной воде связано не только с гидравлической перегрузкой сооружений, но и с тем, что существующая технология очистки, разработанная в 60-70 годах прошлого века малоэффективна, и не соответствует современным требованиям.

КОС ул. Макаренко г. Алексина находящихся в непрерывной работе более 60 лет, физически и морально устарели. Бетонные конструкции разрушаются. Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод на КОС-Макаренко в условиях действующих сооружений невозможно, как и невозможно переключение абонентов на другие КОС из-за их удаленности.

Септик по ул. Новогородищенская, г. Алексина работает как отстойник, который периодически очищают от иловых отложений. Технологическое оборудование отсутствует. Проведение реконструкции данного сооружения не целесообразно, как и перенаправление сточных вод на другие очистные сооружения.

В Алексинском городском округе имеется 18-ть выпусков сточных вод, которые поступают на рельеф местности без очистки.

* + 1. **Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.**

В соответствии с определениями, данными Постановлением Правительства РФ №691 от 31.05.2019 г. «Правила отнесения централизованных систем водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов».

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;

б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;

в) сточные воды, принимаемые от объектов отдыха, спорта, здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, социального и коммунально-бытового назначения, дошкольного, начального общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий, объектов делового, финансового, административного, религиозного назначения, иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

ж) сточные воды, не указанные в пунктах **"**а" - "е" настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, если меньше 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) производился в течение менее 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором осуществляются утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения, определение объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, осуществляется за период, в течение которого осуществлялся фактический прием сточных вод в такую централизованную систему водоотведения (канализации), но не менее 12 календарных месяцев.

Централизованная система водоотведения (канализации) считается отнесенной к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов со дня вступления в силу акта органа, уполномоченного на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, об утверждении или актуализации (корректировке) схемы водоснабжения и водоотведения.

***Централизованная система водоотведения (канализации)*** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для приема, транспортировки и очистки сточных вод.

Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды обычно сбрасываются в водоемы.

Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Без водоотведения невозможно строить здания высотой более 2-3 этажей. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей. Только современные сплавные системы водоотведения позволили людям оборудовать свои квартиры не только раковинами для мойки посуды и умывальниками, но и ваннами с использованием горячей воды.

Кроме этого, постоянный рост и развитие промышленности привел к возрастанию объемов производственных сточных вод и степени их загрязненности. Правильно запроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водоемы. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Централизованным водоотведением охвачены многоэтажная и многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты, производственные предприятия и часть индивидуальной жилой застройки Алексинского городского округа.

Сточные воды с территории Алексинского городского округа посредством 13-ти КНС, и 192,8 км самотечно-напорных сетей выполненных преимущественно из керамических, чугунных и стальных труб собираются и отводятся для очистки на три канализационных очистных сооружения, фактическая и производственная мощность которых представлена в таблице 1.33.

**Таблица 1.33** – Проектная и фактическая и производственная мощность КОС Алексинского городского округа

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | **Наименование КОС** | **Проектная производительность** | | **Фактическая производительность** | | |
| **м3/год** | **м3/сутки** | **м3/год** | **м3/сутки** | **м3/сутки (мах)** |
| 1 | КОС г. Алексин | 11680000 | 32000 | 6148060 | 16844 | 18528 |
| 2 | КОС ул. Макаренко | 73000 | 200 | 13614,5 | 37,3 | 41,03 |
| 3 | Септик ул. Новогородищенская | 36500 | 100 | 9234,5 | 25,3 | 27,83 |

Применяемые на КОС технологии очистки сточных вод, описаны выше в разделе 1.2.1.

1. **БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.**
   1. **Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.**

Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, бюджет, промышленность, прочие) по Технологическим зонам Алексинского городского округа (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) за 2021 год представлен в таблице 2.1

**Таблица 2.1** – Структурный баланс по Технологическим зонам водоотведения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование населенного**  **пункта** | **Наименование показателя** | **Фактическое поступление сточных вод в 2021 году (базовый)** | | | |
| **годовой,**  **м3** | **среднесуточный, м3/сут** | **максимальный суточный, (мах) м3/сут** | **максимальный часовой, (мах) м3/час** |
| **Технологическая зона №1 КОС ул. Матросова г. Алексина** | | | | | |
| г. Алексин | *Производительность КОС* | *11680000* | *32000* | *32000* | *1333,3* |
| **Фактическое поступление стоков** | **6148060** | **16844** | **18528** | **980,5** |
| **Всего по группам потребителей:** | **5452091** | **14937** | **16431** | **869,5** |
| население | 2692009 | 7375 | 8113 | 429,3 |
| бюджетные организации | 189800 | 520 | 572 | 30,3 |
| прочие потребители | 2570282 | 7042 | 7746 | 409,9 |
| *неорганизованный приток* | *695969* | *1907* | *2097* | *111,0* |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко г. Алексин** | | | | | |
| г. Алексин,  ул. Макаренко | *Производительность КОС* | *73000* | *200* | *200* | *8,3* |
| **Фактическое поступление стоков** | **13617** | **37,3** | **41,0** | **2,17** |
| население | 13261 | 36 | 40,0 | 2,11 |
| бюджетные организации | 289 | 1 | 0,87 | 0,05 |
| прочие потребители | 67 | 0,2 | 0,2 | 0,01 |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская г. Алексин** | | | | | |
| г. Алексин, ул. Новогородищенская | *Производительность КОС* | *36500* | *100* | *100* | *4,17* |
| **Фактическое поступление стоков** | **9242** | **25,3** | **27,9** | **1,47** |
| население | 9242 | 25,3 | 27,9 | 1,47 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | |
| СК "Алексин-Бор" г. Алексин | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | 5293 | **14,5** | **16,0** | **0,84** |
| население | 5293 | 14,5 | 16,0 | 0,84 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | |
| п. Авангард | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **23477** | **64,3** | **70,8** | **3,74** |
| население | 22683 | 62,1 | 68,4 | 3,62 |
| бюджетные организации | 677 | 1,85 | 2,04 | 0,11 |
| прочие потребители | 117 | 0,32 | 0,35 | 0,02 |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | |
| д. Александровка | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **10264** | **28,1** | **30,9** | **1,64** |
| население | 9881 | 27,1 | 29,8 | 1,58 |
| бюджетные организации | 383 | 1,05 | 1,16 | 0,06 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | |
| с. Сенево | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **14360** | **39,3** | **43,3** | **2,29** |
| население | 14288 | 39,1 | 43,1 | 2,28 |
| бюджетные организации | 52,6 | 0,14 | 0,16 | 0,008 |
| прочие потребители | 19 | 0,052 | 0,057 | 0,003 |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | |
| д. Борисово | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **11171** | **30,6** | **33,7** | **1,78** |
| население | 11052 | 30,3 | 33,3 | 1,76 |
| бюджетные организации | 119 | 0,33 | 0,36 | 0,019 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | |
| с. Ботня | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **12431** | **34,1** | **37,5** | **1,98** |
| население | 12077 | 33,1 | 36,4 | 1,93 |
| бюджетные организации | 37,0 | 0,10 | 0,11 | 0,006 |
| прочие потребители | 317 | 0,87 | 0,96 | 0,051 |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | |
| с. Бунырево | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **18750** | **51,4** | **56,5** | **2,99** |
| население | 15938 | 43,7 | 48,0 | 2,54 |
| бюджетные организации | 1165 | 3,19 | 3,51 | 0,19 |
| прочие потребители | 1647 | 4,51 | 4,96 | 0,26 |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | |
| д. Егнышевка | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **26630** | **73,0** | **80,3** | **4,25** |
| население | 8399 | 23,0 | 25,3 | 1,34 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 18231 | 49,9 | 55 | 2,91 |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | |
| п. Мичурино | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **12535** | **34,3** | **37,8** | **2,00** |
| население | 12454 | 34,1 | 37,5 | 1,99 |
| бюджетные организации | 54,8 | 0,15 | 0,17 | 0,009 |
| прочие потребители | 26,0 | 0,07 | 0,08 | 0,004 |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | |
| с. Пластово | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **3999** | **11,0** | **12,1** | **0,64** |
| население | 3999 | 11,0 | 12,1 | 0,64 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | |
| с. Поповка | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **17016** | **46,6** | **51,3** | **2,71** |
| население | 16570 | 45,4 | 49,9 | 2,64 |
| бюджетные организации | 384 | 1,05 | 1,16 | 0,061 |
| прочие потребители | 61,0 | 0,17 | 0,18 | 0,010 |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | |
| с. Солопенки | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **18240** | **50,0** | **55,0** | **2,91** |
| население | 18202 | 49,9 | 54,9 | 2,90 |
| бюджетные организации | 18,0 | 0,049 | 0,054 | 0,003 |
| прочие потребители | 20,0 | 0,055 | 0,06 | 0,003 |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | |
| с. Спас-Конино | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **16355** | **44,8** | **49,3** | **2,61** |
| население | 15965 | 43,7 | 48,1 | 2,55 |
| бюджетные организации | 390 | 1,07 | 1,18 | 0,062 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | |
| п. Суходол | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **4736** | **13,0** | **14,3** | **0,76** |
| население | 4736 | 13,0 | 14,3 | 0,76 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | |
| д. Хатманово | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **11146** | **30,5** | **33,6** | **1,78** |
| население | 11020 | 30,2 | 33,2 | 1,76 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 126 | 0,35 | 0,38 | 0,02 |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Большое Шелепино** | | | | | |
| д. Большое  Шелепино | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **24775** | **67,9** | **74,7** | **3,95** |
| население | 24192 | 66,3 | 72,9 | 3,86 |
| бюджетные организации | 547 | 1,50 | 1,65 | 0,087 |
| прочие потребители | 35,0 | 0,096 | 0,11 | 0,006 |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | |
| с. Гурово | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **4336** | **11,9** | **13,1** | **0,69** |
| население | 4336 | 11,9 | 13,1 | 0,69 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | |
| п. Колосово | *Производительность КОС* | *-* | *-* | *-* | *-* |
| **Фактическое поступление стоков** | **7980** | **21,9** | **24,0** | **1,27** |
| население | 7581 | 20,8 | 22,8 | 1,21 |
| бюджетные организации | 399 | 1,09 | 1,20 | 0,064 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 |

* 1. **Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Инфильтрационный сток – неорганизованные дренажные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через не плотности сетей и сооружений на них. Наличие притока неорганизованных стоков в систему централизованного водоотведения Алексинского городского округа представлены в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 –** Неорганизованные стоки, поступившие в ЦСВО Алексинского округа в 2021 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование РСО** | **Номер**  **Технологической зоны** | **Населенный пункт** | **Неорганизованный сток, м3/год** |
| МУП «ВКХ г. Алексин» | № 1 | г. Алексин | 695969 |
| МУП «ВКХ г. Алексин» | № 2 и № 3 | г. Алексин | 0 |
| ООО «Санаторий (курорт) «Алексин-Бор» | № 4 | г. Алексин | 0 |
| МКП «АРЦКО» | № 5 - № 20 | п. Авангард, д. Александровка,  д. Б. Шелепино, д. Борисово, д. Ботня, с. Бунырево,  д. Егнышевка, п. Мичурина, с. Пластово, с. Поповка, с. Сенево, с. Солопенки, с. Спас-Конино, п. Суходол, д. Хатманово, с. Гурово | 0 |
| ГПОУ ТО «АМТ» | № 21 | п. Колосово | 0 |

Оценить объем неорганизованных стоков возможно по разнице между отчетными цифрами годовой производительности КОС и суммарной реализации (объема поступления стоков от абонентов).

В Технологической зоне №1 объем неорганизованных стоков составляет 11%, что является допустимым значением. В Технологических зонах №2 и №3 согласно данным РСО приток неорганизованного стока – отсутствует. Технологические зоны № 4 – №21 определить фактический приток неорганизованного стока не представляется возможным.

* 1. **Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.**

Приборы коммерческого учета сточных вод у абонентов, пользующихся услугами водоотведения, отсутствуют. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 года N 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод для объектов с объемом водоотведения до 200 м3/сут, в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей Алексинского городского округа осуществляется в соответствии с действующим законодательством (Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354), и количество принятых сточных вод для абонентов определяются расчетным методом, и принимается равным количеству потребленной холодной и горячей воды.

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

Ретроспективный баланс поступления сточных вод в систему ЦВО представлен в таблице 2.3.

**Таблица 2.3.** - Ретроспективный баланс поступления сточных вод в ЦСОВ г. Алексина.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **показателя** | **ФАКТИЧЕСКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА, м3/год** | | | | | | | | | |
| **2021**  **базовый** | **2020** | **2019** | **2018** | **2017** | **2016** | **2015** | **2014** | **2013** | **2012** |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №1 КОС г. Алексин** | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **6148060** | **6329604** | **6209745** | **5800358** | **5363675** | **5382607** | **5806977** | **6632679** | **7116089** | **7298707** |
| Резерв, м3 | 5531940 | 5350396 | 5470255 | 5879642 | 6316325 | 6297393 | 5873023 | 5047321 | 4563911 | 4381293 |
| Резерв, % | 47% | 46% | 47% | 50% | 54% | 54% | 50% | 43% | 39% | 38% |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №2 КОС ул. Макаренко г. Алексин** | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* | *73000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **13617** | **15005** | **17399** | **20064** | **22403** | **24492** | **26823** | **26567** | **27238** | **29781** |
| Резерв, м3 | 59383 | 57995 | 55601 | 52936 | 50597 | 48508 | 46177 | 46433 | 45762 | 43219 |
| Резерв, % | 81% | 79% | 76% | 73% | 69% | 66% | 63% | 64% | 63% | 59% |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №3 Септик ул. Новогородищенская г. Алексин** | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* | *36500* |
| **Фактическое поступление стоков** | **9242** | **8023** | **11502** | **9065** | **14149** | **9767** | **9540** | **5346** | **4699** | **4916** |
| Резерв, м3 | 27258 | 28477 | 24998 | 27435 | 22351 | 26733 | 26960 | 31154 | 31801 | 31584 |
| Резерв, % | 75% | 78% | 68% | 75% | 61% | 73% | 74% | 85% | 87% | 87% |

Ретроспективный анализ объемов годового водоотведения за последние 10-ть лет показывает тенденцию снижения объемов водоотведения с 2018 года по 2021 гг на 7%.

Снижение объемов водоотведения в первую очередь связана с общим снижением водопотребления, которое является результатом планомерной политики округа в рамках исполнения законодательства РФ по водосбережению, массовой установкой населением приборов учета потребляемой холодной и горячей воды.

В Технологических зонах №1 - №3 города Алексина дефицита производственных мощностей очистных сооружений канализации не наблюдается, а в Технологических зонах №4 - №21 очистные сооружения канализации отсутствуют.

* 1. **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 городского округа.**

Сценарий развития Алексинского городского округа определяется исходя из приростов площадей строительных фондов на территории городского округа.

Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и зонам территориального деления, городского округа (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) представлен в таблицах 2.4 – 2.7.

**Таблица 2.4** – Годовой перспективный структурный баланс поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2034 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **показателя** | **Перспективный объем пропущенных стоков, м3/год.** | | | | | | | | | | | | | | |
| **2021**  **(базовый)** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **Технологическая зона №1 КОС г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *11680000* | *7300000* | *7300000* | *7300000* | *10950000* | | *10950000* | *10950000* | *10950000* | *10950000* | *10950000* | *10950000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **6148060** | **6148060** | **6378047** | **6551312** | **6590075** | **6590805** | **6607084** | **7020994** | | **8314773** | **9455763** | **9455763** | **9455763** | **9455763** | **9455763** |
| население | 2692009 | 2692009 | 2697338 | 2721428 | 2744861 | 2744861 | 2761140 | 2810050 | | 2826329 | 2872319 | 2872319 | 2872319 | 2872319 | 2872319 |
| бюджетные организации | 189800 | 189800 | 192793 | 257471 | 257471 | 257471 | 257471 | 257471 | | 257471 | 257471 | 257471 | 257471 | 257471 | 257471 |
| прочие потребители | 2570282 | 2570282 | 2791947 | 2876444 | 2891774 | 2892504 | 2892504 | 3257504 | | 4535004 | 5630004 | 5630004 | 5630004 | 5630004 | 5630004 |
| *неорганизованный приток* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* | *695969* |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко, г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 73000 | 73000 | 73000 | 73000 | 73000 | 36500 | 36500 | | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** | **13617** |
| население | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 | 13261 |
| бюджетные организации | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 | | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 | 289 |
| прочие потребители | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская, г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 18250 | 36500 | | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** | **9242** |
| население | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 | 9242 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | 10950 | 10950 | | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 |
| **Фактическое поступление стоков** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** | **5293** |
| население | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 | 5293 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 36500 | | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** | **23477** |
| население | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 | 22683 |
| бюджетные организации | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 | 677 |
| прочие потребители | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 | | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 | 117 |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 25550 | | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 |
| **Фактическое поступление стоков** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** | **10264** |
| население | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 | 9881 |
| бюджетные организации | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 | | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 | 383 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 25550 | | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 |
| **Фактическое поступление стоков** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** | **14359,6** |
| население | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 | 14288 |
| бюджетные организации | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 | 52,6 |
| прочие потребители | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 |
| **Фактическое поступление стоков** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** | **11171** |
| население | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 | 11052 |
| бюджетные организации | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 | | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 | 119 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 |
| **Фактическое поступление стоков** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** | **12431** |
| население | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 | 12077 |
| бюджетные организации | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| прочие потребители | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 | 317 |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 | 25550 |
| **Фактическое поступление стоков** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** | **18750** |
| население | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 | 15938 |
| бюджетные организации | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 | 1165 |
| прочие потребители | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 | 1647 |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** | **26630** |
| население | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 | 8399 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 | 18231 |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 |
| **Фактическое поступление стоков** | **12534,8** | **12534,8** | **12534,8** | **12534,8** | **12480** | **12480** | **12480** | | **12480** | **12480** | **12480** | **12480** | **12480** | **12480** | **12480** |
| население | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 |
| бюджетные организации | 54,8 | 54,8 | 54,8 | 54,8 |  | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 | 10950 |
| **Фактическое поступление стоков** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** | **3999** |
| население | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 | 3999 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** | **17015** |
| население | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 | 16570 |
| бюджетные организации | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 | | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 | 384 |
| прочие потребители | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | 29200 | 29200 | 29200 | 29200 | 29200 |
| **Фактическое поступление стоков** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** | **18240** |
| население | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 | 18202 |
| бюджетные организации | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| прочие потребители | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 | 21900 |
| **Фактическое поступление стоков** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** | **16355** |
| население | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 | 15965 |
| бюджетные организации | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 | 390 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 7300 | 7300 | 7300 | 7300 |
| **Фактическое поступление стоков** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** | **4736** |
| население | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 | 4736 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 18250 | 18250 | 18250 | 18250 |
| **Фактическое поступление стоков** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** | **11146** |
| население | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 | 11020 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 | 126 |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Б. Шелепино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | 36500 | 36500 | 36500 | 36500 |
| **Фактическое поступление стоков** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** | **24774** |
| население | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 | 24192 |
| бюджетные организации | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 | | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 | 547 |
| прочие потребители | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | 10950 | 10950 | 10950 |
| **Фактическое поступление стоков** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** | **4336** |
| население | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 | 4336 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | 18250 | 18250 | 18250 |
| **Фактическое поступление стоков** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** | **7980** |
| население | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 | 7581 |
| бюджетные организации | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 | | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 | 399 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица 2.5** – Среднесуточный перспективный структурный баланс поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2034 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Перспективный объем пропущенных стоков, м3/сутки.** | | | | | | | | | | | | | |
| **2021**  **(базовый)** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **Технологическая зона №1 КОС г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *32000* | *32000* | *32000* | *32000* | *20000* | *20000* | *20000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **16844** | **16844** | **17474** | **17949** | **18055** | **18057** | **18102** | **19236** | **22780** | **25906** | **25906** | **25906** | **25906** | **25906** |
| население | 7375 | 7375 | 7389,6 | 7455,6 | 7519,8 | 7519,8 | 7564,4 | 7698,4 | 7743 | 7869 | 7869 | 7869 | 7869 | 7869 |
| бюджетные организации | 520 | 520 | 528,2 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 | 705,4 |
| прочие потребители | 7042 | 7042 | 7649 | 7881 | 7923 | 7925 | 7925 | 8925 | 12425 | 15425 | 15425 | 15425 | 15425 | 15425 |
| *неорганизованный приток* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* | *1907* |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко, г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** | **37,2** |
| население | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 | 36,0 |
| бюджетные организации | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| прочие потребители | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская, г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** | **25,3** |
| население | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** | **14,5** |
| население | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** | **64,27** |
| население | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 | 62,1 |
| бюджетные организации | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 | 1,85 |
| прочие потребители | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** | **28,15** |
| население | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 | 27,1 |
| бюджетные организации | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** | **39,29** |
| население | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| бюджетные организации | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| прочие потребители | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 | 0,052 |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** | **30,63** |
| население | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| бюджетные организации | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** | **34,07** |
| население | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 | 33,1 |
| бюджетные организации | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| прочие потребители | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** | **51,4** |
| население | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 |
| бюджетные организации | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 | 3,19 |
| прочие потребители | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 | 4,51 |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** | **72,9** |
| население | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **34,32** | **34,32** | **34,32** | **34,32** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** | **34,17** |
| население | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 | 34,1 |
| бюджетные организации | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** | **11** |
| население | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** | **46,62** |
| население | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 | 45,4 |
| бюджетные организации | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| прочие потребители | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| **Фактическое поступление стоков** | **50,004** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** | **50,0** |
| население | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 |
| бюджетные организации | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| прочие потребители | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** | **44,8** |
| население | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 |
| бюджетные организации | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 | 1,07 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **Фактическое поступление стоков** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** | **13** |
| население | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** | **30,55** |
| население | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 | 30,2 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Б. Шелепино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** | **67,9** |
| население | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 | 66,3 |
| бюджетные организации | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| прочие потребители | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 | 0,096 |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** | **11,9** |
| население | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** | **21,89** |
| население | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 | 20,8 |
| бюджетные организации | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица 2.6** – Перспективный структурный баланс максимального суточного поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2034 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Перспективный объем пропущенных стоков, м3/сут (мах).** | | | | | | | | | | | | | |
| **2021**  **(базовый)** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **Технологическая зона №1 КОС г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *32000* | *32000* | *32000* | *32000* | *20000* | *20000* | *20000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **18528** | **18528** | **19221** | **19743** | **19860** | **19862** | **19911** | **21159** | **25058** | **28496** | **28496** | **28496** | **28496** | **28496** |
| население | 8113 | 8113 | 8129,06 | 8201,66 | 8272,28 | 8272,28 | 8321,34 | 8468,74 | 8517,8 | 8656,4 | 8656,4 | 8656,4 | 8656,4 | 8656,4 |
| бюджетные организации | 572 | 572 | 581,02 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 | 775,94 |
| прочие потребители | 7746 | 7746 | 8414 | 8669 | 8715 | 8717 | 8717 | 9817 | 13667 | 16967 | 16967 | 16967 | 16967 | 16967 |
| *неорганизованный приток* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* | *2097* |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко, г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** |
| население | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| бюджетные организации | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 |
| прочие потребители | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская, г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** |
| население | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 27,9 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** |
| население | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** |
| население | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 | 68,4 |
| бюджетные организации | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 | 2,04 |
| прочие потребители | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** |
| население | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8 |
| бюджетные организации | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** | **43,317** |
| население | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 | 43,1 |
| бюджетные организации | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| прочие потребители | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** |
| население | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 |
| бюджетные организации | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** |
| население | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 | 36,4 |
| бюджетные организации | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| прочие потребители | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** |
| население | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| бюджетные организации | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 | 3,51 |
| прочие потребители | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 | 4,96 |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** |
| население | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** |
| население | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 | 37,5 |
| бюджетные организации | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| прочие потребители | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** |
| население | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** |
| население | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 | 49,9 |
| бюджетные организации | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16 |
| прочие потребители | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| **Фактическое поступление стоков** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** |
| население | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| бюджетные организации | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 | 0,054 |
| прочие потребители | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** |
| население | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 | 48,1 |
| бюджетные организации | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 | 1,18 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **Фактическое поступление стоков** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** |
| население | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 14,3 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** |
| население | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,2 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Б. Шелепино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** |
| население | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 | 72,9 |
| бюджетные организации | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| прочие потребители | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** |
| население | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 13,1 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** |
| население | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 22,8 |
| бюджетные организации | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Таблица 2.7** – Перспективный структурный баланс максимального часового поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2034 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Перспективный объем пропущенных стоков, м3/час (мах).** | | | | | | | | | | | | | |
| **2021**  **(базовый)** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **Технологическая зона №1 КОС г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *1333* | *1333* | *1333* | *1333* | *833* | *833* | *833* | *1250* | *1250* | *1250* | *1250* | *1250* | *1250* | *1250* |
| **Фактическое поступление стоков** | **980,5** | **980,5** | **1014** | **1039** | **1045** | **1045** | **1047** | **1107** | **1295** | **1460** | **1460** | **1460** | **1460** | **1460** |
| население | 429,3 | 429,3 | 430,07 | 433,56 | 436,96 | 436,96 | 439,32 | 446,41 | 448,77 | 455,44 | 455,44 | 455,44 | 455,44 | 455,44 |
| бюджетные организации | 30,3 | 30,3 | 30,73 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 | 40,11 |
| прочие потребители | 409,9 | 409,9 | 442 | 454 | 456 | 457 | 457 | 510 | 695 | 853 | 853 | 853 | 853 | 853 |
| *неорганизованный приток* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* | *111* |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко, г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 8,33 | 8,33 | 8,33 | 8,33 | 8,33 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** | **2,17** |
| население | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 | 2,11 |
| бюджетные организации | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| прочие потребители | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская, г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** |
| население | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| **Фактическое поступление стоков** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** | **0,84** |
| население | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 | 0,84 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 |
| **Фактическое поступление стоков** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** | **3,75** |
| население | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 | 3,62 |
| бюджетные организации | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| прочие потребители | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** | **1,64** |
| население | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 |
| бюджетные организации | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** | **2,29** |
| население | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 | 2,28 |
| бюджетные организации | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| прочие потребители | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| **Фактическое поступление стоков** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** |
| население | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 |
| бюджетные организации | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** | **1,99** |
| население | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 | 1,93 |
| бюджетные организации | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| прочие потребители | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,051 |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** | **2,99** |
| население | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 |
| бюджетные организации | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| прочие потребители | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 |
| **Фактическое поступление стоков** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** | **4,25** |
| население | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** | **2,003** |
| население | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 |
| бюджетные организации | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 | 0,009 |
| прочие потребители | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| **Фактическое поступление стоков** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** | **0,64** |
| население | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** | **2,71** |
| население | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 | 2,64 |
| бюджетные организации | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| прочие потребители | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** | **2,91** |
| население | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| бюджетные организации | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| прочие потребители | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| **Фактическое поступление стоков** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** | **2,61** |
| население | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 |
| бюджетные организации | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 | 0,062 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| **Фактическое поступление стоков** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** | **0,76** |
| население | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,08 | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** | **1,78** |
| население | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 | 1,76 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Б. Шелепино** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,17 | 4,17 | 4,17 | 4,17 |
| **Фактическое поступление стоков** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** | **3,95** |
| население | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 | 3,86 |
| бюджетные организации | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| прочие потребители | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| **Фактическое поступление стоков** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** | **0,69** |
| население | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 | 0,69 |
| бюджетные организации | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,08 | 2,08 | 2,08 |
| **Фактическое поступление стоков** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** | **1,27** |
| население | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 | 1,21 |
| бюджетные организации | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 0,064 |
| прочие потребители | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1. **ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.**
   1. **Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.**

Согласно данным РСО в 2021 году в централизованную систему водоотведения Алексинского городского округа поступило 6 148 тыс.м3/год сточных вод.

Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Алексинского городского округа в период до 2034 года представлены в таблице 3.1 и были рассчитан на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу их в эксплуатацию;

- норм водоотведения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

**Таблица 3.1** – Ожидаемое поступление сточных вод в систему ЦВО Алексинского г.о.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование групп потребителей услуги** | **Ожидаемое поступление сточных вод, тыс.м3/год** | | | | | | | | | | | | |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| население | 2933,2 | 2938,5 | 2962,6 | 2986,0 | 2986,0 | 3002,3 | 3051,2 | 3067,5 | 3113,5 | 3113,5 | 3113,5 | 3113,5 | 3113,5 |
| бюджетные организации | 194,3 | 197,3 | 262,0 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 | 261,9 |
| прочие предприятия | 2590,1 | 2812,6 | 2897,1 | 2912,4 | 2913,2 | 2913,2 | 3278,2 | 4555,7 | 5650,7 | 5650,7 | 5650,7 | 5650,7 | 5650,7 |
| **ИТОГО по годам:** | **5718,4** | **5948,4** | **6121,7** | **6160,4** | **6161,1** | **9177,4** | **6591,3** | **7885,1** | **9026,1** | **9026,1** | **9026,1** | **9026,1** | **9026,1** |

Согласно анализу, данных таблицы 3.1 ожидаемое поступление сточных вод в систему ЦВО увеличиться на 53,8%, при этом все они поступят на КОС г. Алексина.

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

Централизованным водоотведением охвачены многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты, производственные предприятия и часть индивидуальной жилой застройки Алексинского городского округа.

Сточные воды с территории округа посредством 13-ти КНС и 195,99 км самотечно-напорных трубопроводов, выполненных из керамики, чугуна, стали собираются для очистки на три канализационных очистных сооружения и отводятся на 18 выпусков на рельеф.

В соответствии с существующим положением в системе централизованного водоотведения, Алексинского городского округа сложилось четыре зоны Эксплуатационной ответственности и 21 Технологическая зона.

Структура Зон, сложившаяся в Алексинском городском округе, где осуществляется прием, транспортировка и очистка сточных вод представлена в таблице 3.2.

**Таблица 3.2** - Структура Зон, сложившихся в Алексинском городском округе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование РСО** | **Наименование населенных**  **пунктов** | **количество домов/человек** | **Наименование КНС** | **Наименование КОС** | **Сети ВО, м** |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №1** | | | | | |
| МУП "ВКХ" г. Алексин | г. Алексин | 51580 чел | КНС "Петровское" | КОС г. Алексин произв.- 32000 м3/сут | 126,6 |
| КНС "Мышега" |
| КНС "Брусчатое" |
| КНС "Железнодорожная" |
| КНС "Северная" |
| КНС "ИТР" |
| КНС "МКР-2" |
| КНС "Молокозавод" |
| КНС "Сельхозхимия" |
| КНС "Строитель" |
| КНС "Бор" |
| КНС "УКЖИ-480" |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №2** | | | | | |
| МУП "ВКХ" г. Алексин | г. Алексин  ул. Макаренко |  | нет | КОС–Макаренко воспитательной колонии произв. 200м3/сут. | 0,6 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №3** | | | | | |
| МУП "ВКХ" г. Алексин | г. Алексин, ул. Новогородищенская |  | нет | КОС-Нового-родищенская, произв. -100 м3/сут | 0,62 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №4** | | | | | |
| ООО "Санаторий (курорт)  Алексин-Бор" | СК "Алексин-Бор" | 58 чел | нет | КОС-разрушены | 0,4 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №5** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | п. Авангард | 824/184 | нет | КОС-разрушены | 6 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №6** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | д. Александровка | 274/54 | нет | КОС-разрушены | 1 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №7** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Сенево | 590/75 | нет | КОС-разрушены | 4 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №8** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | д. Борисово | 554/81 | нет | выпуск на рельеф | 4 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №9** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | д. Ботня | 391/115 | нет | выпуск на рельеф | 4,4 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №10** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Бунырево | 386/91 | нет | выпуск на рельеф | 9,5 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №11** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | д. Егнышевка | 212/70 | КНС | КОС-разрушены | 2,8 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №12** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | п. Мичурино | 481/87 | нет | КОС-разрушены | 8,5 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №13** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Пластово | 309/33 | нет | выпуск на рельеф | 2,5 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №14** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Поповка | 592/139 | нет | выпуск на рельеф | 3,4 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №15** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Солопенки | 622/54 | нет | КОС-разрушены | 3,8 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №16** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Спас-Конино | 449/103 | нет | выпуск на рельеф | 2 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №17** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | п. Суходол | 148/3 | нет | выпуск на рельеф | 0,3 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №18** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | Хатманово | 413/106 | нет | выпуск на рельеф | 5,8 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №19** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | Шелепино | 700/67 | нет | выпуск на рельеф | 3,8 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №20** | | | | | |
| МКП "АРЦКО" | с. Гурово | 82/132 | нет | выпуск на рельеф | 3,2 |
| **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №21** | | | | | |
| ГПОУ ТО АМТ | п. Колосово | 18/121 | нет | КОС-разрушены | 1,54 |

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

Существующие и планируемые прогнозные резервы производственных мощностей КОС Алексинского городского округа при разработке Схемы водоотведения, приведены в таблице 3.3. При этом анализируются максимальные суточные показатели притока сточных вод.

**Таблица 3.3.** – Результаты анализа перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения в сутки максимального потребления услуги, м3/сут (мах).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Перспективный объем пропущенных стоков, м3/сутки (мах)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **2021**  **(базовый)** | **2022** | **2023** | | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **Технологическая зона №1 КОС г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | *32000* | *32000* | *32000* | | *32000* | *20000* | *20000* | *20000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* | *30000* |
| **Фактическое поступление стоков** | **18528** | **18528** | **19221** | | **19743** | **19860** | **19862** | **19911** | **21159** | **25058** | **28496** | **28496** | **28496** | **28496** | **28496** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | 13472 | 13472 | 12779 | | 12257 | 139,9 | 137,7 | 88,64 | 8841,2 | 4942,2 | 1503,6 | 1503,6 | 1503,6 | 1503,6 | 1503,6 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | 42% | 42% | 40% | | 38% | 1% | 1% | 0% | 29% | 16% | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| **Технологическая зона №2 КОС ул. Макаренко, г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 200 | 200 | 200 | | 200 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** | **41,07** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | 158,93 | 158,93 | 158,93 | | 158,93 | 158,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 | 58,93 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | 79% | 79% | 79% | | 79% | 79% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% | 59% |
| **Технологическая зона №3 Септик ул. Новогородищенская, г. Алексина** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** | **27,9** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | 72,1 | 72,1 | 72,1 | | 72,1 | 72,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 | 22,1 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | 72% | 72% | 72% | | 72% | 72% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% |
| **Технологическая зона №4 СК "Алексин-Бор" г. Алексин** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **16** | **16** | **16** | | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** | **16** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | 47% | 47% | 47% | 47% | 47% | 47% | 47% | 47% | 47% |
| **Технологическая зона №5 рельеф местности близ п. Авангард** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** | **70,79** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | 29,21 | 29,21 | 29,21 | 29,21 | 29,21 | 29,21 | 29,21 | 29,21 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% | 29% |
| **Технологическая зона №6 рельеф местности близ д. Александровка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** | **30,96** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 19,04 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% |
| **Технологическая зона №7 рельеф местности близ с. Сенево** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **43,32** | **43,32** | | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** | **43,32** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | | - | - | - | - | 26,68 | 26,68 | 26,68 | 26,68 | 26,68 | 26,68 | 26,68 | 26,68 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | | - | - | - | - | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% | 38% |
| **Технологическая зона №8 рельеф местности близ д. Борисово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** | **33,66** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | 26,34 | 26,34 | 26,34 | 26,34 | 26,34 | 26,34 | 26,34 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% | 44% |
| **Технологическая зона №9 рельеф местности близ с. Ботня** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** | **37,47** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | 12,53 | 12,53 | 12,53 | 12,53 | 12,53 | 12,53 | 12,53 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% |
| **Технологическая зона №10 рельеф местности близ с. Бунырево** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** | **56,47** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 | 13,53 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | 19% | 19% | 19% | 19% | 19% | 19% | 19% |
| **Технологическая зона №11 рельеф местности близ д. Егнышевка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** | **80,3** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | 19,7 | 19,7 | 19,7 | 19,7 | 19,7 | 19,7 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% | 20% |
| **Технологическая зона №12 рельеф местности близ п. Мичурино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** | **37,75** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% | 25% |
| **Технологическая зона №13 рельеф местности близ с. Пластово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** | **12,1** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% | 60% |
| **Технологическая зона №14 рельеф местности близ с. Поповка** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| **Фактическое поступление стоков** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** | **51,24** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 | 18,76 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 27% | 27% | 27% | 27% | 27% |
| **Технологическая зона №15 рельеф местности близ с. Солопенки** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| **Фактическое поступление стоков** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** | **55,01** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 24,99 | 24,99 | 24,99 | 24,99 | 24,99 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 31% | 31% | 31% | 31% | 31% |
| **Технологическая зона №16 рельеф местности близ с. Спас-Конино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| **Фактическое поступление стоков** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** | **49,3** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 10,72 | 10,72 | 10,72 | 10,72 | 10,72 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | 18% | 18% | 18% | 18% | 18% |
| **Технологическая зона №17 рельеф местности близ п. Суходол** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **Фактическое поступление стоков** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** | **14,3** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 29% | 29% | 29% | 29% |
| **Технологическая зона №18 рельеф местности близ д. Хатманово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** | **33,58** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 16,42 | 16,42 | 16,42 | 16,42 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 33% | 33% | 33% | 33% |
| **Технологическая зона №19 рельеф местности близ д. Б. Шелепино** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Фактическое поступление стоков** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** | **74,66** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 25,34 | 25,34 | 25,34 | 25,34 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | 25% | 25% | 25% | 25% |
| **Технологическая зона №20 рельеф местности близ с. Гурово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 30 | 30 | 30 |
| **Фактическое поступление стоков** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** | **13,1** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,9 | 16,9 | 16,9 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 56% | 56% | 56% |
| **Технологическая зона №21 рельеф местности близ п. Колосово** | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Производительность КОС* | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 50 | 50 |
| **Фактическое поступление стоков** | **24** | **24** | **24** | | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** | **24** |
| Резерв/дефицит (+/-), м3 | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 26 | 26 | 26 |
| Резерв/дефицит (+/-), % | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | 52% | 52% | 52% |

* 1. **Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.**

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через канализационные станции за пределы населенного пункта к очистным сооружениям. Они, в свою очередь, обезвреживают и очищают сточные воды перед выпуском их в водоем без нарушения его естественного состояния, обрабатывают осадок в целях его дальнейшей утилизации или использования. Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей как при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода, так и при напорном режиме, зависят от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в городском округе показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения. Режимы работы элементов централизованных систем водоотведения в округе так же в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования.

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

По данным перспективного прогноза прирост объемов сточных вод по Алексинскому городскому округу приходится на городские очистные сооружения. В течение всего рассматриваемого расчетного срока планируется увеличение объема стоков более чем на 9 062 тыс. м3/сутки, для чего потребуется около 54% производственных мощностей КОС г. Алексина.

В настоящее время по городу Алексину существует резерв мощностей очистных сооружений системы водоотведения. Однако существующие мощности нуждаются в реконструкции: КОС морально и физически устарели, а технология очистки стоков не обеспечивает требуемых показателей.

Производственные мощности КОС необходимо оценивать не только на гидравлическую, но и на органическую нагрузку. Основная часть загрязнений (70%) поступает от жилого сектора и несмотря на то, что численность населения уменьшается, суммарная нагрузка по поступающим органическим загрязнениям увеличивается.

Реконструкция КОС с переводом на технологии удаления биогенных элементов приведет к снижению гидравлической нагрузки и повысит её проектную производительность.

Таким образом, резерв и дефицит производственных мощностей на перспективу необходимо определять с учетом планируемых мероприятий по реконструкции и изменения состава загрязненности стоков.

1. **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.**

В городском округе Алексине предлагается единый сценарий развития системы централизованного водоотведения, обусловленный поэтапным увеличением спроса на услуги централизованного водоотведения. С целью реализации данного сценария предлагается выполнить ряд мероприятий, направленных на дальнейшее развитие существующей в округе системы водоотведения, а именно:

* осуществить реконструкцию городских КОС;
* осуществить строительство новых блочно-модульных КОС, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства;
* выполнить реконструкцию и новое строительство канализационных сетей, не связанных с подключением (технологическим присоединением);
* выполнить строительство канализационных сетей для подключения (технологического присоединения) перспективных объектов капитального строительства.
  1. **Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.**

Принципами развития централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа являются:

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

Основными задачами, решаемыми в Схеме водоотведения, являются:

* обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества засоров системы;
* повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
* обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии со статьей 23 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» Схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели качества обслуживания абонентов;

в) показатели качества очистки сточных вод;

г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

д) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;

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

Целевые показатели и плановые значения показателей системы водоотведения в 2021 году эксплуатируемой РСО Алексинского городского округа представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1** - Целевые показатели системы водоотведения Алексинского городского округа

| **№№ п/п** | **Наименование показателя за 2021 год** | **Ед. изм.** | **МУП «ВКХ г. Алексин»** | **МКП**  **«АРЦКО»** | **ГПОУ ТО АМТ** | **СК «Алексин-бор»** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения** | | | | | | |
| 1.1 | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 0,09 | 1,7 | 0 | 0 |
| **Показателями качества очистки сточных вод** | | | | | | |
| 1.2 | доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0 | 100 | 100 | 100 |
| 1.3 | доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) систем водоотведения и централизованной ливневой систем водоотведения | % | 60 | 100 | 100 | 100 |
| **Показатели энергетической эффективности** | | | | | | |
| 1.4 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,37 | - | - | - |
| 1.5 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,036 | 0,04 | - | - |

* 1. **Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.**

Для дальнейшего развития системы ЦВО требуется реализация мероприятий, связанных с модернизацией и реконструкцией канализационных очистных сооружений, насосных станций, трубопроводов канализационной сети.

Имеющийся в настоящее время запас мощности КОС дает возможность реализации мероприятий на весь рассматриваемый период.

Потребность в реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации КОС, КНС и канализационной сети условно можно разделить на три направления:

* мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения;
* мероприятий по реконструкции трубопроводов существующей системы водоотведения;
* мероприятий по новому строительству трубопроводов системы водоотведения для присоединения новых потребителей;

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивной по годам, включая техническое обоснование этих мероприятий представлен в таблицах 4.2 – 4.4

**Таблица 4.2 –** Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения Алексинского городского округа.

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Плановый год подключения** | **Техническое обоснование** |
| --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 20000 м3/сутки (1-ая очередь) | 2023-2024, 2028-2029 | улучшение экологической ситуации |
| 2 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки СК "Алексин-Бор" | 2026 | улучшение экологической ситуации |
| 3 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью100 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений п. Авангард | 2027 | улучшение экологической ситуации |
| 4 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений д. Александровка | 2027 | улучшение экологической ситуации |
| 5 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью70 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений с. Сенево | 2027 | улучшение экологической ситуации |
| 6 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Борисово | 2028 | улучшение экологической ситуации |
| 7 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Ботня | 2028 | улучшение экологической ситуации |
| 8 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Бунырево | 2028 | улучшение экологической ситуации |
| 9 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Егдышевка | 2029 | улучшение экологической ситуации |
| 10 | Реконструкция КНС производительностью 100 м/сутки в д. Егдышевка заменой насосного оборудования, запорной арматуры, дробилки, устройством системы автоматизации | 2029 | улучшение экологической ситуации |
| 11 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Мичурино | 2029 | улучшение экологической ситуации |
| 12 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Пластово | 2029 | улучшение экологической ситуации |
| 13 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Поповка | 2030 | улучшение экологической ситуации |
| 14 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Солопенки | 2030 | улучшение экологической ситуации |
| 15 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Спас-Конино | 2030 | улучшение экологической ситуации |
| 16 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 20 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ пос. Суходол | 2031 | улучшение экологической ситуации |
| 17 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Хатманово | 2031 | улучшение экологической ситуации |
| 18 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Большое Шелепино | 2031 | улучшение экологической ситуации |
| 19 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Гурово | 2032 | улучшение экологической ситуации |
| 20 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Колосово | 2032 | улучшение экологической ситуации |
| 21 | Реконструкция КНС "Железнодорожная, производительностью 1500 м3/сут. | 2025 | повышение  энергоэффективности |
| 22 | Реконструкция КНС-1, КНС-2, КНС "Гормолокозавод", КНС "Сельхозхимия" (ремонт кровельного покрытия) | 2025 | улучшение системы  безопасности |
| 23 | Реконструкция (ремонт ограждений территории) КНС-1, КНС-2, КНС-"Молокозавод", КНС "Сельхозхимия", КНС "Железнодорожная", КНС "ИТР", КНС "Северная", КНС "Строитель", КНС "Брусчатое", КНС "Петровское" | 2025 | улучшение системы  безопасности |

**Таблица 4.3 –** Перечень мероприятий по реконструкции существующих трубопроводов системы водоотведения Алексинского г.о.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Плановый год подключения** | **Техническое обоснование** |
|
| 1 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок Почта - ул. Школьная) | 2022 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 2 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок плотины с ул. Юбилейной до ул. Садовой.) | 2022 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 3 | Реконструкция самотечного трубопровода от здания МБУ«КДЦ г. Алексин» ул. Мира, д. 19 | 2022 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 4 | Реконструкция напорного стального коллектора Д-300мм от КНС «Петровское» на участке от оврага до остановки «Энергетик» | 2023 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 5 | Реконструкция напорного коллектора Д-300 мм от КНС "Мышега" до КОС | 2024 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 6 | Реконструкция самотечного коллектора Д-500 мм от камеры по ул. Радбужская, 1/1 до камеры по ул. Нижняя Приокская | 2024 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 7 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Сенево | 2024 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 8 | Реконструкция самотечного трубопровода по ул. Ленина, ул. Советской в п. Авангард | 2025 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |
| 9 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Мичурино, Бунырево, Александровка | 2025 | предотвращение аварийных ситуаций, уменьшение протяженности ветхих канализационных сетей |

**Таблица 4.4** – Перечень мероприятий по строительству новых трубопроводов системы водоотведения для подключения (технологического присоединения) новых и существующих абонентов Алексинского г.о.

| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Плановый год подключения** | **Техническое обоснование** |
| --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. 50 лет ВЛКСМ | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 2 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Металлистов, 21 | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 3 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей ГСК "Южный" | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 4 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания бытового обслуживания по ул. Пионерская в р-не д.43 | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 5 | Устройство септика для канализования объекта с/х использования по ул. Радбужская | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 6 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев в р-не кафе "Встреча" | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 7 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объектов физкультуры и спорта на территории стадиона в мкрн. Бор | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 8 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания №42 по ул. Бор-дачи в мкр. Бор | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 9 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Советская между д.2 и 6 | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 10 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения строения №20 по ул. Тульская, 132 "В" | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 11 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания и общественного туалета в парке "Химик" | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 12 | Устройство септика для канализования стоянок по ул. Северная | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 13 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания по ул. Ломоносова, 43 (Сельхозхимия) | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 14 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Некрасова | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 15 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест в ГСК "Слободка" | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 16 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Мира | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 17 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здание для предпринимательской деятельности по ул. Тульская мкрн. №3 | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 18 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 19 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 20 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 21 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта инженерно-транспортной инфраструктуры по ул. Чехова | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 22 | Устройство септика для канализования ГСК "Жаличня" | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 23 | Устройство септика для канализования здания для предпринимательской деятельности по ул. 25 лет Освобождения | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 24 | Устройство септика для канализования объекта культурного развития по ул. Парковая | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 25 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения цех механического обезвоживания осадка в р-не п. Колосово | 2023-2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 26 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 27 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Героев Алексинцев | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 28 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. Мира | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 29 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения медицинского центра по ул. Тульская | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 30 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения стоянки для автотранспорта по ул. Чехова 18а | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 31 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Тульская | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 32 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД по уд. Тульская и ул. Энгельса | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 33 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест по ул. Металлистов в р-не д. 21 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 34 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта производства по ул. Железнодорожная | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 35 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей в ГСК "Кирпичный" | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 36 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 37 | Устройство септика для канализования объектов инженерной инфраструктуры в р-не СТ "Энергетик-3" | 2024 | улучшение экологической  ситуации |
| 38 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания по ул. Южная, 10 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 39 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Советская, 26 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 40 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Муралова, 53 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 41 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Радбужская, 48 | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 42 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта жилой застройки по ул. Комсомольская | 2024 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 43 | Устройство септика для канализования здания для предпринимательской деятельности по ул. 25 лет Освобождения | 2024 | улучшение экологической  ситуации |
| 44 | Устройство септика для канализования склада по ул. 25 лет Освобождения | 2024 | улучшение экологической  ситуации |
| 45 | Устройство септика для канализования машиномест в ГСК "Южный-1" | 2024 | улучшение экологической  ситуации |
| 46 | Устройство септика для канализования объектов дорожного сервиса по ул. 25 лет Освобождения | 2025 | улучшение экологической  ситуации |
| 47 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Болотова | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 48 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Строителей | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 49 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Первомайская | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 50 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Л. Толстого, 1 | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 51 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Комсомольская, 3 | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 52 | Устройство септика для канализования ИЖС по ул. Гордорога, в р-не д.37 | 2025 | улучшение экологической  ситуации |
| 53 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина товаров повседневного спроса по ул. 50 лет Октября | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 54 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Радбужская | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 55 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Тульская | 2023 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 56 | Устройство септика для канализования магазина "Гранит" в р-не "кладбища Стопкино" | 2023 | улучшение экологической  ситуации |
| 57 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ФОК мкр. "Бор" | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 58 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (10 эт) со встроенными нежилыми помещениями по ул. Тульская | 2025 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 59 | Устройство септика для канализования кафе "Бухта" по ул. Парковая, 9 | 2026 | улучшение экологической  ситуации |
| 60 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (9 эт) ул. Тульская мкр. 3 | 2027 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 61 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности ул. Энгельса мкр. 3 | 2028 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 62 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Дружбы мкр. Петровский (9эт) | 2029 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 63 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС и административное здание (переменная эт) по ул. Новогородищенской (Мышега) | 2030 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 64 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности (Гремицы) | 2030 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |
| 65 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения цеха второй производственной линии ул. Пл. Победы, д.19а | 2030 | подключение новых потребителей, развитие ЦСВО |

* 1. **Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

Техническим обоснованием целесообразности реконструкции очистных сооружений на территории городского округа являются стоки после очистки, не удовлетворяющие ПДК для сброса в водоемы. На момент разработки Схемы, очистные сооружения работают неэффективно. Поэтому в Схеме говорится о необходимости внедрение современных технологических решений очистки сточных вод, комплексной автоматизации и диспетчеризации.

На КОС и КНС городского округа необходимо проведение реконструкции и модернизации из-за высокой степени изношенности сооружений и технологического оборудования, повышения качества очистки стоков до нормативных показателей. Также для ликвидации выпусков не очищенных сточных вод на рельеф местности, на месте сбросов необходимо произвести строительство КНС с прокладкой напорного трубопровода и врезкой в существующую систему водоотведения.

В целях оптимизации управления технологическим процессом транспортировки и очистки сточных вод, повышения надежности функционирования и удобства эксплуатации системы водоотведения, Схемой водоотведения предусматривается организация системы автоматизации и диспетчеризации на объектах не имеющих этих систем. Данные технологических процессов предполагается передавать на местные пульты и центральный пульт управления в диспетчерской ресурсоснабжающих организаций.

Для повышения эффективности перекачки и транспортировки сточных вод схемой водоотведения Алексинского городского округа запланирована реконструкция и строительство новых самотечных и напорных канализационных сетей.

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

С целью улучшения работы централизованной системы водоотведения городского округа, предлагается реализовать в течение расчетного срока основные мероприятия по реконструкции сооружений системы централизованного водоотведения.

Перечень планируемых к строительству и реконструируемых объектов системы ЦВО представлен выше в таблице 4.2. подраздела 4.2.

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

Согласно предоставленным данным и анализу собранной информации, все КНС Алексинского городского округа оборудованы системой автоматизации для наблюдения за параметрами работы насосного оборудования.

Системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах водоотведения поселений городского округа - отсутствуют. Передача информации аварийным службам производится дежурным персоналом станции средствами телефонной связи.

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

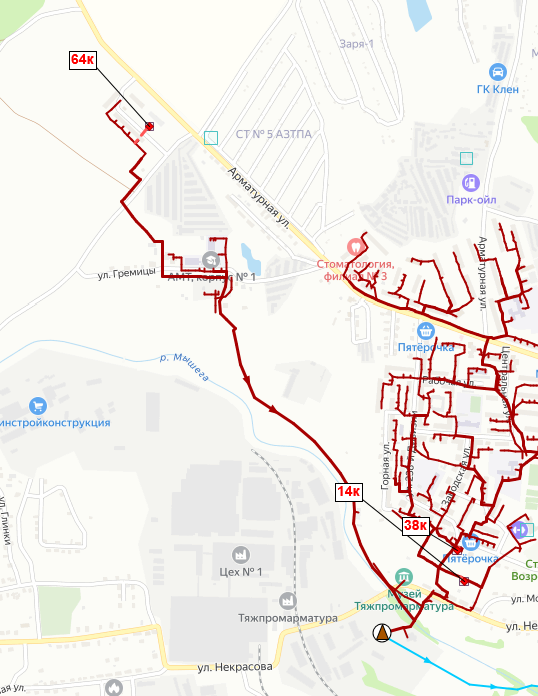
Подключение перспективных потребителей Алексинского городского округа планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов к существующим канализационным сетям. Пропускная способность существующих трубопроводов достаточна для присоединения к сетям новых объектов. Трассировка канализационных сетей внутри районов новой застройки до отдельных потребителей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту. Предварительно, Схемой предлагается перечень участков трубопроводов канализационных сетей до точек врезки перспективных потребителей в существующие сети водоотведения. Перечень прохождения трубопроводов представлен выше в таблице 4.4 подраздела 4.2. настоящей Схемы водоотведения. Маршруты прохождения трубопроводов от намечаемых строительных площадок представлены на рисунках 3 – 9 «Схема размещения объектов перспективного строительства».



***Рисунок 3*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



***Рисунок 4*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



***Рисунок 5*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



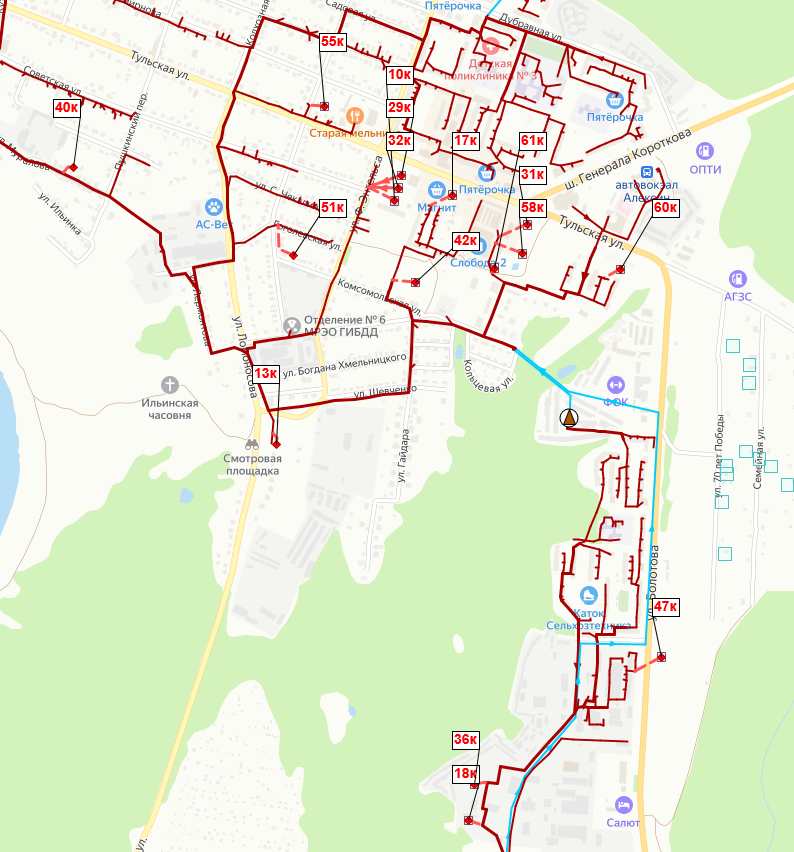
***Рисунок 6*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



***Рисунок. 7*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



***Рисунок. 8*** – Схема размещения объектов перспективного строительства



***Рисунок 9*** - Схема размещения объектов перспективного строительства

* 1. **Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.**

Канализационные стоки подлежат обязательной очистке. Механическая очистка, подготавливает сточную воду к биохимической очистке в результате которой происходит выделение ядовитых и взрывоопасных газов. После прохождения биологической очистки производятся доочистка и обеззараживание сточных вод, и только затем очищенная вода сбрасывается в природный водоем.

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», канализационные очистные сооружения должны быть удалены от населенных пунктов на расстояния, указанные в таблице 4.5

Таблица 4.5 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

| **Сооружения для очистки сточных вод** | **Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м3/сут.** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **до 0,2** | **более 0,2 до 5,0** | **более 5,0**  **до 50,0** | **более 50,0**  **до 280,0** |
| Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары | 15 | 20 | 20 | 30 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброжения осадков, а также иловые площадки | 150 | 200 | 400 | 500 |
| Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях | 100 | 150 | 300 | 400 |
| Поля:  а) фильтрации  б) орошения | 200  150 | 300  200 | 500  400 | 1000  1000 |
| Биологические пруды | 200 | 200 | 300 | 300 |

Граница санитарно-защитной зоны КОС г. Алексина производительностью 32 000 м3/сутки, определена по совокупности факторов химического и физического загрязнения и построена с севера – 400 м; с северо-востока – 400 м; с востока – от 304 до 83 м; с юго-востока – от 109 до 83 м; с юга – от 143 м до 129 м; с юго-запада – от 133 до 87 м; с запада – от 65 до 24 м; с северо-запада – от 216 до 112 м от контура объекта (К№ 71:24:040104:10).

Граница санитарно-защитной зоны КОС по ул. Макаренко, производительностью 200 м3/сутки, определена – 150 м.

Граница санитарно-защитной зоны канализационного септика по ул. Новогородищенской, производительностью 100 м3/сутки, определена – 150 м.

Для канализационных сетей, проходящих по уличным, дворовым и другим открытым территориям, устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм – по 5 метров в обе стороны от наружной стенки трубопроводов до выступающих частей зданий и других инженерных сооружений;

- для магистралей диаметром свыше 600мм – 20-50 метровая зона в обе стороны от наружной стенки трубопроводов до выступающих частей зданий и других инженерных сооружений, в зависимости от грунтов, глубины заложения, конструкций и назначения трубопровода.

* 1. **Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

Основную часть перспективной застройки Алексинского городского округа составляет многоквартирная и индивидуальная жилая застройка. Строительство объектов перспективной застройки будет осуществляться на свободных от застройки площадях на территории городского округа. Объекты перспективного строительства планируется размещать в зоне действия существующих канализационных очистных сооружений. Границы зоны централизованного водоотведения сохраняются неизменными.

1. **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.** 
   1. **Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.**

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 выполнять реконструкцию существующих очистных сооружений в городском округе и построить новые КОС, там, где системы очистки отсутствуют.

В период функционирования объектов канализации, таких, как, например, КНС, КОС, являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе специфических дурнопахнущих: сероводород, метан, аммиак, меркаптаны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Планируется переход на УФ оборудование, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в водный объект.

В строительный период в ходе работ по прокладке новых и реконструкции канализационных сетей, строительстве канализационных очистных сооружений неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

* загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
* образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
* образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем.

Однако, учитывая уникальность и особую ценность природных объектов района, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по минимизации и предотвращению негативного воздействия.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

* изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
* изменение гидрогеологических характеристик местности;
* изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
* нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
* развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

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

Согласно [Экологической доктрине](https://dokipedia.ru/document/5191852?pid=8) Российской Федерации одобренной [распоряжением](https://dokipedia.ru/document/5191852)  Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. N 1225, одним из основных направлений государственной политики в области экологии является снижение загрязнения окружающей среды выбросами, сбросами и отходами путем развития (в числе прочих) систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов.

В соответствии с [природоохранным законодательством](https://dokipedia.ru/document/5152737?pid=309) Российской Федерации одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот. С учетом изложенного, наиболее целесообразным методом утилизации осадков сточных вод для организаций жилищно-коммунального хозяйства является передача их на использование как для рекультивации нарушенных земель, так и для приготовления почвогрунтов и удобрений.

1. **ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.**

В Алексинском городском округе и соответственно в Схеме водоотведения городского округа предложен один сценарий развития системы централизованного водоотведения. Учитывая необходимость и обоснованность мероприятий по строительству и реконструкции систем водоотведения городского округа, предусмотренных указанным сценарием, он, исходя из технических предпосылок, определен как оптимальный. Возможность возникновения иных сценариев развития для рассмотрения в Алексинском городском округе– не предусмотрена.

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов водоотведения принята на основании укрупненных сметных нормативов в соответствии с приказом №217/пр от 29.03.22г министерства строительства и ЖКХ РФ НЦС 81-02-19-2022 и приказом №203/пр от 28.03.22г. НЦС 81-02-14-2022, а также расчетов по аналогичным объектам, по которым проведены конкурсы и закупки на сайте zakupki.gov.ru, с учетом индексов увеличения потребительских цен на соответствующие периоды.

В оценочной стоимости объемов капитальных вложений учтена стоимость работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции объектов централизованной системы водоотведения городского округа.

Объем затрат и срок реализации мероприятий Схемы водоотведения округа, определяется с учетом необходимой потребности в капитальных вложениях для обеспечения надежности и бесперебойности услуги водоотведения (без учета работ по текущему ремонту).

Ориентировочный объем капитальных вложений в строительство и реконструкцию системы централизованного водоотведения Алексинского городского округа, представлен без учета НДС.

* 1. **Оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения с указанием источников финансирования.**

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов и сетей централизованных систем водоотведения представлены, в таблицах 6.1 – 6.3.

В качестве источника инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции объектов системы водоотведения Алексинского городского округа предлагается использовать:

* бюджетные средства (средства федерального, областного и местного бюджета);
* внебюджетные средства (средства, выделяемые застройщиками объектов строительства, которые планируют подключение к системе водоотведения городского округа);

**Таблица 6.1** – Капитальные вложения в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения Алексинского

городского округа, тыс. руб.

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Сумма, тыс.руб.** | **Реализация мероприятий по годам тыс.руб.** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 20000 м3/сутки (1-ая очередь) | **2200000** |  | 1100000 | 1100000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 30000 м3/сутки (2-ая очередь) | **1100000** |  |  |  |  |  |  | 550000 | 550000 |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки СК "Алексин-Бор" | **11794** |  |  |  |  | 11794 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью100 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений п. Авангард | **31824** |  |  |  |  |  | 31 824 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений д. Александровка | **15725** |  |  |  |  |  | 15 725 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью70 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений с. Сенево | **23026** |  |  |  |  |  | 23 026 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Борисово | **20405** |  |  |  |  |  |  | 20 405 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Ботня | **15725** |  |  |  |  |  |  | 15 725 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Бунырево | **22090** |  |  |  |  |  |  | 22 090 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Егдышевка | **31824** |  |  |  |  |  |  |  | 31824 |  |  |  |  |  |
| 11 | Реконструкция КНС производительностью 100 м/сутки в д. Егдышевка заменой насосного оборудования, запорной арматуры, дробилки, устройством системы автоматизации | **2500** |  |  |  |  |  |  |  | 2500 |  |  |  |  |  |
| 12 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Мичурино | **15725** |  |  |  |  |  |  |  | 15725 |  |  |  |  |  |
| 13 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Пластово | **11794** |  |  |  |  |  |  |  | 11794 |  |  |  |  |  |
| 14 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Поповка | **22090** |  |  |  |  |  |  |  |  | 22090 |  |  |  |  |
| 15 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Солопенки | **25085** |  |  |  |  |  |  |  |  | 25085 |  |  |  |  |
| 16 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Спас-Конино | **20405** |  |  |  |  |  |  |  |  | 20405 |  |  |  |  |
| 17 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 20 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ пос. Суходол | **5054** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 054 |  |  |  |
| 18 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Хатманово | **16099** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 099 |  |  |  |
| 19 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Большое Шелепино | **31075** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 31 075 |  |  |  |
| 20 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Гурово | **11794** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11794 |  |  |
| 21 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Колосово | **15725** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15725 |  |  |
| 22 | Реконструкция КНС "Железнодорожная, производительностью 1500 м3/сут. | **0,310** |  |  |  | 0,310 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Реконструкция КНС-1, КНС-2, КНС "Гормолокозавод", КНС "Сельхозхимия" (ремонт кровельного покрытия) | **1596** |  |  |  | 1596 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Реконструкция (ремонт ограждений территории) КНС-1, КНС-2, КНС-"Молокозавод", КНС "Сельхозхимия", КНС "Железнодорожная", КНС "ИТР", КНС "Северная", КНС "Строитель", КНС "Брусчатое", КНС "Петровское" | **5919** |  |  |  | 5919 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ИТОГО по реконструкции и строительству**  **объектов ЦСВО Алексинского ГО:** | | **3657274,3** | **0** | **1100000** | **1100000** | **7515,3** | **11794** | **70575** | **608220** | **611843** | **67580** | **52228** | **27519** | **0** | **0** |

**Таблица 6.2** – Капитальные вложения в реконструкцию и строительство канализационных сетей централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **характеристика**  **реконструируемого участка** | | | **Сумма, тыс.руб.** | **Реализация мероприятий по годам, тыс.руб.** | | | | |
| **длина, м** | **диаметр, мм** | **материал труб** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026-2034** |
| 1 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок Почта - ул. Школьная) | 198 | 160 | ПНД | **286,30** | 286,30 |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок плотины с ул. Юбилейной до ул. Садовой.) | 145 | 160 | ПНД | **728,8** | 728,8 |  |  |  |  |
| 3 | Реконструкция самотечного трубопровода от здания МБУ«КДЦ г. Алексин» ул. Мира, д. 19 | 300 | 160 | ПНД | **3555,3** | 3555,3 |  |  |  |  |
| 4 | Реконструкция напорного стального коллектора Д-300мм от КНС «Петровское» на участке от оврага до остановки «Энергетик» | 210 | 300 | ПНД | **1990,8** |  | 1990,8 |  |  |  |
| 5 | Реконструкция напорного коллектора Д-300мм от КНС "Мышега" до КОС | 1400 | 315 | ПНД | **8779,5** |  |  | 8779,5 |  |  |
| 6 | Реконструкция самотечного коллектора Д-500 мм от камеры по ул. Радбужская, 1/1 до камеры по ул. Нижняя Приокская | 400 | 500 | ПНД | **9572,6** |  |  | 9572,6 |  |  |
| 7 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Сенево | 180 | 160 | ПНД | **1436,4** |  |  | 1436,4 |  |  |
| 8 | Реконструкция самотечного трубопровода по ул. Ленина, ул. Советской в п. Авангард | 250 | 160 | ПНД | **1999,5** |  |  |  | 1999,5 |  |
| 9 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Мичурино, Бунырево, Александровка | 150 | 160 | ПНД | **1200** |  |  |  | 1200 |  |
| **ИТОГО по реконструкции канализационных сетей**  **Алексинского ГО:** | | **3233** |  |  | **29549,2** | **4570,4** | **1990,8** | **19788,5** | **3199,5** | **0,0** |

**Таблица 6.3** – Капитальные вложения в строительство новых канализационных сетей для подключения новых абонентов к централизованной системе водоотведения Алексинского городского округа, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика реконструируемого участка** | | | **Сумма, тыс. руб** | **Реализация мероприятий по годам, тыс. руб.** | | | | | | | | | |
| **длина, м** | **диаметр, мм** | **материал труб** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2034** |
| 1 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. 50 лет ВЛКСМ | 22 | 160 | ПНД | 163,03 |  | 163,03 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Металлистов, 21 | 15 | 160 | ПНД | 111,16 |  | 111,16 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей ГСК "Южный" | 48 | 160 | ПНД | 355,70 |  | 355,70 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания бытового обслуживания по ул. Пионерская в р-не д.43 | 33 | 160 | ПНД | 244,55 |  | 244,55 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев в р-не кафе "Встреча" | 4 | 160 | ПНД | 29,64 |  | 29,64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объектов физкультуры и спорта на территории стадиона в мкрн. Бор | 27 | 160 | ПНД | 200,08 |  | 200,08 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания №42 по ул. Бор-дачи в мкр. Бор | 26 | 160 | ПНД | 192,67 |  | 192,67 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Советская между д.2 и 6 | 24 | 160 | ПНД | 177,85 |  | 177,85 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения строения №20 по ул. Тульская, 132 "В" | 82 | 160 | ПНД | 607,66 |  | 607,66 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания и общественного туалета в парке "Химик" | 18 | 160 | ПНД | 133,39 |  | 133,39 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания по ул. Ломоносова, 43 (Сельхозхимия) | 39 | 160 | ПНД | 289,01 |  | 289,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Некрасова | 13 | 160 | ПНД | 96,34 |  | 96,34 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест в ГСК "Слободка" | 35 | 160 | ПНД | 259,37 |  | 259,37 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Мира | 30 | 160 | ПНД | 222,31 |  | 222,31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здание для предпринимательской деятельности по ул. Тульская мкрн. №3 | 66 | 160 | ПНД | 489,09 |  | 489,09 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 42 | 160 | ПНД | 311,24 |  | 311,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 53 | 160 | ПНД | 392,76 |  | 392,76 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 49 | 160 | ПНД | 363,11 |  | 363,11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта инженерно-транспортной инфраструктуры по ул. Чехова | 101 | 160 | ПНД | 748,46 |  | 748,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев | 2 | 160 | ПНД | 14,82 |  |  | 14,82 |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Героев Алексинцев | 34 | 160 | ПНД | 251,96 |  |  | 251,96 |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. Мира | 65 | 160 | ПНД | 481,68 |  |  | 481,68 |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения медицинского центра по ул. Тульская | 98 | 160 | ПНД | 726,23 |  |  | 726,23 |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения стоянки для автотранспорта по ул. Чехова 18а | 57 | 160 | ПНД | 422,40 |  |  | 422,40 |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Тульская | 89 | 160 | ПНД | 659,53 |  |  | 659,53 |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД по уд. Тульская и ул. Энгельса | 84 | 160 | ПНД | 622,48 |  |  | 622,48 |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест по ул. Металлистов в р-не д. 21 | 17 | 160 | ПНД | 125,98 |  |  | 125,98 |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта производства по ул. Железнодорожная | 181 | 160 | ПНД | 1341,30 |  |  | 1341,30 |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей в ГСК "Кирпичный" | 11 | 160 | ПНД | 81,52 |  |  | 81,52 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 36 | 160 | ПНД | 266,78 |  |  | 266,78 |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания по ул. Южная, 10 | 10 | 160 | ПНД | 74,10 |  |  | 74,10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Советская, 26 | 54 | 160 | ПНД | 400,17 |  |  | 400,17 |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Муралова, 53 | 48 | 160 | ПНД | 355,70 |  |  | 355,70 |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Радбужская, 48 | 42 | 160 | ПНД | 311,24 |  |  | 311,24 |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта жилой застройки по ул. Комсомольская | 62 | 160 | ПНД | 459,45 |  |  | 459,45 |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Болотова | 56 | 160 | ПНД | 414,99 |  |  |  | 414,99 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Строителей | 67 | 160 | ПНД | 496,50 |  |  |  | 496,50 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Первомайская | 49 | 160 | ПНД | 363,11 |  |  |  | 363,11 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Л. Толстого, 1 | 83 | 160 | ПНД | 615,07 |  |  |  | 615,07 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Комсомольская, 3 | 112 | 160 | ПНД | 829,97 |  |  |  | 829,97 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина товаров повседневного спроса по ул. 50 лет Октября | 42 | 160 | ПНД | 311,24 |  | 311,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Радбужская | 127 | 160 | ПНД | 941,13 |  | 941,13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Тульская | 40 | 160 | ПНД | 296,42 |  | 296,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ФОК мкр. "Бор" | 88 | 160 | ПНД | 652,12 |  |  |  | 652,12 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (10 эт) со встроенными нежилыми помещениями по ул. Тульская | 80 | 160 | ПНД | 592,84 |  |  |  | 592,84 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (9 эт) ул. Тульская мкр. 3 | 51 | 160 | ПНД | 377,93 |  |  |  |  |  | 377,93 |  |  |  |  |
| 61 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности ул. Энгельса мкр. 3 | 17 | 160 | ПНД | 125,98 |  |  |  |  |  |  | 125,98 |  |  |  |
| 62 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Дружбы мкр. Петровский (9эт) | 23 | 160 | ПНД | 170,44 |  |  |  |  |  |  |  | 170,44 |  |  |
| 63 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС и административное здание (переменная эт) по ул. Новогородищенской (Мышега) | 55 | 160 | ПНД | 407,58 |  |  |  |  |  |  |  |  | 407,58 |  |
| 64 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности (Гремицы) | 61 | 160 | ПНД | 452,04 |  |  |  |  |  |  |  |  | 452,04 |  |
| 65 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения цеха второй производственной линии ул. Пл. Победы, д.19а | 96 | 160 | ПНД | 711,41 |  |  |  |  |  |  |  |  | 711,41 |  |
| **ИТОГО по строительству**  **новых сетей ВО Алексинского ГО:** | | **2664** |  |  | **19741,54** | **0** | **6936,22** | **6595,33** | **3964,6** | **0** | **377,9** | **125,98** | **170,44** | **1571,02** | **0** |

Специалистами Министерства экономического развития Российской Федерации ежегодно разрабатываются отраслевые индексы-дефляторы, которые применяются к сметной стоимости работ в текущих или базисных ценах, для прогнозирования инфляции на общую стоимость работ. Прогнозные индексы являются итогом аналитического сведения множества показателей и данных, но прогноз несет в себе долю погрешностей, особенно если они составляются на продолжительное время. Применять индексы-дефляторы на строительство перспективных объектов довольно рискованно, но это все же экономически обосновано, потому что позволяет исключить и возможные убытки, связанные с повышением уровня цен на ресурсы в течение прогнозируемого периода, и аргументировать экономическую рентабельность строительства объекта в целом.

Объемы капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов системы водоотведения Алексинского городского округа с учетом индексов МЭР приведены в таблицах 6.4 – 6.6.

Принятые в Схеме водоотведения решения и ценовые индексы должны быть уточнены и скорректированы в процессе последующей актуализации Схемы водоотведения.

**Таблица 6.4** – Капитальные вложения в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа, с учетом индексов МЭР, тыс. руб.

| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Сумма, тыс.руб.** | **Реализация мероприятий по годам тыс.руб.** | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| 1 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 20000 м3/сутки (1-ая очередь) | **2321000,0** |  | 1164900 | 1156100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 30000 м3/сутки (2-ая очередь) | **1159400,0** |  |  |  |  |  |  | 579150 | 580250 |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки СК "Алексин-Бор" | **12371,9** |  |  |  |  | 12371,9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью100 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений п. Авангард | **33447,0** |  |  |  |  |  | 33 447 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений д. Александровка | **16527,0** |  |  |  |  |  | 16 527 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью70 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений с. Сенево | **24200,3** |  |  |  |  |  | 24 200 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Борисово | **21486,5** |  |  |  |  |  |  | 21 486 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Ботня | **16558,4** |  |  |  |  |  |  | 16 558 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Бунырево | **23260,8** |  |  |  |  |  |  | 23 261 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Егдышевка | **33574,3** |  |  |  |  |  |  |  | 33574 |  |  |  |  |  |
| 11 | Реконструкция КНС производительностью 100 м/сутки в д. Егдышевка заменой насосного оборудования, запорной арматуры, дробилки, устройством системы автоматизации | **2637,5** |  |  |  |  |  |  |  | 2638 |  |  |  |  |  |
| 12 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Мичурино | **16589,9** |  |  |  |  |  |  |  | 16590 |  |  |  |  |  |
| 13 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Пластово | **12442,7** |  |  |  |  |  |  |  | 12443 |  |  |  |  |  |
| 14 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Поповка | **23349,1** |  |  |  |  |  |  |  |  | 23349 |  |  |  |  |
| 15 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод у с. Солопенки | **26514,8** |  |  |  |  |  |  |  |  | 26515 |  |  |  |  |
| 16 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Спас-Конино | **21568,1** |  |  |  |  |  |  |  |  | 21568 |  |  |  |  |
| 17 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 20 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ пос. Суходол | **5352,2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 352 |  |  |  |
| 18 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Хатманово | **17048,8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 049 |  |  |  |
| 19 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Большое Шелепино | **32908,4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 908 |  |  |  |
| 20 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Гурово | **12513,4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 12513 |  |  |
| 21 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Колосово | **16684,2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16684 |  |  |
| 22 | Реконструкция КНС "Железнодорожная, производительностью 1500 м3/сут. | **0,323** |  |  |  | 0,323 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Реконструкция КНС-1, КНС-2, КНС "Гормолокозавод", КНС "Сельхозхимия" (ремонт кровельного покрытия) | **1661,4** |  |  |  | 1661 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Реконструкция (ремонт ограждений территории) КНС-1, КНС-2, КНС-"Молокозавод", КНС "Сельхозхимия", КНС "Железнодорожная", КНС "ИТР", КНС "Северная", КНС "Строитель", КНС "Брусчатое", КНС "Петровское" | **6161,7** |  |  |  | 6162 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **3857258,9** | **0,0** | **1164900** | **1156100** | **7823** | **12372** | **74174** | **640456** | **645494** | **71432** | **55309** | **29198** | **0,0** | **0,0** |

**Таблица 6.5.** – Капитальные вложения в реконструкцию сетей канализации централизованной системы водоотведения Алексинского городского округа, с учетом индексов МЭР, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **характеристика**  **реконструируемого участка** | | | **Сумма, тыс.руб.** | **Реализация мероприятий по годам, тыс.руб.** | | | | |
| **длина, м** | **диаметр, мм** | **материал труб** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026-2034** |
| 1 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок Почта - ул. Школьная) | 198 | 160 | ПНД | **286,3** | 286,3 |  |  |  |  |
| 2 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок плотины с ул. Юбилейной до ул. Садовой.) | 145 | 160 | ПНД | **728,8** | 728,8 |  |  |  |  |
| 3 | Реконструкция самотечного трубопровода от здания МБУ «КДЦ г. Алексин» ул. Мира, д. 19 | 300 | 160 | ПНД | **3555,3** | 3555,3 |  |  |  |  |
| 4 | Реконструкция напорного стального коллектора Д-300 мм от КНС «Петровское» на участке от оврага до остановки «Энергетик» | 210 | 300 | ПНД | **1990,8** |  | 2108,5 |  |  |  |
| 5 | Реконструкция напорного коллектора Д-300 мм от КНС "Мышега" до КОС | 1400 | 315 | ПНД | **8779,5** |  |  | 9227,8 |  |  |
| 6 | Реконструкция самотечного коллектора Д-500 мм от камеры по ул. Радбужская, 1/1 до камеры по ул. Нижняя Приокская | 400 | 500 | ПНД | **9572,6** |  |  | 10061,2 |  |  |
| 7 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Сенево | 180 | 160 | ПНД | **1436,4** |  |  | 153,4 |  |  |
| 8 | Реконструкция самотечного трубопровода по ул. Ленина, ул. Советской в п. Авангард | 250 | 160 | ПНД | **1999,5** |  |  |  | 2081,5 |  |
| 9 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Мичурино, Бунырево, Александровка | 150 | 160 | ПНД | **1200** |  |  |  | 1249,2 |  |
|  |  | **3233** |  |  | **29549,2** | **4570,4** | **2108,5** | **19442,4** | **3330,7** | **0,0** |

**Таблица 6.6** – Капитальные вложения в строительство новых канализационных сетей для подключения новых абонентов к централизованной системе водоотведения Алексинского городского округа, с учетом индексов МЭР, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Характеристика реконструируемого участка** | | | **Сумма, тыс. руб** | **Реализация мероприятий по годам, тыс. руб** | | | | | | | | | |
| **длина, м** | **диаметр, мм** | **материал труб** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031-2034** |
| 1 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. 50 лет ВЛКСМ | 22 | 160 | ПНД | 169,88 |  | 169,88 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Металлистов, 21 | 15 | 160 | ПНД | 115,83 |  | 115,83 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей ГСК "Южный" | 48 | 160 | ПНД | 370,64 |  | 370,64 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания бытового обслуживания по ул. Пионерская в р-не д.43 | 33 | 160 | ПНД | 254,82 |  | 254,82 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев в р-не кафе "Встреча" | 4 | 160 | ПНД | 30,88 |  | 30,88 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объектов физкультуры и спорта на территории стадиона в мкрн. Бор | 27 | 160 | ПНД | 208,48 |  | 208,48 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания №42 по ул. Бор-дачи в мкр. Бор | 26 | 160 | ПНД | 200,76 |  | 200,76 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Советская между д.2 и 6 | 24 | 160 | ПНД | 185,32 |  | 185,32 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения строения №20 по ул. Тульская, 132 "В" | 82 | 160 | ПНД | 633,18 |  | 633,18 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания и общественного туалета в парке "Химик" | 18 | 160 | ПНД | 138,99 |  | 138,99 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания по ул. Ломоносова, 43 (Сельхозхимия) | 39 | 160 | ПНД | 301,15 |  | 301,15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Некрасова | 13 | 160 | ПНД | 100,39 |  | 100,39 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест в ГСК "Слободка" | 35 | 160 | ПНД | 270,26 |  | 270,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Мира | 30 | 160 | ПНД | 231,65 |  | 231,65 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здание для предпринимательской деятельности по ул. Тульская мкрн. №3 | 66 | 160 | ПНД | 509,63 |  | 509,63 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 42 | 160 | ПНД | 324,31 |  | 324,31 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 53 | 160 | ПНД | 409,26 |  | 409,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 49 | 160 | ПНД | 378,36 |  | 378,36 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта инженерно-транспортной инфраструктуры по ул. Чехова | 101 | 160 | ПНД | 779,90 |  | 779,90 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев | 2 | 160 | ПНД | 15,43 |  |  | 15,43 |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Героев Алексинцев | 34 | 160 | ПНД | 262,29 |  |  | 262,29 |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. Мира | 65 | 160 | ПНД | 501,43 |  |  | 501,43 |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения медицинского центра по ул. Тульская | 98 | 160 | ПНД | 756,01 |  |  | 756,01 |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения стоянки для автотранспорта по ул. Чехова 18а | 57 | 160 | ПНД | 439,72 |  |  | 439,72 |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Тульская | 89 | 160 | ПНД | 686,57 |  |  | 686,57 |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД по уд. Тульская и ул. Энгельса | 84 | 160 | ПНД | 648,00 |  |  | 648,00 |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест по ул. Металлистов в р-не д. 21 | 17 | 160 | ПНД | 131,15 |  |  | 131,15 |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта производства по ул. Железнодорожная | 181 | 160 | ПНД | 1396,29 |  |  | 1396,29 |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей в ГСК "Кирпичный" | 11 | 160 | ПНД | 84,86 |  |  | 84,86 |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 36 | 160 | ПНД | 277,72 |  |  | 277,72 |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания по ул. Южная, 10 | 10 | 160 | ПНД | 77,14 |  |  | 77,14 |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Советская, 26 | 54 | 160 | ПНД | 416,58 |  |  | 416,58 |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Муралова, 53 | 48 | 160 | ПНД | 370,28 |  |  | 370,28 |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Радбужская, 48 | 42 | 160 | ПНД | 324,00 |  |  | 324,00 |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта жилой застройки по ул. Комсомольская | 62 | 160 | ПНД | 478,29 |  |  | 478,29 |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Болотова | 56 | 160 | ПНД | 432,42 |  |  |  | 432,42 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Строителей | 67 | 160 | ПНД | 517,35 |  |  |  | 517,35 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Первомайская | 49 | 160 | ПНД | 378,36 |  |  |  | 378,36 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Л. Толстого, 1 | 83 | 160 | ПНД | 640,90 |  |  |  | 640,90 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Комсомольская, 3 | 112 | 160 | ПНД | 864,83 |  |  |  | 864,83 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина товаров повседневного спроса по ул. 50 лет Октября | 42 | 160 | ПНД | 311,24 |  | 311,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Радбужская | 127 | 160 | ПНД | 941,13 |  | 941,13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Тульская | 40 | 160 | ПНД | 296,42 |  | 296,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ФОК мкр. "Бор" | 88 | 160 | ПНД | 679,51 |  |  |  | 679,51 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (10 эт) со встроенными нежилыми помещениями по ул. Тульская | 80 | 160 | ПНД | 617,74 |  |  |  | 617,74 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (9 эт) ул. Тульская мкр. 3 | 51 | 160 | ПНД | 394,56 |  |  |  |  |  | 394,56 |  |  |  |  |
| 61 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности ул. Энгельса мкр. 3 | 17 | 160 | ПНД | 131,65 |  |  |  |  |  |  | 131,65 |  |  |  |
| 62 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Дружбы мкр. Петровский (9эт) | 23 | 160 | ПНД | 178,28 |  |  |  |  |  |  |  | 178,28 |  |  |
| 63 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС и административное здание (переменная эт) по ул. Новогородищенской (Мышега) | 55 | 160 | ПНД | 426,74 |  |  |  |  |  |  |  |  | 426,74 |  |
| 64 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности (Гремицы) | 61 | 160 | ПНД | 473,29 |  |  |  |  |  |  |  |  | 473,29 |  |
| 65 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения цеха второй производственной линии ул. Пл. Победы, д.19а | 96 | 160 | ПНД | 744,85 |  |  |  |  |  |  |  |  | 744,85 |  |
| **ИТОГО по строительству новых сетей ВО:** | | **2664** |  |  | **20508,70** | **0** | **7162,48** | **6865,75** | **4131,1** | **0** | **394,56** | **131,65** | **178,28** | **1644,9** | **0** |

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства новых канализационных сетей для подключения перспективных потребителей, строительства и реконструкции сооружений системы водоотведения, реконструкции существующих канализационных сетей в период до 2034 г. приведены в таблице 6.7.

**Таблица 6.7 –** Предположения по источникам финансирования мероприятий

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Сумма, тыс.руб.** | **Плановый год подключения** | **Источник**  **инвестирования** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **РЕКОНСТРУКЦИЯ и СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ ЦСВО** | | | | |
| 1 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 20000 м3/сутки (1-ая очередь) | 2321000 | 2023-2024 | Бюджетные средства |
| 2 | Реконструкция КОС г. Алексина, производительностью 30000 м3/сутки (2-ая очередь) | 1159400 | 2028-2029 | Бюджетные средства |
| 2 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки СК "Алексин-Бор" | 12371,9 | 2026 | Бюджетные средства |
| 3 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью100 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений п. Авангард | 33447,0 | 2027 | Бюджетные средства |
| 4 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений д. Александровка | 16527,0 | 2027 | Бюджетные средства |
| 5 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью70 м3/сутки на месте разрушенных очистных сооружений с. Сенево | 24200,0 | 2027 | Бюджетные средства |
| 6 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Борисово | 21486,0 | 2028 | Бюджетные средства |
| 7 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Ботня | 16558,0 | 2028 | Бюджетные средства |
| 8 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Бунырево | 23261,0 | 2028 | Бюджетные средства |
| 9 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Егдышевка | 33574,3 | 2029 | Бюджетные средства |
| 10 | Реконструкция КНС производительностью 100 м/сутки в д. Егдышевка заменой насосного оборудования, запорной арматуры, дробилки, устройством системы автоматизации | 2637,5 | 2029 | Бюджетные средства |
| 11 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Мичурино | 16589,9 | 2029 | Бюджетные средства |
| 12 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Пластово | 12442,7 | 2029 | Бюджетные средства |
| 13 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 70 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Поповка | 23349,1 | 2030 | Бюджетные средства |
| 14 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Солопенки | 2651409,0 | 2030 | Бюджетные средства |
| 15 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 60 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Спас-Конино | 21568,1 | 2030 | Бюджетные средства |
| 16 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 20 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ пос. Суходол | 5352,0 | 2031 | Бюджетные средства |
| 17 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Хатманово | 17049,0 | 2031 | Бюджетные средства |
| 18 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 100 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ д. Большое Шелепино | 32908,0 | 2031 | Бюджетные средства |
| 19 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 30 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ с. Гурово | 12513,4 | 2032 | Бюджетные средства |
| 20 | Строительство блочно-модульных КОС производительностью 50 м3/сутки на месте выпуска сточных вод близ п. Колосово | 16684,2 | 2032 | Бюджетные средства |
| 21 | Реконструкция КНС "Железнодорожная, производительностью 1500 м3/сут. | 0,323 | 2025 | Бюджетные средства |
| 22 | Реконструкция КНС-1, КНС-2, КНС "Гормолокозавод", КНС "Сельхозхимия" (ремонт кровельного покрытия) | 1661,0 | 2025 | Бюджетные средства |
| 23 | Реконструкция (ремонт ограждений территории) КНС-1, КНС-2, КНС-"Молокозавод", КНС "Сельхозхимия", КНС "Железнодорожная", КНС "ИТР", КНС "Северная", КНС "Строитель", КНС "Брусчатое", КНС "Петровское" | 6162,0 | 2025 | Бюджетные средства |
| **РЕКОНСТРУКЦИЯ СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ** | | | | |
| 1 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок Почта - ул. Школьная) | 286,3 | 2022 | Бюджетные средства |
| 2 | Реконструкция самотечного трубопровода в с. Поповка (участок плотины с ул. Юбилейной до ул. Садовой.) | 728,8 | 2022 | Бюджетные средства |
| 3 | Реконструкция самотечного трубопровода от здания МБУ «КДЦ г. Алексин» ул. Мира, д. 19 | 3555,3 | 2022 | Бюджетные средства |
| 4 | Реконструкция напорного стального коллектора Д-300мм от КНС «Петровское» на участке от оврага до остановки «Энергетик» | 1990,8 | 2023 | Бюджетные средства |
| 5 | Реконструкция напорного коллектора Д-300 мм от КНС "Мышега" до КОС | 8779,5 | 2024 | Бюджетные средства |
| 6 | Реконструкция самотечного коллектора Д-500 мм от камеры по ул. Радбужская, 1/1 до камеры по ул. Нижняя Приокская | 9572,6 | 2024 | Бюджетные средства |
| 7 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Сенево | 1436,4 | 2024 | Бюджетные средства |
| 8 | Реконструкция самотечного трубопровода по ул. Ленина, ул. Советской в п. Авангард | 1999,5 | 2025 | Бюджетные средства |
| 9 | Реконструкция самотечного трубопровода в п. Мичурино, Бунырево, Александровка | 1200 | 2025 | Бюджетные средства |
| **СТРОИТЕЛЬСТВО СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НОВЫХ ОБЪЕКТОВ** | | | | |
| 1 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. 50 лет ВЛКСМ | 169,88 | 2023 | средства  Застройщика |
| 2 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Металлистов, 21 | 115,83 | 2023 | средства  Застройщика |
| 3 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей ГСК "Южный" | 370,64 | 2023 | средства  Застройщика |
| 4 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания бытового обслуживания по ул. Пионерская в р-не д.43 | 254,82 | 2023 | средства  Застройщика |
| 6 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев в р-не кафе "Встреча" | 30,88 | 2023 | средства  Застройщика |
| 7 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объектов физкультуры и спорта на территории стадиона в мкрн. Бор | 208,48 | 2023 | средства  Застройщика |
| 8 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания №42 по ул. Бор-дачи в мкр. Бор | 200,76 | 2023 | средства  Застройщика |
| 9 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Советская между д.2 и 6 | 185,32 | 2023 | средства  Застройщика |
| 10 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения строения №20 по ул. Тульская, 132 "В" | 633,18 | 2023 | средства  Застройщика |
| 11 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания и общественного туалета в парке "Химик" | 138,99 | 2023 | средства  Застройщика |
| 13 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения не жилого здания по ул. Ломоносова, 43 (Сельхозхимия) | 301,15 | 2023 | средства  Застройщика |
| 14 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения индивидуальных гаражей по ул. Некрасова | 100,39 | 2023 | средства  Застройщика |
| 15 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест в ГСК "Слободка" | 270,26 | 2023 | средства  Застройщика |
| 16 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Мира | 231,65 | 2023 | средства  Застройщика |
| 17 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здание для предпринимательской деятельности по ул. Тульская мкрн. №3 | 509,63 | 2023 | средства  Застройщика |
| 18 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 324,31 | 2023 | средства  Застройщика |
| 19 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 409,26 | 2023 | средства  Застройщика |
| 20 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Чехова | 378,36 | 2023 | средства  Застройщика |
| 21 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта инженерно-транспортной инфраструктуры по ул. Чехова | 779,90 | 2023 | средства  Застройщика |
| 26 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Героев Алексинцев | 15,43 | 2024 | средства  Застройщика |
| 27 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Героев Алексинцев | 262,29 | 2024 | средства  Застройщика |
| 28 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона по ул. Мира | 501,43 | 2024 | средства  Застройщика |
| 29 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения медицинского центра по ул. Тульская | 756,01 | 2024 | средства  Застройщика |
| 30 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения стоянки для автотранспорта по ул. Чехова 18а | 439,72 | 2024 | средства  Застройщика |
| 31 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания для предпринимательской деятельности по ул. Тульская | 686,57 | 2024 | средства  Застройщика |
| 32 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД по уд. Тульская и ул. Энгельса | 648,00 | 2024 | средства  Застройщика |
| 33 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения машиномест по ул. Металлистов в р-не д. 21 | 131,15 | 2024 | средства  Застройщика |
| 34 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта производства по ул. Железнодорожная | 1396,29 | 2024 | средства  Застройщика |
| 35 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей в ГСК "Кирпичный" | 84,86 | 2024 | средства  Застройщика |
| 36 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта промышленности по ул. Болотова, 1 | 277,72 | 2024 | средства  Застройщика |
| 38 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения административного здания по ул. Южная, 10 | 77,14 | 2024 | средства  Застройщика |
| 39 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Советская, 26 | 416,58 | 2024 | средства  Застройщика |
| 40 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Муралова, 53 | 370,28 | 2024 | средства  Застройщика |
| 41 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Радбужская, 48 | 324,00 | 2024 | средства  Застройщика |
| 42 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения объекта жилой застройки по ул. Комсомольская | 478,29 | 2024 | средства  Застройщика |
| 47 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Болотова | 432,42 | 2025 | средства  Застройщика |
| 48 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражей по ул. Строителей | 517,35 | 2025 | средства  Застройщика |
| 49 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС по ул. Первомайская | 378,36 | 2025 | средства  Застройщика |
| 50 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Л. Толстого, 1 | 640,90 | 2025 | средства  Застройщика |
| 51 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС ул. Комсомольская, 3 | 864,83 | 2025 | средства  Застройщика |
| 53 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина товаров повседневного спроса по ул. 50 лет Октября | 311,24 | 2023 | средства  Застройщика |
| 54 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Радбужская | 941,13 | 2023 | средства  Застройщика |
| 55 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина по ул. Тульская | 296,42 | 2023 | средства  Застройщика |
| 57 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ФОК мкр. "Бор" | 679,51 | 2025 | средства  Застройщика |
| 58 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (10 эт) со встроенными нежилыми помещениями по ул. Тульская | 617,74 | 2025 | средства  Застройщика |
| 60 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД (9 эт) ул. Тульская мкр. 3 | 394,56 | 2027 | средства  Застройщика |
| 61 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности ул. Энгельса мкр. 3 | 131,65 | 2028 | средства  Застройщика |
| 62 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД по ул. Дружбы мкр. Петровский (9эт) | 178,28 | 2028 | средства  Застройщика |
| 63 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС и административное здание (переменная эт) по ул. Новогородищенской (Мышега) | 426,74 | 2030 | средства  Застройщика |
| 64 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД переменной этажности (Гремицы) | 473,29 | 2030 | средства  Застройщика |
| 65 | Строительство самотечной канализационной сети для подключения цеха второй производственной линии ул. Пл. Победы, д.19а | 744,85 | 2030 | средства  Застройщика |

**Таблица 6.8 –** Источник финансирования и объемов капитальных вложений с учетом индексов МЭР.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование округа** | **Источник финансирования** | **Объем капитальных вложений, тыс.руб в период с 2022 по 2034г.** |
| Алексинский  городской округ | средства федерального бюджета | 2784320,00 |
| средства областного бюджета | 3401795,40 |
| средства местного бюджета | 325584,02 |
| Средства Застройщика | 20508,70 |
| **ВСЕГО** | **6532208,12** |
| **ВСЕГО с НДС** | **7838649,74** |

Суммарный ориентировочный объем капитальных вложений в строительство и реконструкцию системы централизованного водоотведения Алексинского городского округа, составит – ***7 838 649,74*** тыс. рублей с учетом НДС.

Мероприятия по строительству и реконструкции системы водоотведения Алексинского городского округа, предлагаемые к реализации Схемой водоотведения, являются технически обоснованными и безусловно необходимыми для улучшения качества очистки и повышения надежности транспортировки сточных вод. Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий – не является основным фактором для их реализации.

При реализации данных мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения:

• будет обеспечено достижение плановых целевых показателей функционирования систем централизованного водоотведения;

• повысится качество услуги водоотведения;

• обновятся основные фонды эксплуатирующих организаций;

• будет удовлетворен спрос на канализование перспективных объектов капитального строительства.

1. **ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ, И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.**

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей водоотведения по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов".

В соответствии с частью 1 статьи 39 Закона, «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень неорганизованного (неучтенного) притока сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии с частью 2 статьи 39 Закона, «порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства»

В соответствии с требованиями указанного Закона перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, а также порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения установлены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжениям и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В соответствии с Приказом к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

б) показатели очистки сточных вод;

в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень неорганизованного (неучтенного) притока сточных вод;

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Показателем качества очистки сточных вод является:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения раздельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

Показателем энергетической эффективности является:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/м3);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/м3).

Целевые показатели реализации мероприятий с разбивной по годам представлены в таблицах 7.1 и 7.2.

**Таблица 7.1** – Целевые показатели реализации мероприятий в период до 2034 г по МУП «ВКХ» г. Алексин

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Целевые показатели** | **ед. изм.** | **Плановые показатели, год** | | | | | | | | | | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **1.      Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | канализационные сети, нуждающиеся в замена | км | 2,73 | 1,88 | 1,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед/км | 0,09 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 1.3 | износ канализационных сетей | % | 2,2 | 2 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2.      Показателями качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, для общесплавной (бытовой) централизованных систем водоотведения | % | 60 | 60 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 20 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3.      Показатели энергетической эффективности** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 | 0,036 |
| **4       Показатели качества обслуживания абонентов** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| **5.       Соотношение цены и эффективности реализации мероприятий** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Удельные затраты на транспорт стоков в денежном выражении | руб/м3 | 18,48 | 18,42 | 18,96 | 19,5 | 20,04 | 20,58 | 21,12 | 21,76 | 22,4 | 23,04 | 23,68 | 24,32 | 24,96 | 25,6 |
| 5.2 | Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (не более) | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

**Таблица 7.2** – Целевые показатели реализации мероприятий в период до 2034 г по МПК «АКЦКО»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Целевые показатели** | **ед. изм.** | **Плановые показатели, год** | | | | | | | | | | | | | |
| **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| **1.      Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | канализационные сети, нуждающиеся в замена | км | 25,6 | 25,6 | 25,6 | 25,42 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 | 25,02 |
| 1.2 | удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед/км | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1.3 | износ канализационных сетей | % | 60 | 60 | 60 | 60 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| **2.      Показателями качества очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 80 | 60 | 40 | 20 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2 | доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, для общесплавной (бытовой) централизованных систем водоотведения | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 90 | 80 | 60 | 40 | 20 | 10 | 0 | 0 |
| **3.      Показатели энергетической эффективности** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2 | удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт\*ч/м3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| **4       Показатели качества обслуживания абонентов** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения | % | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| **5.       Соотношение цены и эффективности реализации мероприятий** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Удельные затраты на транспорт стоков в денежном выражении | руб/м3 | 16,32 | 16,8 | 17,29 | 17,78 | 18,27 | 18,76 | 19,25 | 19,84 | 20,43 | 21,02 | 21,61 | 22,2 | 22,79 | 23,38 |
| 5.2 | Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (не более) | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

1. **ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.**

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

* 1. **Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.**

На территории Алексинского городского округа бесхозяйные объекты и трубопроводы системы водоотведения отсутствуют.