



ООО "Водоснабжение"

АДМИНИСТРАЦИЯ ЛЕСОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

31.12.2019

г. Лесозаводск

№ 1676

**О внесении изменения в постановление
администрации Лесозаводского городского округа
от 22.05.2018 № 767 «Об утверждении схем водоснабжения
и водоотведения Лесозаводского городского округа
Приморского края на период 2018-2028 годы»**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782», Уставом Лесозаводского городского округа администрация Лесозаводского городского округа

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации Лесозаводского городского округа от 22.05.2018 № 767 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Лесозаводского городского округа Приморского края на период 2018-2028 годы» (далее постановление) изменение, изложив приложение 2 к постановлению в редакции приложения к настоящему постановлению.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя главы администрации Лесозаводского городского округа Ю.Н. Федосенко.

Глава Лесозаводского городского округа



С.В. Михайлов

Приложение
УТВЕРЖДЕНА
постановлением администрации
Лесозаводского городского округа
от 31.12.2019 № 1676

**СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
ЛЕСОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД 2018-2028 ГОДЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020г.)**

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «Водосток»



**СХЕМА
ВОДООТВЕДЕНИЯ ЛЕСОЗАВОДСКОГО ГОРОДСКОГО
ОКРУГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ
ДО 2028 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ ПО СОСТОЯНИЮ НА 2020 г)**

Генеральный директор _____

В.Н. Лазарев

Главный инженер _____

Д.К. Бабенко



г. Лесозаводск
2019г.

Содержание

Введение

Глава I. Схема водоотведения

1. Существующее положение в сфере водоотведения города Лесозаводска:

а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление территории на эксплуатационные зоны;

б) Описание существующих канализационных очистных сооружений, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод и определение существующего дефицита (резерва) мощностей;

б.1) Описание существующих канализационных очистных сооружений;

б.2) Описание соответствия применяемых технологических схем требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод;

в) Описание технологических зон водоотведения. Анализ территорий г. Лесозаводска, не охваченных централизованной системой водоотведения;

г) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях ООО «Водосток»;

д) 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;

е) Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости;

ж) Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду;

з) Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения;

и) Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения г. Лесозаводска;

к) Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения г. Лесозаводска, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения г. Лесозаводска.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения:

а) Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам;

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

в) Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

г) Результаты ретроспективного анализа поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей;

д) Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок до 2028 года.

3. Прогноз объема сточных вод:

а) Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

б) Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);

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

г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;

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

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

а) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;

б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;

в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;

г) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;

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

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Лесозаводска, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;

ж) Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения;

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

5. Обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения:

а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

б) Организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует;

в) Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

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

а) сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

б) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод;

7. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения (без НДС):

8. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения:

а) Показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

в) показатели очистки сточных вод

г) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

д) иные показатели;

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

Введение

Проектирование систем водоотведения городов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов канализационных очистных сооружений (КОС) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для КОС, насосных станций, а также трасс канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию канализационного хозяйства города принята практика составления перспективных схем водоотведения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водоотведения региона, оценки существующего состояния головных сооружений канализации, насосных станций, а также канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоотведения г. Лесозаводска до 2028 года является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоотведения, Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения». Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения.....», Постановление Администрации Лесозаводского городского округа Приморский край от 22.05.2018г № 767 «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения Лесозаводского городского округа Приморского края на период 2018-2028 годы».

Схема водоотведения

Раздел. 1 Существующее положение в сфере водоотведения города Лесозаводска.

а) Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод и деление на территории на эксплуатационные зоны.

Экономическое и экологическое значение систем водоотведения трудно переоценить. Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды сбрасываются в водные объекты. Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей. Правильно спроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водные объекты. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Водоотведение города Лесозаводска представляет собой комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, условно разделенный на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий, направляемых по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения канализации;
- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации;
- обработка и утилизация осадков сточных вод.

Централизованное водоотведение г. Лесозаводска осуществляемое ООО «Водосток» состоит из двух эксплуатационных зон:

I. Эксплуатационная зона правобережной центральной части города;

II. Эксплуатационная зона левобережной части города - жилого района ул. Мира.

I. Структура системы водоотведения центральной части города по сбору, очистке и отведению сточных вод включает в себя: шесть канализационных насосных станций, канализационные очистные сооружения производительностью 11424,5тыс.куб.м/год, 31,3тыс.м³/сутки, 1304,2куб.м/час, 13,32км канализационных коллекторов, 13,57км внутриквартальных и внутривортовых сетей, 12,49км уличных канализационных сетей.

Сточные воды от больничного комплекса поступают на КНС №4 «ЦГБ» пер. Прямой сточные воды проходят до колодца, расположенного на коллекторе д-300мм. Сточные воды от жилых домов по ул. 9 Января и от КНС №4 «ЦГБ», и от КНС №3 «Заводская» ул. Заводская

поступают на КНС №2 «Мостовая» ул. Мостовая,3б по канализационному коллектору д-280мм сточные воды направляются до смотрового колодца и далее по стальному коллектору д-500мм до КНС №1 «Пушкинская» ул. Пушкинская, 117. Сточные воды от жилых домов по ул. Будника, ул. Пушкинская, ул. Макарова поступают на КНС №1 «Пушкинская» по канализационному коллектору д-400мм сточные воды поступают на канализационные очистные сооружения. Сточные воды от жилых домов ул. Дорожная и ул. Королева,2 поступают на КНС №6 «ЛВС» ул. Некрасова-ул. Литвюника и далее по самотечному стальному коллектору д-150мм до КНС №5 «УПТК» ул. Свердлова,27. От КНС №5 «УПТК» по канализационному коллектору из асбестоцементных труб д-300мм сточные воды поступают на канализационные очистные сооружения.

Сточные воды от предприятий, объектов соцкультбыта и населения микрорайона станции Ружино поступают на очистные сооружения Ружино (принадлежат администрации Лесозаводского городского округа и переданы МУП «Коммунальное хозяйство»).

Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды г. Лесозаводска самотеком отводятся в приемный резервуар насосной станции, из которого по двум трубопроводам д-500мм поступают на очистные сооружения механической и биологической очистки проектной мощностью 31,3 тыс.м³/сутки; 11424,5 тыс.м³/год.

II. Структура системы водоотведения по сбору, очистке и отведению сточных вод жилого массива ул. Мира на северо-западной окраине г. Лесозаводска состоит из: КНС № 7 «Мира» и канализационные очистные сооружения, канализационный коллектор, один организованный выпуск в водный объект протока Донская. От жилого района ул. Мира по канализационному коллектору из стальных труб д-200мм сточные воды поступают на канализационные очистные сооружения.

Приемником хозяйственно-бытовых сточных вод от микрорайона ул. Мира, расположенного на южной окраине г. Лесозаводска, служит протока Донская. Протока постоянно действующая, протекает в черте г. Лесозаводска, в районе ул. Мира. Расстояние от устья до места водопользования 0,5 км. Использование водного объекта осуществляется в течении всего года, максимальная нагрузка на водный объект в период летне-осенней и зимней межени.

Годовой ход уровней реки характеризуется наличием весеннего половодья, несколькими летне-осенними дождевыми паводками и низкими зимними уровнями.

ООО «Водосток» на водном объекте протока Донская принадлежит один организованный выпуск сточных вод.

Расчетный объем сточных вод составляет **40,9 тыс.м³ в год, 112,0м³/сутки, 4,67м³/час.**

б) 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.

б.1) Описание существующих городских канализационных очистных сооружений:

Канализационные очистные сооружения города Лесозаводска сданы в эксплуатацию в 1974 году. В 1989 году выполнены работы по первой очереди расширения очистных сооружений.

В состав канализационных очистных сооружений механической и биологической очистки входят: приемно-распределительная камера – 2шт. д-11,5м и д-5м; горизонтальные песколовки – 4шт. д-5м; первичные отстойники – 4шт. д-10м, Н-10м; чаша рециркуляции – 2шт.; аэрофилтры – 16шт. (в работе 8 шт) д-30м, Н-4м; вторичные отстойники – 4шт. д-20м, 10м; песковая – 1шт. 10х17м и иловые площадки – 30кварт (в работе 5 кварт) 20х50х0,7м; хлораторная, производственное здание с насосной, лабораторией и подсобными помещениями.

На канализационные очистные сооружения по трубопроводам поступают сточные воды в приемную камеру, откуда равномерно распределяются по песколовкам, в которых твердые минеральные неорганические частицы выпадают на дно и скапливаются в конусной части песколовки. Удаление осадка из песколовок – не реже одного раза в сутки. Из песколовок сточные воды по лоткам самотеком через распределительную камеру направляются в первичные отстойники. Процесс отстаивания в первичных отстойниках длится 1,5-2 часа. Выпадающий на дно отстойника осадок сгребается к центру скребками и поступает в приямок, из которого под давлением столба жидкость высотой не менее 1,5м 4-5 раз в сутки удаляется на иловые площадки. Сжижение загрязнений сточных вод, прошедших механическую очистку поступают в камеру гашения, из которой самотеком направляются в песколовки и далее в двухъярусные отстойники. Осветленные сточные воды после двухъярусных отстойников поступают в камеру смешения. Дальнейшая очистка городских сточных вод производится совместно с осветленными промышленными сточными водами. Осадок из песколовок подается на песковые площадки, ил из отстойников поступает в камеру смешения. В камеру смешения также подаются рециркуляционные сточные воды после вторичных отстойников и хоз.фекальные сточные воды города, прошедшие механическую очистку. Из камеры смешения сточные воды поступают в центральный коллектор и далее распределяются по аэрофилтрам. Сточные воды через центральную трубу аэрофилтра поступают в реактивный ороситель, равномерно орошая всю поверхность, проходят через загрузку аэрофилтра и собираются в поддонном пространстве. Навстречу потоку жидкости, сквозь толщу загрузки, движется воздух

в поддонное пространство аэрофильтра. После аэрофильтров сточные воды собираются в резервуар, откуда насосом подаются в распределительную камеру перед вторичными отстойниками. Из распределительной камеры сточные воды с взвесями поступают во вторичные отстойники. Продолжительность отстаивания жидкости во вторичных отстойниках 1,5-2 часа. Осветленная жидкость после отстойника удаляется на иловые площадки.

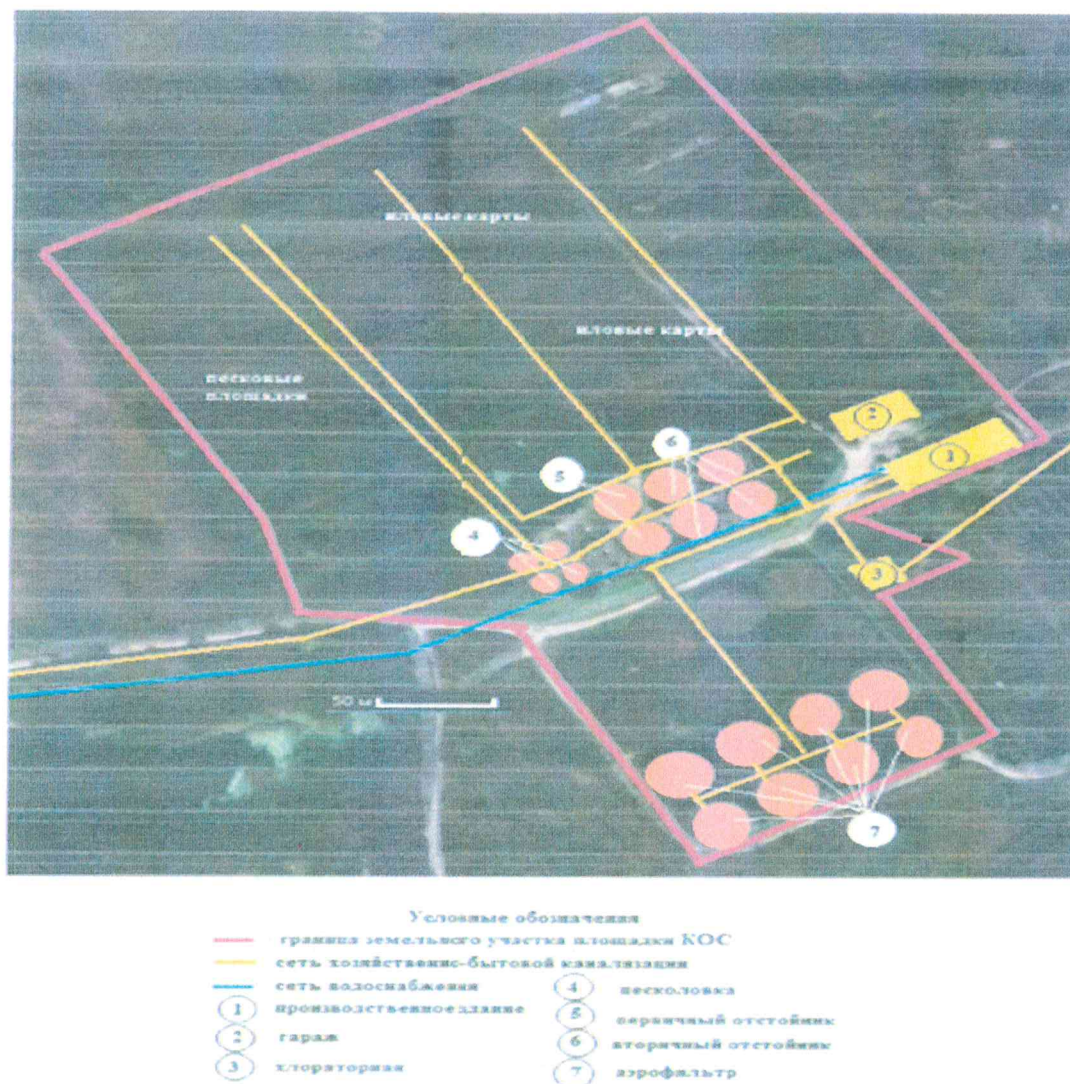


Рис. 2 План территории площадки КОС ООО «Водосток» (М 1:2000).

Механическая очистка: сточные воды города поступают в камеру гашения напора, из которой самотеком направляются в две песколовки д-4м с круговым движением для производственных сточных вод, производительностью 200л/сек. и в песколовку д-4м для хозяйственно-бытовых сточных вод, производительностью 50л/сек. и далее в двухъярусные д-10м и радиальные отстойники д-20м. В работе два двухъярусных отстойника, производительностью 11,6 л/сек. каждый, и два радиальных отстойника. Осветленные сточные воды после двухъярусных отстойников поступают в камеру смешения. Дальнейшая очистка городских стоков производится совместно с осветленными промышленными стоками.

Осадок из песколовков влажностью 92-94%, при помощи гидроэлеваторов, подается на песковые площадки, ил из отстойников самотеком поступает на иловые площадки.

Биологическая очистка: сточные воды после первичных отстойников поступают в камеру смешения. В камеру смешения также подаются рециркуляционные сточные воды после вторичных отстойников и хоз. фекальные сточные воды города, прошедшие механическую очистку. Из камеры смешения сточные воды поступают в центральный коллектор и далее распределяются по аэрофильтрам (принято 16 круглых аэрофильтров д-30м, в работе – 8 аэрофильтров).

На канализационных очистных сооружениях, проектной мощностью 11424,5тыс.м3/год, 31300 м3/сутки, 1304,2м3/час производится очистка смешанных производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим отводом в реку Уссури на расстоянии 476км от устья до места водопользования.

Заявленный расчетный объем сточных вод составляет 1571,9 тыс.м3 в год, 4307м3/сутки, 179,4м3/час.

Сточные воды через центральную трубу аэрофильтра поступают в реактивный ороситель, равномерно орошая всю поверхность, проходят через загрузку аэрофильтра и собираются в поддонном пространстве.

Навстречу потоку жидкости, сквозь толщу загрузки, движется воздух, подаваемый вентилятором в поддонное пространство аэрофильтра. После аэрофильтров сточные воды собираются в резервуар, откуда насосом подаются в распределительную камеру перед вторичными отстойниками. Из распределительной камеры сточные воды поступают во вторичные отстойники. Продолжительность отстаивания жидкости во вторичных отстойниках 1,5-2часа. Осветленная жидкость после отстойников поступает в камеру выпуска, осадок, выпавший на дно отстойника, удаляется на иловые площадки. Влажность осадка 95-99%.

Биохимические очищенные и освобожденные от биопленки сточные воды поступают в камеру выпуска, из которой часть ее идет на рециркуляцию в камеру смешения, а часть дезинфицируется в сбросном коллекторе. От очистных сооружений канализации проложен самотечный коллектор д-900мм, протяженностью 2км чугунный. Дезинфекция сбрасываемых сточных вод осуществляется хлорной водой в сбросном коллекторе. Осадок из первичных, вторичных и двухъярусных отстойников высушивается на иловых площадках, согласно технологического регламента. Дренажные воды с песковых и иловых площадок отводятся в резервуар дренажных вод, из которого насосом перекачиваются в приемную камеру.

- состояние централизованной системы водоотведения города:

Применяемая сегодня технологическая схема очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях механической и биологической очистки соответствует нормативам по

хозяйственно-питьевым характеристикам, но не соответствует нормативам по рыбохозяйственным характеристикам. Не соответствуют установленным нормативам: БПК₅ - 25%; азот аммонийный – 22%; фосфаты – 22% от общего числа отобранных проб. Для доведения нормативов до требований рыбохозяйственных характеристик требуется реконструкция канализационных очистных сооружений.

Качественный состав сточных вод определяет лаборатория ООО «Водосток». Кроме того, лабораторный контроль за сточными водами по микробиологическим и паразитологическим показателям, осуществляет лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае в г. Лесозаводске» по договору.

Канализационные очистные сооружения жилого фонда ул. Мира, производительностью 73 тыс.м³/год (200м³/сутки, 8,33м³/час), расположена в южной части города Лесозаводска.



Состав сооружений: здание КНС с приемным отделением сточных вод пл.22,3м², аэротенки, отстойники – 2шт. с пневматической аэрацией – с подачей воздуха через перфорированные трубы, хлораторная установка на гипохлорите кальция, иловая площадка – размером 26х9м, биологический пруд размером 28,5х18,5м (527м²).

На канализационные очистные сооружения биологической очистки поступают сточные воды жилого микрорайона ул. Мира. Сточные воды, пройдя через очистные сооружения, поступают в биологический пруд, предназначенный для доочистки и усреднения расхода сточных вод. Из

пруда вода, через водовыпускное устройство, поступает в протоку Донская с последующим попаданием в протоку Кондрашова р. Усури. Избыточный ил периодически удаляется из аэрационной зоны через патрубки с задвижками на иловую площадку (технологический цикл объекта водоотведения). Контрольный створ находится 500м выше и 500м ниже сброса сточных вод.

В составе централизованной системы водоотведения семь канализационных насосных станций.

№ пп	Наименование объекта	Насос фекальный		электродвигатель		количество	Производительность, тыс. куб м / сутки
		Тип насоса	характеристика	Тип	Паспортные данные		
1.	Канализационная насосная станция №2 «Мостовая» ул. Мостовая, 36 г. Лесозаводск	СД-250/22,5	Подача-250куб м/час, напор-22,5м	АО2-81-4У3	Мощность-37кВт, число оборотов/мин 1500	1	6,0
		СД-250/22,5	Подача-250куб м/час, напор-22,5м	4АА225М4у3	Мощность-55кВт, число оборотов/мин 1500	1	
		СД-250/22,5	Подача-250куб м/час, напор-22,5м	4АА225М4у4	Мощность-37кВт, число оборотов/мин 1500		
2.	Канализационная насосная станция №4 «ЦГБ» пер. Прямой, г. Лесозаводск	СМ100-65-200/4	Подача-50 куб м/час, напор-12,5м	4АМ180S2у3	Мощность-3,5кВт, число оборотов/мин 1450	1	2,4
		СД100/40	Подача-100 куб м/час, напор-40м	АМ72-2М	Мощность-30кВт, число оборотов/мин 2900	1	
3.	Канализационная насосная станция №7 «Мира» ул. Мира, 7, г. Лесозаводск	СМ100-65-200/4	Подача-50куб м/час, напор-32 м	4А132 S4у3	Мощность-3,5кВт, число оборотов/мин 1450	1	1,2
		воздуходувка				1	
4.	Канализационная насосная станция №5 «УПТК» ул. Свердлова, 27 г. Лесозаводск	СМ150-125-315	Подача-200 куб м/час, напор-32м	АО2-81-4	Мощность-29кВт, число оборотов/мин 1450	1	4,8
		ФГ-216/24	Подача-250 куб м/час, напор-22,5м	АО2-81-4	Мощность-37кВт, число оборотов/мин	1	

					1500		
5.	Канализационная насосная станция №3 «Заводская» ул. Заводская,5 г. Лесозаводск	K50-32-125	Подача-32куб м/час, напор-22м	АИР80В2	Мощность-30кВт, число оборотов/мин 1450	1	0,24
		СМ80-50-200б/2	Подача-80куб м/час, напор-32м	АИР132М2	Мощность-22кВт, число оборотов/мин 970	1	
6.	Канализационная насосная станция №1 «Пушкинская» ул. Пушкинская,117 г. Лесозаводск	СД-450/22,5	Подача-450куб м/час, напор-22м	4А280 S6	Мощность-75кВт, число оборотов/мин 970	1	10,8
		СД-450/22,5	Подача-450куб м/час, напор-22м	4А280 S6	Мощность-75кВт, число оборотов/мин 970	1	
		СД-800/32	Подача-197 куб м/час, напор-21м	4А280 S6	Мощность-160кВт, число оборотов/мин 1450	1	
7.	Канализационная насосная станция №6 «ЛВС» ул. Некрасова и ул. Литвинюка г. Лесозаводск	СД-250/22,5	Подача-250куб м/час, напор-22,5м	4АА225М4 у3	Мощность-55кВт, число оборотов/мин 1500	1	6,0
		СД-250/22,5	Подача-250куб м/час, напор-22,5м	4АА225М4 у4	Мощность-37кВт, число оборотов/мин 1500	1	

При проведении технического обследования были сделаны следующие заключения:

- Провести замену насосного оборудования с установкой резервного насоса – оборудование физически устарело;
- Необходимо произвести реконструкцию городских очистных канализационных сооружений сточных вод с полным комплексом механической и биологической очистки производительностью 31000 м³/сут.;
- Требуется полностью восстановить систему выпуска сточных вод с установкой узла учета сбрасываемых в водоем стоков;
- Требуется капитальный ремонт и реконструкция опорных задвижек, внутренней электропроводки, ремонт дверей и окон.
- Требуется замена трубопровода на канализационных сетях.

Требуется замена плиты перекрытия на канализационных колодцах.

б.2) Описание соответствия применяемой технологических схем требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Таблица - Оценка технологических возможностей городских канализационных очистных сооружений г. Лесозаводска (показатели качества сточных вод (по данным за 2019г))

Нормируемые показатели качества очищенных сточных вод	Ед.изм.	Фактическое качество очищенных сточных вод за 2019г (среднегодовые концентрации)	ПДК	Фактическое количество проб сточных вод за 2019г	Фактическая эффективность очистки сточных вод за 2019г, %	Доля сточных вод за 2019г, не соответствующих параметрам очистки, %	Соответствие параметров очистки сточных вод (+/-)
Химические показатели							
БПКпол (*к=1,43)	мг/л	2,92	3	27	97,7	40,00	-
Взвешенные в-ва	мг/л	5,82	9,75	27	93,4	0,00	+
Азот аммонийный (*к=0,78)	мг/л	0,51	0,4	27	98,3	48,00	-
Нитриты	мг/л	0,08	0,08	27	100,00	0,00	+
Нитраты	мг/л	36,91	40	27	100,00	0,00	+
Хлориды	мг/л	27,07	300	27	100,00	0,00	+
Фосфаты (*к=0,323)	мг/л	0,58	0,2	27	91,1	38,00	-
Фенолы	мг/л	0,00	0,001	27	100,00	0,00	+
АПАВ	мг/л	0,49	0,5	27	100,00	0,00	+
Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,05	27	100,00	0,00	+
Железо общ. валовое	мг/л	0,30	0,3	27	100,00	0,00	+
Железо общее растворенное	мг/л	0,12	0,1	27	99,00	2,00	+
Микробиологические показатели							
Патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы	мл	не обнаружены в 1000	отсутствие в 1000	9	100	0	+
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+
Колифаги	БОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+

Таблица - Оценка технологических возможностей канализационных очистных сооружений «Мира» г. Лесозаводска (показатели качества сточных вод (по данным за 2019г))

Нормируемые показатели качества очищенных сточных вод	Ед.изм.	Фактическое качество очищенных сточных вод за 2019г (среднегодовые концентрации)	ПДК	Фактическое количество проб сточных вод за 2019г	Фактическая эффективность очистки сточных вод за 2019г, %	Доля сточных вод за 2019г, не соответствующих параметрам очистки, %	Соответствие параметров очистки сточных вод (+/-)
Химические показатели							
БПКпол	мг/л	3	3	9	100	0	+
Взвешенные в-ва	мг/л	7,17	7,52	9	100	0	+
Азот аммонийный	мг/л	0,40	0,4	9	100	0	+
Нитриты	мг/л	0,08	0,08	9	100	0	+
Нитраты	мг/л	0,69	40	9	100	0	+
Хлориды	мг/л	24,45	300	9	100	0	+
Фосфаты	мг/л	0,2	0,2	9	100	0	+
Фенолы	мг/л	0,001	0,001	9	100	0	+
АПАВ	мг/л	0,35	0,5	9	100	0	+
Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,05	9	100	0	+
Железо общ. валовое	мг/л	0,29	0,3	9	100	0	+
Железо общее растворенное	мг/л	0,10	0,4	9	100	0	+
Сухой остаток	мг/л	298,44		9	0		
Микробиологические показатели							
Патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы	мл	не обнаружены в 1000	отсутствие в 1000	9	100	0	+
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+
Колифаги	БОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ/100мл	не обнаружены в 100	не более 100	9	100	0	+

в) Описание технологических зон водоотведения. Анализ территорий г. Лесозаводска, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (действующей редакции) (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и

водоотведения») вводит новое понятия в сфере водоотведения: «технологическая зона водоотведения» – часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения г. Лесозаводска можно выделить следующие зоны:

Комплекс городских очистных сооружений канализации включает в себя центральный участок и левобережный участок.

правобережный участок расположен в центральном районе города, и может принимать на очистку сточные воды (хозяйственно-бытовые, производственные) самотеком и насосных станций КНС № 2 «Мостовая», КНС №1 «Пушкинская», КНС №4 «ЦГБ», КНС №6 «ЛВС», КНС №5 «УПТК», КНС №3 «Заводская», районов города.

Левобережный участок расположен на южной окраине г. Лесозаводска, может принимать на очистку сточные воды и насосных станций по канализационному трубопроводу д-150мм, через канализационную насосную станцию (КНС №7 «Мира») на канализационную установку (КУ-200).

Характеристика зон с нецентрализованным водоотведением представлена в пункте 3) Схемы водоотведения.

2) Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях ООО «Водосток»

Правобережный участок: осадок из песколовков подсушивается на песковых площадках и вывозится в отвал. Приняты две песковые карты размерами каждой 17х15м, с разделительной стенкой и колодцами с шандорами. Поступление песка на песковые площадки осуществляется самотеком по трубопроводу хозяйственно-бытовых сточных вод. Регулирование осуществляется шиберами, установленными на лотках.

Осадок из первичных, вторичных и двухъярусных отстойников высушивается на иловых площадках. Принимаются иловые площадки на бетонном основании с железобетонными дренажными лотками, в количестве 30 карт, размерами 20х50м каждая. В настоящее время в работе 5 карт, в связи со значительным уменьшением объема сточных вод. Дренажные воды от иловых площадок отводятся в резервуар дренажных вод и насосами перекачиваются в камеру перед песколовками отстойного узла. Влажность высушенного осадка 60-70%.

Левобережный участок: При работе очистных сооружений ул. Мира после проведения механической очистки сточных вод с песколовков образуется осадок. Иловый осадок очистных сооружений и песок с песколовков складывается на иловых картах очистных сооружений.

д) 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 и производственных сточных вод от абонентов правобережной части города осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов, установленных на них канализационных насосных станций с дальнейшей перекачкой на канализационные очистные сооружения. В структуре системы водоотведения 13,32 км канализационных коллекторов, 13,57 км внутриквартальных и внутридворовых сетей, 12,49 км уличных канализационных сетей, шесть канализационных насосных станций.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от абонентов ул. Мира расположенной на левобережной части города осуществляется через канализационные сети, установленную на них канализационную насосную станцию с дальнейшей перекачкой на компактную канализационную установку (КУ-200), производительностью 200 куб. метров в сутки. В структуре данной системы водоотведения 0,889 км самотечных канализационных сетей, одна канализационная насосная станция.

В настоящее время сети водоотведения находятся в неудовлетворительном состоянии. Средний физический износ канализационных сетей составляет - 95%.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании « Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999 года.

е) Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия города. По системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов общей протяженностью 46,784 км и 7 канализационных насосных станций, отводятся на очистку все городские сточные воды, образующиеся на территории Лесозаводска.

Последние годы сохраняется устойчивая тенденция снижения притока хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в систему канализации и увеличение притока поверхностно-ливневых сточных вод при переключении выпусков ливневых вод.

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

Важным звеном в системе водоотведения города являются канализационные насосные станции. Для перекачки сточных вод задействованы 7 насосных станций. Вопросы повышения надежности насосных станций в первую очередь связаны с энергоснабжением. Основные мероприятия программы:

- установка устройств быстрого действия автоматического ввода резерва (система обеспечивает непрерывное снабжение потребителей электроэнергией посредством автоматического переключения на резервный фидер);

- замена насосов погружными насосами с целью обеспечения возможности работы канализационных насосных станций в условиях полного или частичного затопления;

- установка современной запорно-регулирующей арматуры, позволяющей предотвратить гидроудары.

При эксплуатации Комплекса очистных сооружений канализации сооружения наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

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

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

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе состоящей из канализационных сетей, коллекторов, насосных станций отводятся на очистку на очистные сооружения города и КОС Мира. Сточные воды проходят механическую и полную биологическую очистку и обеззараживание. Технические возможности по очистке сточных вод на канализационных очистных сооружениях города и КОС Мира, работающих в существующем штатном режиме соответствуют проектным характеристикам.

Качественный состав сточных и природных вод определяет лаборатория ООО «Водосток». Проведены работы по оценке состояния измерений в лаборатории канализационных очистных сооружений ООО «Водосток». Свидетельство об оценке состояния измерений в лаборатории от 31 июля 2018 года №34, срок действия свидетельства до 30 июля 2021 года. Кроме того, лабораторный контроль за сточными водами по микробиологическим и паразитологическим показателям, осуществляет лаборатория филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае в г. Лесозаводске» по договору.

Сброс веществ и микроорганизмов в водные объекты осуществляется на основании Решения № 25-20.03.07.002-Р-РСВХ-С-2019-03168/00 выданное Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края, действующего до 01 октября 2024 года, Решения № 25-20.03.07.002-Р-РСВХ-С-2018-02974/00 выданное Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края, действующего до 24 октября 2023 года.

Эффективность очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях г. Лесозаводска

Эффективность очистки сточных вод на городских канализационных очистных сооружениях:

-по БПК_{пол} – 3,5мг/л; эффективность очистки 97,7%;

-по взвешенным веществам – 6,7мг/л; эффективность очистки 93,4%;

Технический проект согласован Минводхозом СССР №10-26/15 от 18.02.80г. со следующими показателями очищенных сточных вод после расширения очистных сооружений:

- БПК_{пол} – 3мг/л

- взвешенные вещества – 9,75мг/л;

Нормативы предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ при сбросе очищенных сточных вод для выпуска с канализационных очистных сооружений установленных для ООО «Водосток» (установлены для рек рыбохозяйственного назначения).

-БПКпол – 3мг/л;

-взвешенные вещества – 9,75мг/л;

Для достижения нормативов водоема рыбохозяйственного назначения на канализационных очистных сооружениях постоянно выполняются мероприятия направленные на эффективную очистку сточных вод.

Для полного удовлетворения требованиям действующего природоохранного законодательства, необходима реконструкция и модернизация КОС с применением современных технологий.

Производственные сточные воды абонентов, не отвечающие требованиям по совместному отведению и очистке с бытовыми стоками, должны подвергаться предварительной очистке на локальных очистных сооружениях.

Канализационные сети являются наиболее уязвимыми элементами системы водоотведения. Для обеспечения надежной работы канализационных сетей необходимо провести реконструкцию участков сетей, не обеспечивающих нормативную пропускную способность, а также участков, выработавших свой нормативный срок эксплуатации.

Обеспечение надежности работы КНС связано в первую очередь с энергосбережением и снижением количества отказов насосного оборудования. Для обеспечения эффективной работы КНС необходимо выполнить реконструкцию насосных станций с заменой устаревшего насосного оборудования и внедрением автоматизированных систем управления основным оборудованием.

з) *Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.*

На данный момент в городе присутствуют территории неохваченные централизованной системой водоотведения.

Население территорий неохваченных централизованной системой водоотведения, как правило, проживают в домах индивидуальной малоэтажной застройки, пользуясь для нужд водоотведения водонепроницаемыми выгребями.

и) *Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения*

Проблемным вопросом в части сетевого канализационного хозяйства является истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры на напорных канализационных трубопроводах. Износ магистральных коллекторов составляет 64%, уличных и дворовых сетей

59%. Это приводит к аварийности на сетях – образованию утечек. Поэтому необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Канализационные очистные сооружения города средний износ оборудования и внутриплощадочных сетей составляет 60%. Технологическая схема очистки сточных вод рассчитана на бытовые и производственные очищенные стоки. В связи с тем, что ливневая система канализации города практически отсутствует и не справляется с поверхностными стоками во время обильных осадков и снеготаяния, большая часть ливневых стоков попадает в систему водоотведения города и далее на очистные сооружения города. Грубые механические примеси от поверхностных стоков наносят вред трубопроводу, канализационным насосным станциям и канализационным очистным сооружениям. Для предотвращения попадания на очистные сооружения грубых механических примесей планируется модернизация КНС №1 и КНС №2, перекачивающих наибольшее количество стоков, с установкой песколовков.

Для достижения нормативных показателей качества сточных вод после биологической очистки необходима система глубокой доочистки, в качестве которой предусматривается ввод биологического пруда с насаждением водной растительности (камыш, тростник).

к) Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения г. Лесозаводска

Согласно пункта 4 постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения (канализации) 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);

Все сточные воды ООО «Водосток», образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий и населения с территории г. Лесозаводска организованно отводятся через централизованные системы водоотведения на городские очистные сооружения. Обеспечение объемов водоотведения производства оказания услуг в ООО «Водосток» составляет 1247,9 тыс. куб. м / год.

Сточные воды от предприятий, объектов соцкультбыта и населения микрорайона станции Ружино поступают на очистные сооружения Ружино (принадлежат администрации Лесозаводского городского округа и переданы МУП «Коммунальное хозяйство»). Обеспечение

объемов водоотведения производства оказания услуг в МУП «Коммунальное хозяйство» составляет 58,35 тыс. куб. м / год.

На основании этого можно сделать вывод, что в результате деятельности ООО «Водосток» объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет 95 процентов общего объема сточных вод.

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

ОКВЭД ООО «Водосток» 37.00 - Сбор и обработка сточных вод.

На основании вышеизложенных критериев централизованная система водоотведения г. Лесозаводска, эксплуатируемая ООО «Водосток» относится к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, установленных требованием Постановления Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 691.

Сточные воды, централизованной системы водоотведения города Лесозаводска отводятся через городские очистные сооружения ООО «Водосток». Информация о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод представлена в пункте б) Схемы водоотведения.

2. Раздел «Балансы сточных вод в системе водоотведения»

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

ООО «Водосток» эксплуатирует две системы централизованного водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод правобережной части города и централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод левобережной части города м-он Мира.

Зоной канализования правобережного участка комплекса очистных сооружений канализации (выпуск №1) являются сточные воды централизованного водоотведения центральной части города.

Зоной канализования левобережного участка очистные сооружения Мира (выпуск №2) являются сточные воды жилого района ул. Мира.

Годовые объемы хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на каждый выпуск представлены в таблице 22

Таблица 22 – Объем хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Наименование выпуска	Ед. изм.	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г	2025г	2026г	2027г	2028г
КОС города										
Выпуск № 1	м ³	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9
КОС Мира										
Выпуск № 2	м ³	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9

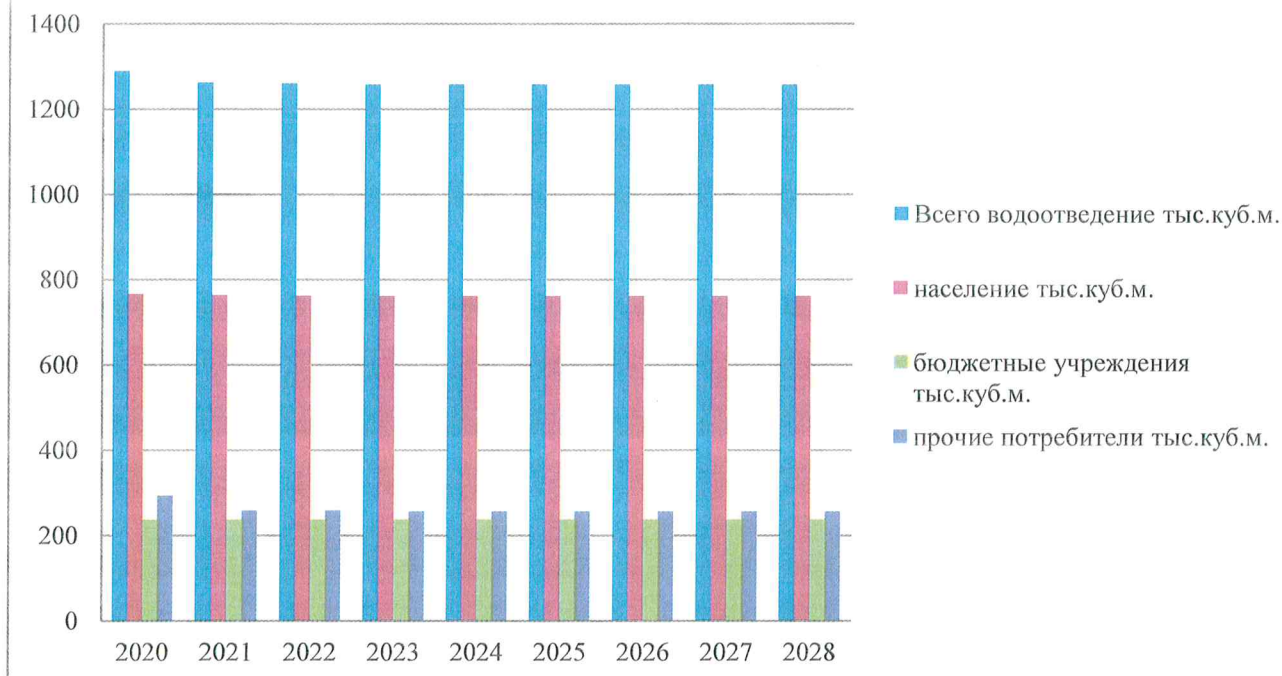


Основные показатели работы системы водоотведения за 2020 – 2028гг. представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Основные показатели системы водоотведения

Показатели	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Всего водоотведение	тыс.куб .м.	1291,5	1264,0	1262,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0
население	тыс.куб .м.	767,4	765,0	763,0	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5
бюджетные учреждения	тыс.куб .м.	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1
прочие потребители	тыс.куб .м.	295,0	259,9	259,9	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4

Основные показатели системы водоотведения к таблице 23



Выводы: Наблюдается ежегодный спад объемов реализации услуги водоотведения.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения города Лесозаводска с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей за период с 01.06.2018г по 01.11.2019г. Общество с ограниченной ответственностью «Водосток», согласно новой редакции новой редакции от 10.05.2018 договора аренды имущества № 1 от 03.05.2018 г от 15 мая 2018 года, с 01 июня 2018 г. принял в эксплуатацию объекты водоотведения г. Лесозаводска от АО «Электросервис» сроком на 10 лет.

Таблица 2.4 – Баланс поступления в централизованную систему водоотведения города Лесозаводска

Наименование централизованной системы водоотведения системы водоотведения	с 01.06.2018 по 31.12.2018г	с 01.01.2019 по 01.11.2019г
Централизованная система водоотведения тыс. куб.м	658,36	1022,96
Среднегодовой объем стоков, куб.м/сут	3578,07	3365,01
Производительность очистных сооружений, куб.м/сут	31100	31100
Резерв (+)/Дефицит (-),%	+88	+89

Анализ данного баланса показывает, что ООО «Водосток» обладают значительным резервом производительности в рассматриваемый период.

По результатам анализа можно сделать вывод, что объем поступления сточных вод в целом из года в год неравномерный, и преимущественно связан с объемом выпускаемой продукции промышленных предприятий и фактического притока неорганизованного стока.

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

Все сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, населения организовано отводятся через централизованную систему водоотведения на КОС города Лесозаводска.

В период активного снеготаяния, осенне-весенние периоды приток сточных вод на КОС увеличивается за счет инфильтрации талых и дождевых вод через канализационные люки (неплотностями систем канализации), а так же несанкционированного сброса талых и дождевых вод с подтопленных придомовых территорий.

Информация о наличии и количестве выгребных ям или накопительных емкостей отсутствует. В данной схеме водоотведения принимается, что все стоки от потребителей, не подключенных к централизованной системе водоотведения, поступают на рельеф и являются неорганизованными.

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

Объем сточных вод, поступающих на комплекс очистных сооружений правобережной части города, определяется по таблице, в зависимости от уровня жидкости в лотке Паршаля, замеряемый мерной линейкой. Канализационные очистные сооружения Мира прибором учета не оснащены. Предприятием ООО «Водосток» разработана программа по установке средств измерений. Установка прибора учета на очистных сооружений планируется в 2020 году. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанным данным способом, составляет 100 %. Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011 года и Правил холодного водоснабжения и водоотведения № 644 от 29.06.2013 года. В соответствии с законодательством в Лесозаводском городском округе приборы учета обязаны будут установить следующие абоненты: ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России.

г) Результаты ретроспективного анализа поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.

Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения города Лесозаводска за период с 2020-2028 года представлен в таблице 24

Таблица 24 - Ретроспективный анализ баланса сточных вод централизованной системы водоотведения

Показатели	Ед.изм.	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г	2025г	2026г	2027г	2028г
Очистка сточных вод	тыс.м ³	1291,5	1264,0	1262,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0
Население	тыс.м ³	767,4	765,0	763,0	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5
Бюджетные организации	тыс.м ³	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1
Прочие потребители	тыс.м ³	295,0	259,9	259,9	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4
Выпуск №1 (КОС города)	тыс.м ³	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9	1571,9
Выпуск №2 (КОС Мира)	тыс.м ³	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9

Настоящие правила порядок являются обязательными для всех действующих, проектируемых, реконструируемых (расширяемых) предприятий и организаций, сбрасывающих сточные воды в систему канализации, независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности, кроме жилого фонда (население) и категории абонентов кому устанавливаются нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ и лимиты Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (ФЗ №416 от 07.12.2011г., Постановление правительства РФ №644 29.06.2013г.).

Для соблюдения ФЗ «Об охране окружающей среды», Водного кодекса РФ, ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» ООО «Водосток» разработал план водоохранных мероприятий, направленных на улучшение качества очистки сточных вод.

Представленные выше диаграммы среднесуточных объемов сточных вод подтверждают и согласуются со снижением объемов водоснабжения в результате перехода, как на учет по общедомовым приборам учета, так и по индивидуальным.

3. Раздел «Прогноз объема сточных вод»

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

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 26.

Таблица 26 - Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод

Показатели	Ед.изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Всего водоотведение	тыс.куб .м.	1291,5	1264,0	1262,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0	1259,0
население	тыс.куб .м.	767,4	765,0	763,0	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5	762,5
бюджетные учреждения	тыс.куб .м.	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1	239,1
прочие потребители	тыс.куб .м.	295,0	259,9	259,9	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4	257,4

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

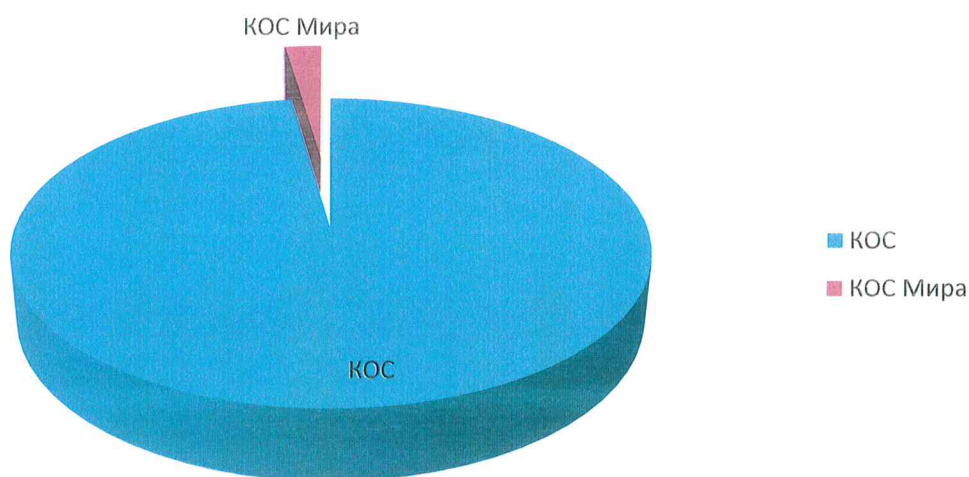
Состав технологических зон водоотведения в централизованной системе водоотведения территории Лесозаводска сохраняется без изменений на период действия «Схемы водоотведения» и составляет две единицы:

1. Технологическая зона водоотведения городских очистных сооружений правобережный участок расположен в центральном районе города, и может принимать на очистку сточные воды (хозяйственно-бытовые, производственные) самотеком и насосных станций КНС № 2 «Мостовая» ул. Мостовая,3б, КНС №1 «Пушкинская» ул. Пушкинская,117, КНС №4 «ЦГБ» пер.Прямой, КНС №б «ЛВС» ул. Некрасова-ул. Литвинюка, КНС №5 «УПТК» ул. Свердлова,27, КНС №3 «Заводская» ул. Заводская,5б, районов города.

2. Технологическая зона водоотведения канализационных очистных сооружений левобережный участок расположен на южной окраине г. Лесозаводска, может принимать на очистку сточные воды и насосных станций по канализационному трубопроводу д-150мм, через канализационную насосную станцию (КНС №7 «Мира» ул. Мира, 7) на канализационную установку (КУ-200).

Структура централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) на 01.11.2019г. представлена на диаграмме 4.

Диаграмма 4 - Структура централизованной системы водоотведения



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

Проектная производительность КОС правобережной части города 31,3 тыс.м³/сутки, фактически в 2019 году сооружения принимали на очистку в среднем 3,58 тыс.м³/сутки, в период максимального поступления 7,93 тыс.м³/сутки. Планируемые объемы по технологическим зонам представлены в таблице 27.

Таблица 27 - Планируемые объемы по технологическим зонам.

Годы	Правобережный участок КОС города				Левобережный участок КОС Мира			
	Плановая (сред.) производ. тыс.м ³ /сутки	Плановая (max) производ. д. тыс.м ³ /сут	Проект. производ. д. тыс.м ³ /сут	резерв %	Плановая (сред.) производ. д. тыс.м ³ /сут.	Плановая (max) производ. тыс.м ³ /сут	Проект. производ. тыс.м ³ /сут	резерв %
2020	4,31	7,93	31,3	75	0,112	0,15	0,2	25
2021	4,31	7,93		75	0,112	0,15		25
2022	4,31	7,93		75	0,112	0,15		25
2023	4,31	7,93		75	0,112	0,15		25
2024	4,32	7,96		74	0,122	0,16		20
2025	4,33	7,96		74	0,122	0,16		20
2026	4,33	7,96		74	0,122	0,16		20
2027	4,33	7,96		74	0,122	0,16		20
2028	4,33	7,96		74	0,122	0,16		20

г) Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Для улучшения работы элементов централизованной системы водоотведения необходимо произвести реконструкцию. В дальнейшем проведение замены трубопроводов, исчерпавших свой срок эксплуатации, улучшит гидравлические режимы сети. В настоящее время пропускная способность труб находится на удовлетворительном уровне. Заиления и размывов трубопроводов не наблюдается. Пропускная способность трубопроводов нормальная.

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

Из расчета, представленного в таблице 27 настоящего раздела схемы водоотведения территории города Лесозаводск, видно, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, при проектируемых мощностях очистных сооружений в городе, где уже имеется централизованная система водоотведения, не имеется дефицита по производительности основного технологического оборудования.

Раздел. 4 «Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения» содержит:

а) Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения;

В целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности ООО «Водосток»; обеспечение развития централизованной системы водоотведения путем развития эффективной формы управления этой системой, привлечение инвестиций и развитие кадрового потенциала ООО «Водосток» была разработана настоящая схема водоотведения города Лесозаводска до 2028 года.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоотведения позволит обеспечить:

- бесперебойное и качественное водоотведения потребителей;

- снижение непроизводительных потерь в сетях;
- увеличение пропускной способности сетей водоотведения;
- увеличение срока эксплуатации основного технологического оборудования;
- повышение надёжности работы сетей водоотведения;
- улучшение условий эксплуатации сетей водоотведения;
- выполнение требований нормативных документов по экологической безопасности;
- модернизацию существующего и установка нового оборудования на объектах системы

водоотведения;

- повышение энергетической эффективности и энергосбережения;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Для достижения цели мероприятия направлены на решение следующих задач:

- замена существующих ветхих сетей водоотведения с увеличением, где необходимо, их пропускной способности;
- модернизация схемы водоотведения (устройство обходных сетей водоотведения, установка дополнительных задвижек и т. п.);
- достижение энергетической эффективности и снижение потерь электроэнергии;
- внедрение новых технологий восстановления трубопроводных систем (бестраншейная прокладка методом прокола).

Таблица 36 – Целевые показатели.

группа	Целевые индикаторы
- критерии доступности для населения	Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения-1,079%
- показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки (по каждому виду коммун. ресурса); - величины новых нагрузок (по каждому виду коммунального ресурса), присоединяемых в перспективе;	Ежегодный средний прирост нагрузок по водоотведению отсутствует
- показатели качества поставляемого коммунального ресурса	Процент соблюдения показателей качества сточных вод в течении года составляет-78,64%
- показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов по каждой системе ресурсоснабжения (удельные	Удельные нормы расхода электроэнергии на водоотведение -2,36квтч/куб м, в том числе транспортировка стоков-1,274 квтч/куб м, -очистка стоков-0,81 квтч/куб м

расходы энергии, проценты собственных нужд, проценты потерь в сетях);	
- показатели эффективности потребления каждого вида коммунального ресурса с детализацией по многоквартирным домам и бюджетным организациям (удельные расходы каждого вида ресурса на 1 м ² , на 1 чел.);	Удельное водоотведение-51куб м /чел. / год
- показатели воздействия на окружающую среду	<p>1. Сточные воды КОС сбрасываются после очистки в р.Уссури. Общее количество проведенных проб на сбросе сточных вод – 432, из них не соответствующих санитарным нормам – 92, что в процентном отношении составляет 21,36%;</p> <p>2. В результате работы КНС и канализационных очистных сооружений образуются мусор с защитных решеток КНС, отходы песка из песколовков, смесь осадка и активно-избыточного ила. Кол-во образовавшихся отходов в период с 01.01.2019 по 31.10.2019 – 4,02тн;</p> <p>3. В составе канализационных очистных сооружений песколовки, аэрофилтры, отстойники, иловые карты в результате работы которых образуются выбросы в атмосферу – 23,7тн.</p>

б) Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;

1. Строительство напорного канализационного коллектора от канализационной насосной станции №3 «ЦГБ» до канализационного колодца на пересечении ул. 9 Января и пер. Прямой. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

2. Модернизация напорного канализационного коллектора от канализационной насосной станции КНС «ЛВС» по ул. Некрасова – ул. Литвинюка до канализационной насосной станции КНС «УПТК» по ул. Свердлова,27. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

3. Модернизация перекрытий канализационных колодцах по городу улиц Калининская, Пушкинская, Будника, 9 Января, Восточная, Заводская, Макарова, Дорожная. Королева, Мира, Новая, Мостовая, Куйбышева, пер. Прямой. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

4. Строительство канализационного коллектора от канализационного колодца КК-1С247 до КК-1В209 вдоль жилого дома ул. Будника,72. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

5. Модернизация канализационных очистных сооружений расположенных по адресу примерно 553 м. по направлению на восток от ориентира перекресток ул. Северная и ул. Приморская. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

6. Улучшение качества очистки сточных вод за счет восстановления системы принудительной подачи воздуха в аэрофильтрах. Сроки реализации проекта: 2015г.

7. Поэтапная замена насосов на КНС №1,2,3,4,5,6,7 на меньшую по производительности как на подаче, так и мощности электродвигатели оборудование принять с улучшенными энергетическими характеристиками повышенным кпд и устройствами. Сроки реализации проекта: 2020-2028гг.

в) Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения. Мероприятия отсутствуют;

Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды. Мероприятия отсутствуют.

г) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения;

В основном сети водоотведения на территории Лесозаводского городского округа вводились в 60-70-х годах прошлого века и имеют высокий процент износа. Имеющие место инциденты, связанные с прекращением подачи воды, неисправностью сетей водоотведения обусловлены тем, что нормативные сроки эксплуатации сетевого хозяйства истекли, а скорость их старения выше роста восстановления.

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

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоотведения в данный момент частично отсутствуют. Согласно программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ООО «Водосток», на канализационной насосной станции КНС «Пушкинская», КНС «Мостовая» запланировано

внедрение системы автоматического регулирования работы насосных агрегатов. Целью данного мероприятия является снижение потребления электроэнергии и оптимизация работы насосных агрегатов.

е) Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Лесозаводска, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;

Существующие канализационные сети позволяют подключить планируемые жилые микрорайоны. Строительство новых внутриплощадочных сетей канализации будут определены проектом по застройке данных микрорайонов.

ж) границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения;

Большинство сетей централизованной системы водоотведения проходит по застроенной части города. Охранная зона самотечных канализационных коллекторов три метра по обе стороны от крайних линий трубопровода. Сбросной напорный коллектор д-900мм проходит от очистных сооружений по незастроенной части города – охранная зона пять метров от крайних линий трубопровода. Периодически работники ООО «Водосток» производят осмотр и очистку охранной зоны сбросного коллектора от нарастающих кустарников и деревьев. Канализационный коллектор по ул. Мостовой располагается вдоль охранной зоны железной дороги. Охранная зона канализационных очистных сооружений – 400 метров. Охранная зона КОС Мира – 200 метров. В охранной зоне отсутствуют объекты жилой застройки. В охранной зоне не допускается возведение построек, гаражей, стоянок транспортных средств, складирование материалов, мусора, древесных посадок. Обеспечение безопасности зданий и сооружений регламентируется ФЗ-384 от 30.12.2009г., «Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» МДК 3-02.2001, утвержденные Госстроем РФ №168 от 30.12.1999г., СанПиН 2.2.1/2,1,1200-03, ФЗ-416 от 07.12.2011г., постановлением Правительства РФ №644 от 29.07.2013г.

Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения определяется нормативно, согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*». Охранная зона инженерных сетей представлена в таблице 37

Таблица 37 – Охранная зона инженерных сетей.

Инженерные сети	Расстояние по горизонтали (в свету), м, от подземных сетей до		
	От фундаментов зданий и сооружений	Фундаментов ограждения опор, галерей, эстакад, трубопроводов, контактной сети и связи.	Оси пути железных дорог колеи 1520мм, но не менее глубины траншеи до подошвы насыпи и выемки
Напорная канализация	5	3	4
Самотечная канализация и стоки	3	1,5	4

з) Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Эксплуатация любого объекта системы водоотведения требует наличия Проекта санитарно-защитной зоны, в котором устанавливаются характеристики санитарно-защитной зоны планируемого объекта.

Границы планируемых зон размещения новых объектов централизованной системы водоотведения предполагается подлежат уточнению на стадии рабочего проектирования совместно с разработкой Проектов санитарно-защитных зон.

Раздел 5 Обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.

а) Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

Используется структура напорно-самотечной канализационной сети г. Лесозаводска, состоящая в возможности перераспределения потоков сточных вод. Канализационные насосные станции, существующие в Лесозаводске и предназначенные для перекачки сточных вод, потребляют значительную электроэнергию (сопоставимую, по некоторым данным, с затратами электроэнергии). Каждая насосная станция характеризуется специфическими, отличными от других, затратами энергии на перекачку единицы объема сточной воды. Идея предлагаемого управления состоит в таком перераспределении потоков сточных вод по транспортным магистралям сети, при котором максимально загруженными оказываются насосные станции с наименьшими удельными затратами (дешевые станции), что приводит к снижению суммарных энергозатрат всеми канализационными насосными станциями города.

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

а) Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте города Лесозаводска – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих сооружений с внедрением новых технологий.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наибольшее распространение получила технология нитриденитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо, не только реконструировать систему аэрации, но и организовать анаэробные и аноксидные зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить не только эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов, но и существенно сократить расход электроэнергии.

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки необходимо внедрение сооружений доочистки сточных вод – микрофльтрации.

б) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод;

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

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. Целесообразно к 2020 г. рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключить попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

7 Раздел «Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения (без НДС).

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы водоотведения выполняется на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам – аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Объем финансовых потребностей на реализацию схемы водоотведения Лесозаводского городского округа Приморского края до 2028 года (актуализация по состоянию на 2020г)» на 2010-2014 годы» и на перспективу до 2028 года подлежит ежегодному уточнению, объемы финансирования подлежат корректировке с учетом утвержденных расходов.

Мероприятия по ремонту объектов централизованных систем водоотведения, мероприятия, направленные на улучшение качества очистки сточных вод, мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, предусмотренные производственной программой										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Мероприятия по текущему ремонту (тыс. руб.)	638,66	702,53	772,78	850,06	935,06	1028,57	1131,43	1244,57	1369,03
2.	Капитальный ремонт объектов водоотведения (тыс.руб.)	841,86	926,04	1018,65	1120,51	1232,57	1355,82	1491,40	1640,54	1804,60

8 Раздел «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения»

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и

водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке 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 таблице 38 представлены плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, утвержденных департаментом цен и тарифов ООО «Водосток» на долгосрочные периоды тарифного регулирования.

Таблица 38 - Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, утвержденных департаментом цен и тарифов ООО «Водосток»

	1. Показатели качества очистки сточных вод	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.1.	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
1.2.	Доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной общесплавной (бытовой) системы	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36

	водоотведения, %								
1.4.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы для централизованной ливневой системы водоотведения, %	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности оказываемых услуг									
2.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры (ед./км)	0	0	0	0	0	0	0	
	Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры (ед.)	0	0	0	0	0	0	0	
2.2.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене (%)	28	28	28	28	28	28	28	
	Протяженность сетей общесплавной (бытовой) системы, нуждающихся в замене (км)	13,25							
	Протяженность сетей ливневой системы, нуждающихся в замене (км)	0							
3. Показатели энергетической эффективности									
3.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, кВт*ч/куб. м	0,81							
3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод, кВт*ч/куб. м	0							

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

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться ООО «Водосток» в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».