

Общество с ограниченной ответственностью «Энвайронмент Рус»

125212, г. Москва, улица Выборгская, д. 16, строение 4, этаж 4, помещение I, офис 401Б

125212, г. Москва, а/я 23

ИНН 7734706699, КПП 773401001, ОГРН 1137746756047

Тел. 8 (495) 132-17-70 www.enviro-rus.com mail: info@enviro-rus.com

Заказ: Договор № Б-20-0567/298 от «16» апреля 2020

Заказчик: Филиал "Берёзовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"

**Реконструкция канализационных очистных сооружений
г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314,
Красноярский край, Шарыповский район,
с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское,
11 км автодороги Шарыпово-Дубинино,
очистные сооружения**

Проектная документация

«Оценка воздействия на окружающую среду»

ЭНВ-112-2020-ОВОС

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

г. Москва

2020 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Энвайронмент Рус»
125212, г. Москва, улица Выборгская, д. 16, строение 4, этаж 4, помещение I, офис 401Б
125212, г. Москва, а/я 23
ИНН 7734706699, КПП 773401001, ОГРН 1137746756047
Тел. 8 (495) 132-17-70 www.enviro-rus.com mail: info@enviro-rus.com

Заказ: Договор № Б-20-0567/298 от «16» апреля 2020
Заказчик: Филиал "Берёзовская ГРЭС" ПАО "Юнипро"

**Реконструкция канализационных очистных сооружений
г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314,
Красноярский край, Шарыповский район,
с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское,
11 км автодороги Шарыпово-Дубинино,
очистные сооружения**

Проектная документация

«Оценка воздействия на окружающую среду»

ЭНВ-112-2020-ОВОС

Генеральный директор

Главный инженер проекта



/Д.М. Артамонов/

/А.К. Павлов/

г. Москва

2020 г.

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

Содержание

Содержание.....	1
1 Введение	4
1.1 Сведения о Заказчике	5
1.2 Сведения о Разработчике проекта.....	5
1.3 Название объекта реконструкции и планируемое место его реализации	6
1.4 Общие сведения о земельном участке	6
2 Краткие сведения об объекте.....	8
2.1 Технологическая схема очистных сооружений на существующее положение	9
2.1.1 Механическая очистка.....	9
2.1.1.1 Приемный резервуар и решетки.	10
2.1.1.2 Песколовки и песковые площадки.	10
2.1.1.3 Первичные отстойники	12
2.1.2 Биологическая очистка.....	14
2.1.2.1 Аэротенк-вытеснитель.....	15
2.1.2.2 Вторичные отстойники.....	16
2.1.2.3 Вторичные отстойники №1, 2, 3	17
2.1.2.4 Вторичный радиальный отстойник №4	18
2.1.3 Обеззараживание сточных вод	19
2.1.3.1 Хлораторная	20
2.1.3.2 Смеситель типа ЛОТОК ПАРШАЛЯ.....	20
2.1.3.3 Контактный резервуар.....	21
2.1.4 Сооружения обработки осадка	21
3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности	23
3.1 Основная концепция реконструкции КОС г. Шарыпово.....	24
3.2 Описание технологической схемы очистки хозяйственно-бытовых стоков после реконструкции КОС	25
4 Характеристика проектных решений варианта хозяйственной деятельности, принятого для реализации.....	34
4.1 Основные проектные решения	34
4.2 Краткая характеристика по реконструкции объекта	34
4.3 Инженерно-техническое обеспечение объекта реконструкции	37
5 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	38
6 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта	40
6.1 Краткая характеристика района расположения объекта.....	40
6.2 Климатические характеристики	40
6.3 Рельеф	40
6.4 Гидрологические условия	41
7 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	42
8 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	44
8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный	

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Клешник				06.20	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
Проверил					06.20		П	1
Н.контроль					06.20		ООО	
ГИП	Павлов				06.20		«Энвайронмент-рус»	
							Листов	116

воздух	44
8.1.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе реконструкции	44
8.1.2 Перечень и характеристика, выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства.....	45
8.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период реконструкции	46
8.1.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	48
8.1.5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации.....	48
8.1.6 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период эксплуатации.....	50
8.1.7 Результаты расчетов приземных концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации.....	51
8.1.8 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	52
8.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду	53
8.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства.....	53
8.2.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации	56
8.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты.....	57
8.3.1 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе строительства.....	57
8.3.2 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе эксплуатации.....	58
8.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров	59
8.5 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности	60
8.5.1 Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе реконструкции	60
8.5.2 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе эксплуатации.....	66
8.6 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир.....	71
8.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия	71
9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	73
10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках	74
10.1 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции объекта	74
10.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период эксплуатации объекта намечаемой хозяйственной деятельности	75
11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	76
11.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	76

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							2

11.2 Плата за размещение отходов производства и потребления	76
11.3 Эколого-экономическая оценка воздействия строительства объекта на окружающую среду	77
КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ	78
12 Нормативно-технические документы	80
Приложение А Свидетельство о регистрации права и кадастровый паспорт	82
Приложение Б Градостроительный план	85
Приложение В Согласие Администрации г.Шарыпово	99
Приложение Г Разрешение на сброс и Решение о предоставлении водного объекта в пользование	100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			3

1 Введение

Материалы ОВОС для намечаемой хозяйственной деятельности по объекту: «Реконструкция канализационных очистных сооружений г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения» подготовлены с целью определения возможного воздействия на компоненты окружающей среды в период производства строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации рассматриваемого объекта.

Материалы подготовлены на основании положений федеральных законов от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», приказа Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».

Требование проведения ОВОС определено Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 32 – оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Презумпция потенциальной экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды (Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 3).

Основной целью проведения ОВОС является подготовка экологически обеспеченного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности посредством:

- определения экологических аспектов деятельности, возможных негативных (опасных) воздействий и, связанных с ними последствий;
- оценки экологических последствий;
- учета общественного мнения;
- разработки мер по предотвращению и уменьшению негативных воздействий и, связанных с ними последствий.

На стадии исследований и материалов ОВОС решались следующие задачи и выполнялись соответствующие работы:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНБ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							4

- проведение детальной оценки воздействия объекта намечаемой деятельности на окружающую среду по выявленным экологически значимым аспектам;
- проведение комплексного экологического обследования территории;
- установление условий допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности;
- решение процедурных вопросов проведения ОВОС, подготовка материалов для проведения общественных обсуждений.

В качестве исходных данных для разработки ОВОС были использованы:

- результаты инженерных изысканий;
- проектные решения по объекту строительства.

1.1 Сведения о Заказчике

Полное фирменное наименование юридического лица: Публичное акционерное общество «Юнипро»

Сокращенное фирменное наименование: ПАО «Юнипро»

Место нахождения Общества: 628406, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Сургут, улица Энергостроителей, дом 23, сооружение 34.

Почтовый адрес: 628406, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, город Сургут, улица Энергостроителей, дом 23, сооружение 34.

Генеральный директор ПАО «Юнипро»: Широков Максим Геннадьевич

ОГРН 1058602056985 (Выписка из Единого государственного реестра юридических лиц от 10.09.2019 № ЮЭ9965-19-81913869, дата присвоения ОГРН – 04.03.2005).

ИНН/КПП 8602067092/860201001 (Свидетельство о постановке на учет российской организации в налоговом органе по месту ее нахождения, серия 86 № 002628095, подтверждающее постановку российской организации на учет в налоговом органе по месту нахождения Инспекции Федеральной налоговой службы по г. Сургуту Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, дата постановки на учет 04.03.2005).

ОКПО 76828204

ОКВЭД 35.11.1 (производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций, основной вид деятельности).

1.2 Сведения о Разработчике проекта

Разработчик - ООО «ЭНВАЙРОНМЕНТ-РУС».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Адрес: 125212, г. Москва, Выборгская улица, д. 16, к. 1, строение 4, эт. 4, пом. I, офис 401Б.

1.3 Название объекта реконструкции и планируемое место его реализации

Проект «Материалы оценки воздействия на окружающую среду» выполнен для объекта: «Реконструкция канализационных очистных сооружений г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения».

Кадастровый номер земельного участка: **24:41:0701007:258.**

Ситуационный план района размещения объекта приведён в графическом приложении, лист 1.

Объект реконструкции расположен за пределами особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ) всех рангов.

1.4 Общие сведения о земельном участке

Границы землепользования производственной площадки очистных сооружений, расположенной в Красноярском крае, по адресу: р-н Шарыповский, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11км. автодороги Шарыпово-Дубинино, определены з/у 24:41:0701007:258 в соответствии с кадастровым паспортом земельного участка, выданным ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Красноярскому краю (приложение А).

Кадастровый паспорт участка определяет:

Площадь земельного участка: 71159 кв.м.

Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование по документу: Для размещения и эксплуатации комплекса очистных сооружений и строений.

Земельный участок используется на Свидетельства о государственной регистрации права земельного участка – 24ЕИ 501481 от 12.02.2010 г. (Приложение А).

Территория производственной площадки на существующее положение ограничена:

– с северной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии 100 м проходит железная дорога, затем, земельным участком с кад. № 24:41:0701002:154, по адресу: Красноярский край, Шарыповский район, 4,5 км к северо-западу

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Разрешенное использование по документу: Для размещения и эксплуатации комплекса очистных сооружений и строений.					
			Земельный участок используется на Свидетельства о государственной регистрации права земельного участка – 24ЕИ 501481 от 12.02.2010 г. (Приложение А).					
			<u>Территория производственной площадки на существующее положение ограничена:</u>					
			– с северной стороны некадастрованной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии 100 м проходит железная дорога, затем, земельным участком с кад. № 24:41:0701002:154, по адресу: Красноярский край, Шарыповский район, 4,5 км к северо-западу					

от г. Шарыпово (категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование по документу: для сельскохозяйственного производства);

– с северо-западной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии 278 м проходит железная дорога, затем, земельным участком с кад. № 24:41:0701002:154, по адресу: Красноярский край, Шарыповский район, 4,5 км к северо-западу от г. Шарыпово (категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование по документу: для сельскохозяйственного производства);

– с северо-восточной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии 270 м проходит железная дорога, затем, земельным участком с кад. № 24:41:0000000:268, по адресу: Красноярский край, Шарыповский район (категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование по документу: для сельскохозяйственного производства);

– с восточной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией с иловыми площадками, далее, на расстоянии 840 м проходит железная дорога, затем, земельным участком с кад. № 24:41:0000000:268, по адресу: Красноярский край, Шарыповский район (категория земель: Земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование по документу: для сельскохозяйственного производства);

– с юго-восточной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии около 200 м протекает р.Кадат, затем, на расстоянии 233 м, расположены некадастрированные садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа»;

– с южной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии около 23 м протекает р.Кадат, затем, на расстоянии 220 м, расположены некадастрированные садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа»;

– с юго-западной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии около 150 м протекает р.Кадат, затем, на расстоянии 470 м, проходит автомобильная дорога 04Н-946;

– с западной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии около 700 м, проходит автомобильная дорога 04Н-946.

Ближайшая существующая жилая застройка и нормируемые объекты расположены:

– в южном направлении, на расстоянии около 220 м – садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа»;

– в юго-восточном направлении, на расстоянии около 233 м – садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	автомобильная дорога 04Н-946;					
			– с западной стороны некадастрированной, свободной от застройки территорией, далее, на расстоянии около 700 м, проходит автомобильная дорога 04Н-946.					
			Ближайшая существующая жилая застройка и нормируемые объекты расположены:					
			– в южном направлении, на расстоянии около 220 м – садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа»;					
			– в юго-восточном направлении, на расстоянии около 233 м – садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа».					

2 Краткие сведения об объекте

Проект канализационных очистных сооружений г. Шарыпово 655.Р2-0-0-НВК-ПЗ разработан ГПИ Красноярский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ в 1980г. Проектная мощность КОС составляет 14 783 тыс.м3/год (40,5 тыс.м3/сут.; 1,687 тыс.м3/час).

КОС введены в эксплуатацию в 1984÷1986г. Рабочий ресурс очистных сооружений исчерпан на 62÷66%, с учетом расчетного срока эксплуатации основных зданий и сооружений 50 лет.

Процесс очистки сточных вод состоит из следующих стадий:

1. Механическая очистка, состоящая из следующих сооружений:

- решетки №1÷5;
- песколовки №1÷2;
- песковые площадки №1÷2 (обезвоживание осадка);
- водоизмерительный лоток «Вентури»;
- первичные отстойники №1÷4.

2. Биологическая очистка, состоящая из следующих сооружений:

- аэротенк-вытеснитель (2 секции);
- вторичные отстойники №1÷4.

3. Химическая очистка (обеззараживание очищенных сточных вод хлором):

- хлораторная;
- смеситель типа «Лоток Паршаля»;
- контактный резервуар.

4. Сооружения по обработке осадка:

- иловые поля № 1÷4 (обезвоживание осадка).

Подача сточной воды на площадку КОС напорная.

На канализационные очистные сооружения г. Шарыпово (КОС) поступают сточные воды от г. Шарыпово, в том числе сточные воды от филиала «КАТЭКэлектросеть» (КНС РПКБ) по 2-м коллекторам Ду-700мм, от п. Дубинино по 2-м коллекторам Ду-500мм, и от филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (основная площадка) по 2-м коллекторам Ду-500мм.

Большинство абонентов составляют предприятия и организации социальной сферы и торговли. Наиболее крупными абонентами канализационных очистных сооружений являются: ООО «МРСК Сибири», ООО «Доча», ООО «Шарыповское молоко», ОАО «СУЭК-Красноярск» филиал «Разрез Березовский -1».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
На канализационные очистные сооружения г. Шарыпово (КОС) поступают сточные воды от г. Шарыпово, в том числе сточные воды от филиала «КАТЭКэлектросеть» (КНС РПКБ) по 2-м коллекторам Ду-700мм, от п. Дубинино по 2-м коллекторам Ду-500мм, и от филиала «Берёзовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» (основная площадка) по 2-м коллекторам Ду-500мм. Большинство абонентов составляют предприятия и организации социальной сферы и торговли. Наиболее крупными абонентами канализационных очистных сооружений являются: ООО «МРСК Сибири», ООО «Доча», ООО «Шарыповское молоко», ОАО «СУЭК-Красноярск» филиал «Разрез Березовский -1».									
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Хозбытовые сточные воды ООО «МРСК Сибири» образуются в процессе мытья посуды и уборки столовой, мытья рук работающих, санузлов, душевых и от бассейна.

ЗАО «Разрез Березовский» осуществляет отведение в сеть городской канализации г. Шарыпопо хозбытовых сточных вод, образующихся в процессе мытья посуды и уборки столовой, мытья рук работающих, от санузлов и душевых бытовых помещений разреза, а также производственных сточных вод, образующихся в процессе стирки одежды в прачечной.

ООО «Доча» осуществляет производство колбасы. Производственные сточные воды образуются в процессе мойки и вымачивании мясного сырья, при душевой отмывке колбас и в агрегатах их термической обработки, при мытье оборудования, тары и полов, а также в процессе периодического оттаивания шуб воздухоохладителей в холодильниках.

ООО «Шарыповское молоко» осуществляет производство молочнокислой продукции. Производственные сточные воды образуют в процессе мойки технологического оборудования, тары, полов, панелей производственных помещений, а также в результате эксплуатации пастеризационно-охладительных установок.

2.1 Технологическая схема очистных сооружений на существующее положение

2.1.1 Механическая очистка

Сточные воды по напорным коллекторам поступают в камеру гашения приемного резервуара. Приемный железобетонный резервуар: длина 12150мм, ширина 7920мм, высота 3000мм.

Затем проходят через решетки, где задерживаются крупные загрязнения, в основном органического содержания. Отбросы удаляются вручную по мере накопления (не реже чем 1 раз в 2 часа).

После решеток сточная вода поступает на песколовки №1,2, где происходит отделение минеральных загрязнений (песок, шлак).

Осадок с песколовок удаляется на песковые поля 1 раз в сутки (в период низких температур – 2 раза в сутки). Подача технической воды на гидроэлеваторы песколовок осуществляется насосом технической воды марки К-80-65-160а.

Режим работы: в работе песколовки №1,2.

Далее сточная вода через водоизмерительный лоток «Вентури» (ширина 1200мм, ширина в сужении 750мм, длина 7000мм, высота 1225мм.) в первичные радиальные отстойники №1,2,3,4 диаметром 24м, объем каждого отстойника составляет 1400м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Осадок с песколовок удаляется на песковые поля 1 раз в сутки (в период низких температур – 2 раза в сутки). Подача технической воды на гидроэлеваторы песколовок осуществляется насосом технической воды марки К-80-65-160а.						
			Режим работы: в работе песколовки №1,2.						
Далее сточная вода через водоизмерительный лоток «Вентури» (ширина 1200мм, ширина в сужении 750мм, длина 7000мм, высота 1225мм.) в первичные радиальные отстойники №1,2,3,4 диаметром 24м, объем каждого отстойника составляет 1400м3.									
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			Лист
									9
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Первичные радиальные отстойники предназначены для первичного отстаивания сточной воды перед биологической очисткой.

Режим работы: в работе первичные отстойники №1,2,3,4.

Откачка сырого осадка из первичных отстойников производится с прокруткой илоскребов ИПР-24 1- 2 раза в сутки при помощи насоса марки насосом СМ 150-125-315а/4 -1 шт. (производительность: 175 м³/час, напор 26,5 м.).

Для опорожнения жиросборника, первичных отстойников применяются насосы марки ФГ-216/24 (производительность 216м³, напор 24м) - 1 в работе, 1 в резерве.

2.1.1.1 Приемный резервуар и решетки.

Приемный резервуар состоит из камеры гашения напора и распределительных каналов для подачи стоков на ручные вертикальные решетки. Размеры приемного резервуара: длина - 12,15 м; ширина - 7,92 м; высота - 3,0 м.

Удаление крупных нерастворимых включений (отбросов) осуществляется с помощью 4 немеханизированных решеток с прозором 6 мм. Удаление отбросов с решеток осуществляется вручную.

До и после решеток в каналах установлены щитовые затворы размерами 1,2х1,2м.

В камере гашения напора приемного резервуара установлен щитовой затвор (1,2х1,2м) для сброса сточных вод в камеру К5 обводного железобетонного коллектора К-13 Ду1600мм.

После решеток сточная вода поступает через сборный лоток на песколовки. Размеры сборного лотка: ширина - 1,2м; длина - 19м; высота -1,2м.

2.1.1.2 Песколовки и песковые площадки.

Песколовки предназначены для удаления из сточной воды нерастворимых минеральных веществ, преимущественно песка.

Присутствие минеральных примесей в сточных водах приводит не только к более быстрому абразивному износу трубопроводов и насосов, оборудования по механическому обезвоживанию, заклиниванию и поломке механизмов, но и к частым засорам трубопроводов песком, кроме того, песок, осаждаясь в последующих сооружениях (отстойниках, аэротенке и др.) усложняет их нормальную эксплуатацию.

Песколовки работают наиболее эффективно, если поддерживать в них постоянную скорость движения воды.

В подводящих каналах установлено два щитовых затвора (0,9х0,9м), при помощи которых возможно отключение любой из песколовки при малых расходах сточных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
											10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

быстрому абразивному износу трубопроводов и насосов, оборудования по механическому обезвоживанию, заклиниванию и поломке механизмов, но и к частым засорам трубопроводов песком, кроме того, песок, осаждаясь в последующих сооружениях (отстойниках, аэротенке и др.) усложняет их нормальную эксплуатацию. Песколовки работают наиболее эффективно, если поддерживать в них постоянную скорость движения воды. В подводящих каналах установлено два щитовых затвора (0,9х0,9м), при помощи которых возможно отключение любой из песколовок при малых расходах сточных вод.											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Песколовки с круговым движением воды имеют круглую форму. Диаметр песколовки 6м. Подвод воды к ним производится тангенциально. В таких песколовках каждая частица испытывает, кроме сил тяжести, влияние центробежных сил. Это способствует более интенсивному отделению песка и легких органических примесей, которые вследствие вращательного движения поддерживаются во взвешенном состоянии и не выпадают в осадок.

Песколовка с круговым движением воды состоит из отстойной части и круглого желоба, имеющего в нижней части щель шириной $0,1 \div 0,15$ м. Через эту щель осадок попадает в нижнюю часть песколовки, устроенную в виде усеченного конуса. Боковые грани нижней части желоба расположены под углом $500 \div 600$.

Удаление осадка из песколовки происходит гидроэлеватором. Из насосной станции сырого осадка (НСО) насосом технической воды НТВ-3 (марка К80-65-160, напор 32м, подача $50 \text{ м}^3/\text{час.}$) рабочая жидкость (техническая вода) по трубопроводу ВЗн Ду100мм подается к соплу Ду50мм, из которого она выходит с большой скоростью и создается разрежение в смесительной камере. Вследствие чего происходит подсасывание осадка из конусной части песколовки. В смесительной камере вода, содержащая осадок, смешивается с рабочей жидкостью и по пульпопроводу К-15 (ст. Ду150) проходит на песковые площадки.

При технически эффективной работе песколовок процент задержания песка фракциями 0,25мм и более должен составлять не менее 70%, а также содержание песка в осадке первичных отстойников не должен превышать $5 \div 8\%$.

Песковые площадки предназначены для обезвоживания, сушки осадка (песка), откачиваемого по пульпопроводу с песколовок.

Песковые площадки представляют собой бетонную чашу размерами каждая: ширина—9м, длина-15м, рабочая глубина-1,2м.

Режим работы: одна площадка в работе, другая на осаждении (сушке) с последующим вывозом подсушенного осадка на полигон ТБО. Вывоз осадка на полигон ТБО с каждой площадки должен производиться 1 раз в 2 года.

Дренажная вода с рабочей песковой площадки после отстаивания $1,0 \div 1,5$ часа, через дренажный колодец с деревянными досками, подъем которых осуществляется при помощи металлических крюков, поступает по самотечному трубопроводу К-5 Ду150мм в приемный резервуар КНС с последующей перекачкой в голову очистных сооружений или при необходимости на первичный радиальный отстойник №1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.1.1.3 Первичные отстойники

Из песколовок сточные воды самотеком поступают на лоток Вентури. Лоток Вентури представляет собой устройство, вызывающее сжатие потока и перепад уровней воды, при котором расход жидкости зависит только от уровня в контрольном сечении.

Для определения расхода измеряется высота слоя воды в контрольном сечении. Кроме того лоток Вентури является удобным местом для установки контрольно-измерительных приборов (температура, pH и др.).

Размеры лотка Вентури: ширина-1,2м; ширина в сужении- 0,75м; высота - 1,23м; длина - 7,0м.

Из лотка Вентури сточные воды поступают на первичные отстойники через распределительную чашу.

Распределительная чаша первичных отстойников представляет собой железобетонный резервуар прямоугольной формы, разделенный на четыре отделения.

В каждом отделении установлены щитовые затворы с ручным приводом (1,0х0,8м), с помощью которых регулируется и распределяется подача сточной воды на первичные радиальные отстойники.

Первичные отстойники предназначены для первичного отстаивания сточной воды (выделения из сточных вод органических и минеральных загрязнений). Отстаивание является простым способом выделения из сточных вод грубодисперсных примесей, которые под действием гравитационных сил оседает на дно отстойника или всплывают на его поверхность. Содержание нерастворимых примесей, выделяемых первичными отстойниками, зависит от начального содержания, от характеристики этих примесей, а также от продолжительности отстаивания. Продолжительность отстаивания в первичных отстойниках 1,5÷2 часа. Полный эффект очистки составляет 40÷60%.

Первичные радиальные отстойники представляют собой железобетонный резервуар круглой формы, в центре имеется углубление (прямоук) и пустотелая центральная железобетонная опора, днище отстойника имеет уклон к прямому.

Диаметр отстойника 24м.

Расчетный расход на один отстойник 930 м3/час.

Расчетный расход на четыре отстойника 3130 м3/час.

Общий коэффициент притока 1,9.

Гидравлическая глубина отстаивания 3,4м.

Глубина зоны отстаивания 3,1м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Диаметр илового приямка 6м.

Диаметр трубопровода сырого осадка 200мм.

Объем зоны осадка 210 м3.

Объем зоны отстаивания 1400м3.

На центральной опоре смонтирован илоскреб, у стены в верхней части смонтировано устройство для удаления плавающих загрязнений-жироловка.

Скорость движения илоскреба 2,73 оборота в час. Направление движения по часовой стрелке. Мотор-редуктор МПОГ-15Ш-204-0,8. Мощность электродвигателя 0,8кВт, частота вращения 1360 об/мин.

Радиальными отстойники называются потому, что вода в них движется от центра к периферии. Металлический цилиндр обеспечивает необходимое успокоение сточной воды, выходящей из распределительного устройства. Распределение в радиальном направлении и заглубление потока сточных вод в отстойнике в сумме должно обеспечивать полное использование рабочего объема отстойника.

Тонущие примеси попадают на дно, илоскребы соскребают осадок в приямок и по отводящей трубе попадают в камеру выпуска осадка. Не тонущие примеси с поверхности снимает устройство для удаления плавающих веществ и направляются в жиросборник.

Освобожденная от примесей вода непрерывно и равномерно поступает через стенку сборного лотка в лоток осветленной воды, а затем в аэротенк.

Осветленные сточные воды равномерно сливаются через круговой зубчатый водослив, установленный по окружности первичных отстойников, дополнительно обогащаясь кислородом, поступают в сборный лоток, а затем в трубопровод осветленной воды К-1 Ду1600мм. Затем через задвижку с электроприводом К1 на биологическую очистку в аэротенк.

Для сохранения активного ила в аэротенке и ремонта сооружений (оборудования) биологической ступеней очистки проектом предусмотрен стальной трубопровод К13 Ду800мм, при этом осветленные сточные воды поступают через задвижку с электроприводом К5 на лоток Паршаля для дальнейшего обеззараживания (хлорной водой).

Задвижки К1 Ду1500мм и К5 Ду1500мм установлены в камере переключения К7.

Для биологической дефосфотации очистки сточных вод, активным илом, организованы зоны «дозревания» для фосфатаккумулялирующих организмов (ФАО) в первичных отстойниках №1,3,4 установлены отводы от трубопровода К20н, через который подается возвратный ил на первичные отстойники. Количество подаваемого возвратного ила регулируется арматурой

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							13
Ив. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			

биологической ступеней очистки проектом предусмотрен стальной трубопровод К13 Ду800мм, при этом осветленные сточные воды поступают через задвижку с электроприводом К5 на лоток Паршаля для дальнейшего обеззараживания (хлорной водой). Задвижки К1 Ду1500мм и К5 Ду1500мм установлены в камере переключения К7. Для биологической дефосфотации очистки сточных вод, активным илом, организованы зоны «дозревания» для фосфатаккумулирующих организмов (ФАО) в первичных отстойниках №1,3,4 установлены отводы от трубопровода К20н, через который подается возвратный ил на первичные отстойники. Количество подаваемого возвратного ила регулируется арматурой							
--	--	--	--	--	--	--	--

K20-O1, K20-O3, K20-O4 (Ду300). Откачка осадка из первичных отстойников №1,3,4 проводится насосами НСО-1,2 и НЖ-1,2 на распределительную чашу аэротенков.

В насосной станции сырого осадка (НСО) установлены следующие насосы: а) насосы для откачки сырого осадка из первичных отстойников (НСО-1, НСО-2); б) насосы для откачки всплывающих веществ и опорожнения отстойников (НЖ-1, НЖ-2); в) насос для подачи рабочей жидкости на песколовки (НТВ-3); г) насос дренажных вод (НДП-3); д) дозировочный насос (НД) для дезинвазии осадков.

2.1.2 Биологическая очистка

Осветленная сточная вода после первичных отстойников поступает на аэротенк – вытеснитель.

Аэротенк – вытеснитель представляет собой железобетонный резервуар, состоящий из двух секций, каждая из которых состоит из 3-х коридоров.

Объем одной секции – 5580м³,

Глубина резервуара – 5м,

Ширина коридора – 6м,

Длина резервуара – 62м.

Подача воздуха на аэротенк производится турбовоздуходувками ТВ-175/1,6 (одна в работе, две в резерве). Аэраторы серии АП (производство фирмы «ЭКОТОН») с мелкопузырчатой аэрацией.

Осаждение иловой смеси после аэротенка происходит во вторичных 4-х коридорных отстойниках №1,2,3 и во вторичном радиальном отстойнике №4.

Объем одного 4-х коридорного вторичного отстойника – 1346 м³,

Общий объем резервуара вторичных отстойников – 4039 м³.

Технические характеристики вторичного радиального отстойника №4 аналогичны первичным отстойникам.

Режим работы: в работе вторичные отстойники №1,2,3,4.

Возврат активного ила из вторичных отстойников в аэротенк производится последовательно и непрерывно насосами рециркуляции активного ила ФГ 450/22,5 -1шт. и СМ 250-200-400/6 -2шт., установленными в воздуходувно - насосной станции (ВДНС). Откачка избыточного активного ила производится на иловые поля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	первичным отстойникам.					
			Режим работы: в работе вторичные отстойники №1,2,3,4.					
			Возврат активного ила из вторичных отстойников в аэротенк производится последовательно и непрерывно насосами рециркуляции активного ила ФГ 450/22,5 -1шт. и СМ 250-200-400/6 -2шт., установленными в воздухоудвно - насосной станции (ВДНС). Откачка избыточного активного ила производится на иловые поля.					
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								14
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

2.1.2.1 Аэротенк-вытеснитель

Аэротенк-вытеснитель – это железобетонное сооружение, где сточная вода и возвратный активный ил подаются сосредоточено с одной из торцевых сторон аэротенка и выпускается сосредоточенно с другой торцевой стороны. Аэротенк-вытеснитель представляет собой прямоугольный резервуар, состоящий из двух секций, каждая из которых имеет три коридора, отделенных друг от друга продольно направляющими перегородками, не достигающими до одной из торцевых стен.

Габариты сооружения: длина коридора–62м; ширина коридора–6м; рабочая глубина аэротенка–5м; объем одной секции–5580м³.

Щитовые затворы (1,0х0,8м) с электроприводом предназначены для регулирования поступления сточных вод из приемного лотка аэротенка в коридоры каждой секции аэротенка, по два щитовых затвора в аэротенк с возможностью подачи в начало первого и начало третьего коридора. Щитовые затворы подачи в третий коридор закрыты.

Щитовой затвор состоит из сборной рамы, щита с уплотнением и электропривода 4AA2MCAУЗ-0,6кВт, 1370 об/мин.

Подача активного ила из вторичных отстойников осуществляется насосами рециркуляции ила, установленными в насосной отделении, по трубопроводам К17н Ду400мм, К18н Ду400мм через распределительную чашу аэротенка в первые коридоры двух секций аэротенка-вытеснителя.

Воздух подается турбовоздуходувками ТВ 175-1,6 (3 шт., 1 в работе +2 в резерве, б), установленными в машинном отделении, по трубопроводу АО Ду400мм (Ду300мм, Ду200мм) на две секции аэротенка-вытеснителя, где он равномерно распределяется при помощи задвижек, стояков и системы аэрации.

Для опорожнения секций аэротенка-вытеснителя в днищах каждой секции и перепускных каналах имеются прямки с подведенными к ним трубопроводами опорожнения К-16 Ду300мм.

Процесс полной биологической очистки в аэротенке-вытеснителе протекает в три стадии.

На первой стадии, сразу после смешивания сточной воды с активным илом происходит адсорбция загрязнений и разложение легкоокисляющихся веществ. В результате за 1-2 часа растворенный кислород почти полностью расходуется на окисление.

На второй стадии окисляются медленноокисляющиеся вещества и регенерируется активный ил, то есть восстанавливаются его активные свойства, которые снижаются к концу

Взам. инв. №						
	К-16 Ду300мм.					
Подп. и дата	Процесс полной биологической очистки в аэротенке-вытеснителе протекает в три стадии.					
	На первой стадии, сразу после смешивания сточной воды с активным илом происходит адсорбция загрязнений и разложение легкоокисляющихся веществ. В результате за 1-2 часа растворенный кислород почти полностью расходуется на окисление.					
Инв. № подл.	На второй стадии окисляются медленноокисляющиеся вещества и регенерируется активный ил, то есть восстанавливаются его активные свойства, которые снижаются к концу					
						Лист
ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

первой стадии, скорость потребления кислорода на этой стадии менее чем в начале процесса и в сточной воде накапливается растворенный кислород.

На третьей стадии происходит нитрификация аммонийных солей, в результате жизнедеятельности микроорганизмов, содержащихся в активном иле, обеспечивается их постоянное увеличение (прирост), которое нарушает соотношение между массой микроорганизмов и количеством поступающих загрязнений. Ил начинает испытывать недостаток кислорода («голодать»), что приводит к угнетению его деятельности и ухудшению очистки сточных, поэтому, в процессе эксплуатации требуется постоянно осуществлять возврат активного ила из вторичных отстойников на аэротенк-вытеснитель.

Активный ил—это биоценоз организмов минерализаторов, способных сорбировать на своей поверхности и ферментативно окислять в присутствии кислорода органические вещества в сточной воде.

Подача воздуха в аэротенк-вытеснитель должна производиться непрерывно, в противном случае происходит нарушение окислительного процесса, и активный ил выпадает на дно аэротенка. Это приводит к засорению аэраторов, а затем к загниванию ила. Прекращение подачи воздуха на 8 часов приведет к гибели и загниванию ила, гибели биоценоза аэротенка. В любой точке аэротенка содержание растворенного кислорода должно быть не менее 1,0÷2,0 мгО/дм3, а общее содержание кислорода 5÷8мгО/дм3.

Аэрационная система выполнена в виде плетей, собранных из отдельных плетей аэраторов и горизонтально уложенных на днище аэротенка по всей его длине. В местах соединений аэраторов устанавливаются опоры – пригрузы, препятствующие всплыванию плети. Установка аэраторов в рабочее положение производится путем приваривания крепежных элементов к закладным деталям опор.

Применение мелкопузырчатой аэрации позволяет аэрофилам заместить микроаэрофилов в активном иле, что приводит к значительному улучшению качества очистки, улучшению седиментационных характеристик активного ила, его влагоотдающих свойств, повышению уровня метаболизма.

2.1.2.2 Вторичные отстойники

Иловая смесь из двух секций аэротенка-вытеснителя через торцевые переливные кромки поступает в приаэротенк, затем посредством трех поворотных затворов Ду800мм (марка КЗ 99001-800-01), расположенных в камере переключения К8 по трубопроводам К-1 Ду900мм распределяется на три вторичных горизонтальных отстойника (переоборудованных из

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							16
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

флотаторов), а также через задвижку К25-1 Ду500мм по трубопроводу К-25 поступает в распределительную чашу контактных резервуаров на четвертый вторичный радиальный отстойник (по конструкции идентичен первичному отстойнику).

2.1.2.3 Вторичные отстойники №1, 2, 3

Представляют собой железобетонный резервуар, состоящий из четырех коридоров, при этом третий и четвертый коридоры объединены. Изначально проектом предусматривалась отделение ила из иловодяной смеси с помощью флотаторов, однако со своей функции они не справились, и были собственными силами эксплуатации переделаны на горизонтальные отстойники.

Длина коридора—33м.

Ширина коридора—3м.

Рабочая глубина коридора—3,4м.

Объем одного коридора—336,6м³.

Объем одного отстойника—1346,4м³.

Расчетный расход одного отстойника—895 м³/час.

Общий объем трех отстойников—4039,2м³.

Иловая смесь из распределительного лотка вторичных отстойников через два щитовых затвора и отверстий в боковых стенках этого лотка поступает в первый коридор соответственно вторичного отстойника №1,2,3. Далее через углубление в конце разделительной стенки первых и вторых коридоров иловая смесь поступает в начало вторых коридоров. Затем через щелеобразные отверстия в конце верхней части несущих стенок разделяющих вторые и третьи коридоры частично отстоянная иловая смесь поступает в третьи коридоры. Далее через отверстия, расположенные в начале нижней части промежуточных стенок разделяющих третьи и четвертые коридоры поступает в четвертые коридоры. Затем через щелеобразные отверстия в торцевых стенках третьих и четвертых коридоров осветленная сточная вода, отделенная от активного ила поступает в лоток осветленной воды.

Процесс осветления сточной воды во вторичных отстойниках происходит следующим образом: в первых коридорах оседают наиболее тяжелые фракции активного ила, в последующих коридорах средние и легкие. В контактный резервуар выносятся мертвый ил и свободноплавающие частицы. Осветленная сточная вода из лотка осветленной воды поступает по трубопроводам К-1 Ду900мм через постоянно открытые задвижки К1-1, К1-2, К1-3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	через щелеобразные отверстия в торцевых стенках третьих и четвертых коридоров осветленная сточная вода, отделенная от активного ила поступает в лоток осветленной воды.							
			Процесс осветления сточной воды во вторичных отстойниках происходит следующим образом: в первых коридорах оседают наиболее тяжелые фракции активного ила, в последующих коридорах средние и легкие. В контактный резервуар выносится мертвый ил и свободноплавающие частицы. Осветленная сточная вода из лотка осветленной воды поступает по трубопроводам К-1 Ду900мм через постоянно открытые задвижки К1-1, К1-2, К1-3							
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
										17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Ду1200мм в общий коллектор К-1 Ду1600мм идущий на лоток Паршаля, а затем на контактный резервуар.

Для частичной регенерации зон застоя (загнивания) и полного возврата иловой смеси из вторичных отстойников в аэротенк смонтированы трубопроводы аэрации Ду80мм, Ду100мм в коридорах вторичных отстойников №1, 2, 3 и в приемных и распределительных лотках осветленной воды.

Для опорожнения и возврата активного ила в каждом коридоре смонтированы клапаны (всего 12шт.), которые перекрывают отверстия трубопроводов Ду200мм врезанных в трубопровод опорожнения К-16 Ду300мм через задвижки К16-5, К16-6, К16-7 Ду200мм, что позволяет опорожнять, в зависимости от необходимости (качества и количества выпавшего в осадок активного ила), либо один коридор вторичного отстойника, либо одновременно все коридоры при помощи насоса рециркуляции ила, установленного в насосном отделении ВДНС.

2.1.2.4 Вторичный радиальный отстойник №4

Представляет собой железобетонный резервуар круглой формы, в центре имеется углубление (приямок) и пустотелая центральная железобетонная опора, днище отстойника имеет уклон к приямку. На центральной опоре смонтирован илоскреб.

Диаметр отстойника-24м.

Расчетный расход-930 м3/час.

Гидравлическая глубина отстаивания-3,4м.

Диаметр илового приямка-6м.

Диаметр трубопровода опорожнения осадка-200мм.

Объем зоны отстаивания-1400м3.

Процесс осветления сточной воды (разделения иловой смеси) в четвертом вторичном радиальном отстойнике происходит также как и в первичных радиальных отстойниках.

Очищенные (осветленные) сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив и по трубопроводу Ду900мм поступают в коллектор К-1 Ду1500мм, где смешиваются с обеззараженными стоками из контактного резервуара для полного обеззараживания, а затем сбрасываются в реку Кадат.

Возврат активного ила из вторичного радиального отстойника №4 в аэротенк осуществляется по трубопроводу опорожнения контактных резервуаров К-23 Ду250мм через задвижку опорожнения ОК-1 Ду200мм. Для исключения застойных зон в четвертом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	радиальном отстойнике происходит также как и в первичных радиальных отстойниках.					
			Очищенные (осветленные) сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив и по трубопроводу Ду900мм поступают в коллектор К-1 Ду1500мм, где смешиваются с обеззараженными стоками из контактного резервуара для полного обеззараживания, а затем сбрасываются в реку Кадат.					
			Возврат активного ила из вторичного радиального отстойника №4 в аэротенк осуществляется по трубопроводу опорожнения контактных резервуаров К-23 Ду250мм через задвижку опорожнения ОК-1 Ду200мм. Для исключения застойных зон в четвертом					
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

вторичном радиальном отстойнике при опорожнении производится сгребание активного ила илоскребом.

2.1.3 Обеззараживание сточных вод

После вторичных отстойников №1,2,3 осветленная сточная вода поступает в смеситель типа «Лоток Паршаля», где происходит ее смешивание с хлорной водой.

Далее, сточная вода поступает в контактный резервуар диаметром 24м, объем контактного резервуара – 1400 м3.

Хлораторная предназначена для приема, складирования жидкого хлора, поставляемого в контейнерах вместимостью 800 л., дозирования газообразного хлора, а также подачи хлорной воды на лоток Паршаля для обеззараживания сточных вод.

Производительность хлораторной 25 кг товарного хлора в час.

Проект хлораторной 901–5 – 121 (1) выполнен Ленводоканалпроект г. Красноярск (6 – 1981г).

Для отбора газообразного хлора предусмотрены рабочая и резервная линии, каждая из которых состоит из контейнера с хлором (вместимость 800л), трубопровода газообразного хлора Ду57мм, грязевика (вместимость 45л, рабочее давление 6кгс/см2), фильтра (вместимость 3л, рабочее давление 6кгс/см2), хлоратора АХВ-1000.

Подача технической воды к хлораторам производится насосами технической воды К 45/30 -2 шт. из бака разрыва струи.

Для ликвидации аварий контейнера с хлором предусмотрена система аварийного поглощения хлора, состоящая из резервуара нейтрализующего раствора (общий объем 30м3), скрубберов -2 шт., затворного бака и насосов Х 20/18- 2шт.

Указанные средства предназначены для нейтрализации хлора при утечке его из контейнера, которую не удастся ликвидировать табельными средствами, путем интенсивной вентиляции помещения склада хлора.

Система аварийного поглощения хлора (аварийная система вентиляции, насос нейтрализующего раствора Х 20/18, скруббера) автоматически включается по сигналу газоанализатора «ХОББИТ-Т», датчики которого установлены в складе хлора и дозаторной хлораторной.

Расход реагентов на ликвидацию аварийного контейнера (объем хранения сухих реагентов) составляет 2,3 тонны:

в том числе:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ							19
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- 0,75 тонн гипосульфита,
- 1,55 тонн едкого натра.

2.1.3.1 Хлораторная

Хлораторная представляет собой отдельно стоящее здание, состоящее из двух частей: в одноэтажной размещается склад хлора, в двухэтажной - хлордозаторная, насосная, венткамеры и вспомогательные помещения.

Газообразный хлор подается из контейнера по хлоропроводу в грязевик и фильтр и подводится через хлоратор в эжектор. В эжекторе хлоргаз смешивается с потоком технической воды. Полученная хлорная вода по отдельным трубопроводам подается в лоток Паршаля. Контейнеры размещены на поверенных весах, что позволяет учитывать расход хлора. Для ликвидации аварий контейнеров в помещении склада хлора имеются резервуар нейтрализующего раствора, а также насосы, затворный бак и склад сухих реагентов. В складе хлора для нейтрализация аварийных выбросов хлора размещены 2 скрубберные колонны, в которых в качестве поглотителя применяется раствор едкого натра в смеси с тиосульфатом (гипосульфитом). Помещения хлордозаторной и склада контейнеров оборудованы 12-кратной вентиляцией. Помещения склада хлора и хлордозаторной оборудованы двумя выходами.

Доза остаточного активного хлора после получасового контакта с водой поддерживается на уровне до 1,5 мг/л, что обеспечивается расходом хлора ≈3г/м3 очищенной воды. Здание хлораторной обнесен сплошным забором высотой ≈2 м.

2.1.3.2 Смеситель типа ЛОТОК ПАРШАЛЯ

Смеситель типа Лоток Паршаля служит для смешивания сточной воды с хлорной водой и представляет собой железобетонный лоток. Состоит из подводящего раструба, горловины и отводящего раструба. Боковые стенки горловины строго вертикальны, а дно имеет уклон в сторону движения воды. Дно подводящего раструба имеет уклон основного лотка, а отводящего раструба обратный уклон к горловине.

В результате снижения сечения и резкого изменения в отводящем раструбе образуется гидравлический прыжок, в котором происходит интенсивное перемешивание хлорной воды со сточной водой. Затем частично смешанные с хлорной водой стоки поступают через распределительную чашу в контактный резервуар, где происходит полный контакт сточной воды с хлором.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

2.1.3.3 Контактный резервуар

Контактный резервуар представляет собой железобетонный резервуар круглой формы, в центре имеется углубление (прямок) и пустотелая центральная железобетонная опора, днище отстойника имеет уклон к прямку.

Диаметр контактного резервуара 24м.

Гидравлическая глубина отстаивания 3,4м.

Диаметр илового прямка 6м.

Диаметр трубопровода осадка 200мм.

Объем контактного резервуара 1400м³.

Для эффективного удаления осадка из контактного резервуара на центральной опоре смонтирован илоскреб.

Тонущие примеси падают на дно, илоскреб соскребает осадок в прямок и по отводящей трубе попадают в камеру выпуска осадка. Очищенные (осветленные, обеззараженные) сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив и по трубопроводу Ду900мм поступают в коллектор К-1 Ду1500мм, где смешиваются со стоками из вторичного радиального отстойника №4 для полного обеззараживания, а затем сбрасываются в реку Кадат. Выпуск осадка из контактного резервуара осуществляется по самотечному трубопроводу К-1 Ду100мм через задвижки ОК-2 (ОК-1) Ду200мм и СК-1 Ду100мм на дренажную канализационную насосную станцию (КНС).

2.1.4 Сооружения обработки осадка

Сооружениями по обработки осадка на КОС являются песковые площадки и иловые поля.

Песковые площадки №1,2 предназначены для обезвоживания и сушки пульпы.

Песковые площадки представляют собой бетонную чашу размерами каждая: ширина – 9м, длина - 15м, рабочая глубина - 1,4м, общая площадь 355,34 м².

Режим работы: одна площадка в работе, вторая на осаждении (сушке) с последующим вывозом подсушенного осадка на полигон ТБиПО.

Вывоз подсушенного осадка с каждой площадки производится на полигон ТБиПО.

Иловые поля №1,2,3,4 предназначены для обезвоживания, сушки сырого осадка из первичных отстойников, а также избыточного активного ила из вторичных отстойников, с последующим отводом дренажных вод самотеком через систему дренажных колодцев и трубопроводов на канализационную дренажную насосную станцию (КНС).

Взам. инв. №		ширина – 9м, длина - 15м, рабочая глубина - 1,4м, общая площадь 355,34 м2. Режим работы: одна площадка в работе, вторая на осаждении (сушке) с последующим вывозом подсушенного осадка на полигон ТБиПО. Вывоз подсушенного осадка с каждой площадки производиться на полигон ТБиПО. Иловые поля №1,2,3,4 предназначены для обезвоживания, сушки сырого осадка из первичных отстойников, а также избыточного активного ила из вторичных отстойников, с последующим отводом дренажных вод самотеком через систему дренажных колодцев и трубопроводов на канализационную дренажную насосную станцию (КНС).							
		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
21									

Днище илового поля залито железобетоном с уклоном 0,01 к дренажным лоткам и уклоном 0,003 к водоприемным колодцам. Дренажных лотков на поле 5 штук, каждый из лотков соединен с дренажным колодцем асбестоцементной трубой Ду150мм.

Размеры дренажного лотка: глубина—600мм, ширина—300мм.

Размеры илового поля: длина- 109,4м; ширина- 54,8м; рабочая глубина- 1,76м; объем одного поля- 10551,41 м³.

Режим работы иловых полей: одно поле в работе, второе в резерве, два других поля на осажении (сушке) осадка.

Сырой осадок из первичных отстойников по 2-м трубопроводам К-6 Ду140мм и избыточный активный ил из вторичных отстойников по трубопроводу К-19 Ду400мм поступает в трубопровод К-14н Ду200мм, затем через задвижки Ду200мм (2 на каждом поле) по гусакам поступает на иловое поле.

Отстоянная вода через дренажные шандоры (доски) водоприемного колодца и дренажные колодцы по трубопроводу К-5 Ду200мм самотеком поступают в приемный резервуар КНС с последующей перекачкой в голову очистных сооружений или при технологической необходимости на первичный радиальный отстойник №1.

Канализационная дренажная станция (КНС) предназначена для перекачки дренажных вод с песковых площадок, иловых полей и хозяйственных сточных вод внутриплощадочной системы канализации в голову очистных сооружений.

В грабельном отделении в канале подачи стоков установлена решетка, выполненная из полосового и профильного проката, внутренняя часть которой набрана из пластин, расположенных вертикально. Очистка решетки от загрязнений производится вручную граблями.

В насосном отделении КНС установлены дренажные насосы.

Каждый насос НДВ имеет отдельную линию всасывающего трубопровода. Линия напорного трубопровода общая для всех насосов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	напорного трубопровода общая для всех насосов.					
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист	
							22	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Необходимость реконструкции КОС обусловлена:

– увеличением производственной мощности комплекса и реализацией мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования на новое, более производительное;

– доведением качества очистки сточных вод до требований сброса в водный объект рыбохозяйственного значения в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.02.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты РФ» от 21.07.2014 №219-ФЗ, Водного кодекса РФ.

Фактическая эффективность работы рассматриваемых очистных сооружений на настоящий момент энергоёмкая и не обеспечивает установленные нормативы сброса (ПДК) по ХПК, азоту нитратов и фосфору.

Поэтому целью технических решений является:

а) увеличение низкого остаточного ресурса (срока службы) сооружений до приемлемого значения;

б) увеличение надежности работы сооружений;

в) поскольку повторение устаревших технологических решений, т.е. простое выполнение капитальных ремонтов нецелесообразно, должно быть принято решение о реконструкции сооружений с использованием современных подходов:

– используемое оборудование (взамен самортизированного) должно быть менее энергоёмкое и желательно имеющее лучшие эксплуатационные характеристики;

– действующий проект направлен на механизацию процесса, что не способствует снижению трудоемкости работ, а данная работа должна быть рассчитана на общую автоматизацию процесса очистки сточных вод (СВ) и минимизацию численности обслуживающего персонала;

г) применение современных технологий по углубленному удалению биогенных элементов из сточной воды. По азоту и фосфору органы экологии и санитарной службы будут неизбежно ужесточать нормативы сброса загрязняющих веществ доводя их до рыбохоза:

– достижение нормативов сброса по фосфатам экономически целесообразно

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										23

осуществлять биологическим способом, с регулярным отводом избыточного активного ила (фосфор используется при построении клеток аэробных микроорганизмов) и дополнительным симультанным (реагентным) удалением фосфора;

– снижение общего энергопотребления на аэрацию экономически целесообразно осуществить за счет выделения аноксидной зоны в аэротенке, т.е. использования атомарного кислорода содержащегося в нитратах.

3.1 Основная концепция реконструкции КОС г. Шарыпово

Современные требования очистки сточных вод предполагают углубленное снятие соединений азота и фосфора. Естественно, заложенные проектные решения сооружения полной биологической очистки основаны на нитрифицирующем процессе очистки и не предполагают углубленный съем биогенных элементов. Поэтому современные нормы очистки до загрязнений рыбохоза не могут быть достигнуты без проведения полномасштабной реконструкции.

По итогам технологического обследования предлагается изменить схему очистки сточные воды проходят следующие стадии обработки:

1. Блок механической очистки:

- 1.1. ступенчатые решетки;
- 1.2. песколовки, пескопромыватель;
- 1.3. песковые площадки;
- 1.4. регулирующий резервуар для залповых сбросов (усреднитель).

2. Блок биологической очистки:

- 2.1. анаэробный реактор;
- 2.2. аноксидный реактор;
- 2.3. биореактор MBBR с плавающей загрузкой;
- 2.4. аэротенк-нитрификатор.

3. Блок доочистки:

вторичные отстойники с тонкослойными модулями;
биореактор доочистки с фиксированной загрузкой
третичные отстойники;
фильтры микрофльтрации.

4. Блок обеззараживания:

- 4.1. обеззараживание ультрафиолетом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
2.4. аэротенк-нитрификатор. 3. Блок доочистки: вторичные отстойники с тонкослойными модулями; биореактор доочистки с фиксированной загрузкой третичные отстойники; фильтры микрофильтрации. 4. Блок обеззараживания: 4.1. обеззараживание ультрафиолетом.									
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			Лист
									24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5. Блок обработки и утилизации осадка:

5.1. обезвоживание осадка ленточным фильтр-прессом (с предустановленным ленточным сгустителем) утилизация осадка (площадка хранения обезвоженного осадка).

Основная концепция реконструкции КОС г. Шарыпово:

1. Максимальное использование существующих сооружений с минимизацией нового строительства с учетом, что фактическое поступление сточной воды составляет 39,1% от проектной производительности.

2. Приведение в соответствие количества используемых сооружений и номиналов оборудования с учетом фактического среднесуточного поступления. Концентрация загрязняющих веществ находится в пределах величин предусмотренных проектом, при этом задействуется практически 100% мощностей сооружений. Силами эксплуатации удается поддерживать максимально возможную эффективность удаления загрязняющих веществ, но с высокими эксплуатационными издержками.

3. Выполнение восстановительного ремонта строительных конструкций реконструируемых емкостных сооружений с обеспечением качественной гидроизоляции.

4. Установка на потоках и емкостях запорно-регулирующую арматуру с электроприводами (частично) и установить контрольно-измерительную аппаратуру с целью автоматизации технологического процесса очистки.

5. Отказ от использования хлора для обеззараживания биологически очищенной сточной воды с применением технологии УФ и т.д.

6. Предусмотреть поэтапную реконструкцию КОС.

3.2 Описание технологической схемы очистки хозяйственно-бытовых стоков после реконструкции КОС

Механическая очистка

Сточные воды по 6-ти существующим трубопроводам К1Н поступают в существующую приемную камеру. Из нее сточные воды по 3-м каналам самотечно направляются в проектируемое здание решеток. В нем располагаются 3 канала, в каждом из которых установлены решетки механические ступенчатые с прозором 6мм (2 рабочие, 1 резервная). В каждом канале, до и после решетки, установлены щитовые затворы с электроприводом, что позволяет производить ремонтные работы без остановки станции. Отбросы с решеток сбрасываются в шнековый транспортер, собирающий отходы со всех трех решеток и направляющий их на пресс винтовой- отжимной. На отжимном прессе удаляется излишняя

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Сточные воды по 6-ти существующим трубопроводам К1Н поступают в существующую приемную камеру. Из нее сточные воды по 3-м каналам самотечно направляются в проектируемое здание решеток. В нем располагаются 3 канала, в каждом из которых установлены решетки механические ступенчатые с прозором 6мм (2 рабочие, 1 резервная). В каждом канале, до и после решетки, установлены щитовые затворы с электроприводом, что позволяет производить ремонтные работы без остановки станции. Отбросы с решеток сбрасываются в шнековый транспортер, собирающий отходы со всех трех решеток и направляющий их на пресс винтовой- отжимной. На отжимном прессе удаляется излишняя					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								25

влага из отбросов и, тем самым, уменьшается объем отходов. Отходы собираются в герметичные контейнеры 6 шт. и обеззараживаются реагентом СаО либо гипохлоритом Са. Подача реагента в контейнеры происходит в автоматическом режиме с помощью шнекового дозатора, установленного непосредственно в здании решеток в таре биг-бегов. После обработки контейнеры вывозятся на площадку хранения отходов. Фильтрат от отжима отходов с пресса направляется в дренажный приямок, откуда насосом Н1 направляется в голову сооружений в здание решеток. КНС оснащается водопроводом технической воды В3. После здания решёток, вода собирается в общий канал и подается на 2 (две) существующие песколовки с круговым движением воды. С целью равномерного удаления песка и уменьшения количества воды в пескопульпе, предусматривается замена существующих гидроэлеваторов на погружные насосы Н-2 и Н-2, устойчивые к воздействию абразивных веществ (песка). В каждую песколовку устанавливаются по 1 насосу (1 рез. на складе). Пескопульпа подается на пескопромыватель, расположенный в новом здании решеток над песковыми площадками.

В пескопромывателе происходит осаждение песка, и удаление избыточной влаги, в результате чего извлекается песок с более низкой влажностью. Вода от промывки песка поступает в ДНС (дренажную насосную станцию). Промытый песок выгружается на песковые площадки и может быть использован на хозяйственные нужды, после подтверждения отсутствия биологического загрязнения.

Регулирующий резервуар

После блока механической очистки, сточные воды направляются в существующую распределительную камеру РК1 первичных отстойников. В ней происходит деление потока.

Для снижения нагрузки на блок биологической очистки предусматривается усреднение расхода сточных вод. Первые 2 отстойника переоборудуются в 2 секции регулирующего резервуара. В них устанавливаются стержневая мешалка совмещенная с илоскребом, которые осуществляют перемешивание и не позволяют отложиться на дне взвешенным веществам.

Регулирование потока происходит следующим образом:

Сточные воды после механической очистки с неравномерным расходом поступают в распределительную камеру. Далее вода с расходом 1000 м3/ч подается на блок биологической очистки. В часы максимального водопритока, вода превышающая данный расход, направляется в регулирующий резервуар. В случае снижения расхода, насосы Н-4 и Н-5 забирают сточную воду из регулирующего резервуара и осуществляют подпитку при подаче на сооружения биологической очистки, чтобы расход достиг требуемого значения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							26
Интв. № подп.							
Подп. и дата							
Взам. инв. №							

осуществляют перемешивание и не позволяют отложиться на дне взвешенным веществам.	
Регулирование потока происходит следующим образом:	
Сточные воды после механической очистки с неравномерным расходом поступают в распределительную камеру. Далее вода с расходом 1000 м3/ч подается на блок биологической очистки. В часы максимального водопритока, вода превышающая данный расход, направляется в регулирующий резервуар. В случае снижения расхода, насосы Н-4 и Н-5 забирают сточную воду из регулирующего резервуара и осуществляют подпитку при подаче на сооружения биологической очистки, чтобы расход достиг требуемого значения.	

Регулирование работы резервуара происходит с помощью электрощитовых затворов ЩЗ-3 по расходомеру, установленному в лотке Вентури.

Биологическая очистка.

С целью удаления органических загрязнений, соединений фосфора и азота, применяется многоступенчатая биологическая обработка, которая состоит из следующих сооружений:

- Анаэробный реактор – 2шт;
- Аноксидный реактор – 2шт;
- МББР-реактор – 2шт.;
- Переходная зона - 2 шт.;
- Зона нитрификации – 2шт.

Анаэробный реактор. Удаление фосфора.

Удаление фосфора предусмотрено сочетанием биологических и физико-химических методов в соответствии с технологией по НДТ 7ж (ИТС10-2015). Удаление фосфора происходит за счет жизнедеятельности фосфат аккумулирующих микроорганизмов (ФАО). Эти бактерии способны потреблять только летучие жирные кислоты (ЛЖК). В условиях отсутствия свободного и связанного в нитратах кислорода, для окисления в анаэробной зоне микроорганизмы производят поглощение ЛЖК с преобразованием их во внутриклеточное органическое полимерное соединение – поли(β)гидроксibuтират и другие спирты, близкие к нему по составу (в математических моделях РНА – полигидроксиалконаты).

На поглощение и биохимическую трансформацию ЛЖК расходуется энергия, которая запасается в полифосфатных связях аналогичных АТФ. При распаде полифосфатных связей в жидкую фазу выделяются фосфаты. Окисление запасенного в анаэробных условиях органического вещества происходит при попадании иловой смеси в аэробные и аноксидные условия. При этом часть получаемой энергии расходуется ФАО на формирование молекул полифосфатов и восстановление запаса гликогена. Данный процесс сопровождается поглощением фосфатов из жидкой фазы.

Таким образом, специфический механизм запасаания энергии ФАО работает за счет накопления в них полифосфатов в количествах до 20 % - 30 % фосфора от сухого вещества клеток данных бактерий и до 5 % - 7 % от сухого вещества ила в целом. Выведение ила с приростом при таком содержании фосфатов приводит к удалению фосфора из сточных вод.

Для максимальной защиты анаэробной зоны от влияния нитратов, поступающих с возвратным илом в условиях переменного соотношения БПК/АЗОТ в низкоконцентрированном стоке, процесс удаления фосфора предусмотрен по схеме УСТ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	поглощением фосфатов из жидкой фазы. Таким образом, специфический механизм запасаения энергии ФАО работает за счет накопления в них полифосфатов в количествах до 20 % - 30 % фосфора от сухого вещества клеток данных бактерий и до 5 % - 7 % от сухого вещества ила в целом. Выведение ила с приростом при таком содержании фосфатов приводит к удалению фосфора из сточных вод. Для максимальной защиты анаэробной зоны от влияния нитратов, поступающих с возвратным илом в условиях переменного соотношения БПК/АЗОТ в низкоконцентрированном стоке, процесс удаления фосфора предусмотрен по схеме УСТ.							
									ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

В процессе UCT (University of Cape Town) возвратный активный ил поступает в зону денитрификации куда так же попадает иловая смесь из анаэробной зоны. Эта иловая смесь содержит как органические вещества, используемые для удаления азота нитратов, так и активный ил содержащий микроорганизмы фосфат аккумуляторы уже накопившие внутриклеточные органические вещества, которые так же используются при денитрификации.

В анаэробную зону, насосами, направляется рецикл иловой смеси после аноксидного реактора - денитрификатора, содержащий минимум нитратов. Таким образом в данных процессах достигается высокая защищенность анаэробной зоны от воздействия кислорода, связанного при нитратах.

На стадии доочистки предусмотрено реагентное удаление фосфора, что позволяет избежать избыточного прироста ила за счет накопления неактивной массы, образующейся в результате коагуляции фосфора и части органических соединений сточной воды.

Для анаэробной зоны предусматривается использование двух существующих первичных отстойников.

Далее вода самотечно, по общему коллектору, направляется в блок аэротенков. Он состоит из двух технологических линий. Распределение потока осуществляется с помощью щитовых затворов. Каждая технологическая линия состоит из:

- Аноксидный реактор;
- МББР-реактор;
- Переходная зона;
- Зона нитрификации.

В аноксидном реакторе подразумевается отсутствие в среде растворенного кислорода при наличии химически связанного кислорода в форме нитритов и нитратов. В этих целях нитрифицированная иловая смесь из нитрификатора подается насосам в аноксидный реактор. В нем происходит восстановление нитратов до газообразного азота с последующим выделением в атмосферу в зоне аэрации. Высвободившийся кислород используется для удаления органических загрязнений. Для поддержания ила во взвешенном состоянии на дне предусмотрены мешалки. Для создания однородного состава внутри сооружения реализована конструкция карусельного типа. Аноксидный реактор оснащается трубопроводами рецикла в анаэробную зону сооружений. Циркулирующий активный ил направляется с помощью насосов.

Из аноксидного реактора иловая смесь поступает в зону МББР-реактора. Применение МББР реактора предусмотрено в связи с необходимостью поддержания высокого возраста ила

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							28

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							28

для проведения нитрификации в условиях низких температур стока. За счет применения МББР реактора достигается повышения дозы ила на стадии нитрификации и поддержание определенного видового состава активного ила, с увеличением доли нитрифицирующих микроорганизмов. Кроме того, биоплёнка на загрузке более устойчива к температурным шокам. В зоне МББР используется подвижная биозагрузка. В качестве биозагрузки предусмотрено использование биочипсов. Биочипсы представляют собой тонкие объемные элементы с развитой внутренней губчатой структурой. Можно считать, что это наиболее эффективный тип загрузки. Обрастание происходит внутри пористой структуры, но при этом сама толщина элемента не позволяет образоваться толстым биопленкам. Элемент остается полностью проницаемым для субстрата и кислорода, что особенно важно для проведения процесса нитрификации. Такая структура элементов позволяет для загрузки достигать удельной площади поверхности до 5500 м²/м³ загрузки, при этом вся биопленка остается проницаемой. Таки образом удельная окислительная мощность на м³ загрузки в этом случае возрастает более чем в 5 раз по отношению к объемным элементам носителям и остаётся стабильной.

Для придания максимальной механической прочности загрузка имеет дополнительное кольцо по периферии. Другим фактором, влияющим на механическую устойчивость загрузки, является малый вес элемента, в результате чего силы инерции, возникающие при контакте элементов загрузки между собой и с элементами конструкции реактора малы.

В зоне МББР используется средне-пузырчатая система аэрации. За счет средне-пузырчатой системы подачи воздуха происходит одновременно насыщение сточной воды кислородом, а также регенерация загрузки. В процессе регенерации отмершая биопленка сбивается с поверхности загрузки, и уносится в дальнейшие сооружения.

В переходной зоне установлена мелкопузырчатая система аэрации и погружные мешалки. Комбинация данного оборудования позволяет более гибко налаживать систему в случае изменения качественного состава исходных сточных вод.

Далее вода поступает в зону нитрификации. В ней происходит основное удаление органических загрязнений, а также отдувка свободного азота. В ней установлена мелкопузырчатая система аэрации и насосы нитратного рецикла для подачи нитратов в аноксидную зону.

Подача воздуха осуществляется от существующего здания воздухоудвонной. В нем предусматривается замена существующих воздухоудвонков, на более эффективные, управляемые преобразователем частоты 2шт. Одна существующая воздухоудвонка остается в качестве

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										29

резервной. Подача воздуха будет осуществляться по датчику растворенного кислорода, установленного в зоне нитрификации. Энергоэффективность решений по аэрации и управлению воздухом соответствует НДТ 14 а-в (управление энергоносителями, сырьем и побочной продукцией при очистке ГСВ).

Из зоны нитрификации сточная вода поступает в общий приемный канал, откуда по существующему трубопроводу диаметром 1600 мм, через распределительную камеру РКЗ подаётся на блок вторичных отстойников.

Вторичные отстойники состоят из 12 каналов шириной по 3м каждый.

Каждый канал разбивается на 2 части:

- Вторичный отстойник с тонкослойными модулями;
- Биореактор доочистки.

Во вторичном отстойнике происходит осаждение активного ила и возврат его в блок биологической очистки посредством насосов, установленных в здании воздуходувной. Для интенсификации его осаждения устанавливаются тонкослойные модули.

Для равномерной подачи воды в тонкослойные модули предусматривается устройство водосборных лотков над тонкослойными модулями. По днищу укладываются перфорированные трубопроводы. Ил сползает в донную часть и с помощью перфорированных трубопроводов удаляется из сооружения.

Доочистка

Доочистка происходит в реакторах, которые оснащены системами мелкопузырчатой аэрации и модулями каркасных бионосителей.

Принцип действия биореактора доочистки основан на биологическом окислении загрязнений на специальной загрузке с иммобилизованной биомассой. Весь объем блока доочистки заполнен кассетами с синтетической загрузкой.

Регенерация загрузки производится периодически, продувкой сжатым воздухом, с помощью системы перфорированных труб.

Для аэрации в емкости установлены мелкопузырчатые аэраторы, а для регенерации кассетной загрузки крупнопузырчатые аэраторы. В блоке доочистки происходит снижение величины БПК_{полн} и доокисление азота аммонийного.

После биореакторов доочистки вода собирается в общий сборный канал и через распределительную камеру РК4 направляется в третичные отстойники. Для достижения на выходе из очистных сооружений фосфора на уровне ПДК используется реагентный метод.

Перед третичными отстойниками вода проходит лоток Паршалля. В него производится

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	помощью системы перфорированных труб.									
			Для аэрации в емкости установлены мелкопузырчатые аэраторы, а для регенерации кассетной загрузки крупнопузырчатые аэраторы. В блоке доочистки происходит снижение величины БПК _{полн} и доокисление азота аммонийного.									
			После биореакторов доочистки вода собирается в общий сборный канал и через распределительную камеру РК4 направляется в третичные отстойники. Для достижения на выходе из очистных сооружений фосфора на уровне ПДК используется реагентный метод.									
Перед третичными отстойниками вода проходит лоток Паршаля. В него производится												
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист
												30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

дозирование раствора коагулянта (Аква Аурат-30), поступающего из здания БНВ Цеха реагентного хозяйства.

Далее вода подается в третичные отстойники. В них происходит осаждение биопленки, вынесенной из биореактора, а также осаждение фосфора.

Осевший осадок направляется погружными насосами подается на обезвоживание в илонакопитель.

Из третичных отстойников вода направляется в здание доочистки и обеззараживания насосным оборудованием, расположенным в здании воздухоудвнющей.

В здании доочистки устанавливаются микрофилтры, позволяющие достигнуть ПДК по взвешенным веществам и органическим загрязнениям. В здании устанавливаются 3 микрофилтра (2раб, 1 рез).

Обеззараживание

Перед выпуском очищенные сточные воды проходят обеззараживание на установке ультрафиолетового обеззараживания УФО (2раб., 1рез). УФ облучение является эффективным, экологически безопасным и надежным методом обеззараживания воды. Преимуществами данного метода обеззараживания являются:

- отсутствие побочных продуктов, загрязняющих окружающую среду;
- высокая степень воздействия на различные виды микроорганизмов, включая вирусы;
- минимальное время контакта (несколько секунд) с обрабатываемой средой;
- сравнительно низкие эксплуатационные затраты.

Так как процесс работы ультрафиолетовой установки сопровождается заиливанием ламп, что снижает ее эффективность, то для обеспечения эффективной, бесперебойной работы, установка оснащена датчиком интенсивности излучения, который выдает сигнал на шкафу управления о необходимости промывки ламп.

За счет применения ультрафиолетового обеззараживания достигается не только обеззараживание сточных вод, но и интенсифицируется процесс окисления трудноокисляемой органики.

После обеззараживания вода поступает в трубопровод очищенной воды.

Концентрация загрязнений в очищенной воде:

Взвешенные вещества – 10 мг/л;

$$\text{БПК}_{\text{полн}} = 3 \text{ мг/л};$$

Обработка осадка

Удаление избыточного ила осуществляется из вторичных отстойников с помощью

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	За счет применения ультрафиолетового обеззараживания достигается не только обеззараживание сточных вод, но и интенсифицируется процесс окисления трудноокисляемой органики.						Лист
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31

| | | | После обеззараживания вода поступает в трубопровод очищенной воды. Концентрация загрязнений в очищенной воде: Взвешенные вещества – 10 мг/л; БПК_{полн} – 3 мг/л; **Обработка осадка** Удаление избыточного ила осуществляется из вторичных отстойников с помощью | | | | | | |

насосов рециркуляции и третичных отстойников с помощью насосов осадка. Часть потока ила вторичных отстойников и 100% объем осажденных примесей третичных отстойников подается в илонакопитель, где происходит его накопление.

Для перемешивания смеси илонакопитель оснащен системой аэрации. Также оборудование оснащено насосами подачи ила в Цех механического обезвоживания. Избыточный ил насосами подается в приемный резервуар в здании обезвоживания осадка. Из него двумя насосами Н25 и Н26 (1раб, 1 рез.) подается на ленточный фильтр-пресс, оборудованный сгустителем. Вода поступает на сгуститель, где происходит предварительное обезвоживание осадка. Далее осадок самотеком поступает на ленточный фильтр-пресс. В нем происходит окончательное обезвоживание осадка. Обезвоженный кек по транспортеру собирается в бункер для дальнейшей утилизации.

Образовавшийся фильтрат направляется в помещение обработки фильтрата на флотатор, где на флотационном оборудовании производится дальнейшая реагентная обработка фильтрата от остаточных концентраций фосфатов, содержащихся в клетках избыточных илов.

Очищенный фильтрат сбрасывается в дренажную насосную станцию, откуда направляется в приемную камеру очистных сооружений насосами Н-35.

Для увеличения эффективности работы обезвоживающего оборудования, в здании ЦМО располагается узел реагентной обработки ила (1раб.1рез.). Рабочий раствор реагента подается в напорный трубопровод ила насосами-дозаторами (1раб.1рез.).

Дополнительно здание оснащается трубопроводом технической воды ВЗ от НС.

Дозирование химических реагентов

На очистных сооружениях, предусматривается применение следующих типов химических реагентов:

- Флокулянт Praestol 853BC;
- Коагулянт Аква-Аурат-30.

Раствор 12% солей железа от цеха реагентного хозяйства подается в распределительную камеру и далее на третичные отстойники в случае необходимости понижения концентрации фосфатов. Хранение реагента предусматривается в товарной упаковке объемом 1.0 м³.

Хранение реагента осуществляется на складе БНВ в товарной упаковке. Доставка реагента к месту использования в здание БНВ осуществляется с помощью персонала КОС.

Выгрузка материала для дальнейшего его использования производится в растариватель бигбегов с помощью подъемного механизма. Дозирование и подача сухого материала происходит посредством шнекового дозатора.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
------	--------	------	--------	-------	------	----------------------	------

Резервуар технической воды

Для технических нужд, мойки оборудования, используется очищенная и обеззараженная техническая вода, которая по трубопроводу безнапорному М9 в требуемом объеме отводится в Насосную станцию технической воды. Необходимый объем воды на технические нужды забирается погружными насосами.

Опорожнение резервуаров

В процессе эксплуатации резервуары на случай профилактических и аварийных работ оснащены системой опорожнения. Неочищенные сточные воды от мест проведения работ направляются в регулирующий резервуар. Опорожнение регулирующих резервуаров осуществляется насосным оборудованием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
										ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	33
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

4 Характеристика проектных решений варианта хозяйственной деятельности, принятого для реализации

4.1 Основные проектные решения

Проектом реконструкции КОС предусматривается:

- Модернизация самортизированного технологического оборудования.
- Реконструкция узла механической очистки с организацией механического удаления отходов.
- Реконструкция сооружений биологической очистки с применением процесса биологического удаления азота и фосфора в аэротенке-вытеснителе.
- Организация узла реагентного снятия фосфора.
- Организация механического обезвоживания на весь объем образующихся осадков, с площадками для хранения и складирования кека.
- Организация узла доочистки стоков от взвешенных веществ и химическому потреблению кислорода (ХПК).
- Строительство блока УФ-обеззараживания очищенных сточных вод.
- Реконструкция электрооборудования и системы электроснабжения для обеспечения функционирования и подключения вновь монтируемого оборудования.
- Автоматизация технологических процессов.
- Создание системы автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ.
- Проведение демонтажных работ на оборудовании механической, биологической очистки, обеззараживания стоков.

4.2 Краткая характеристика по реконструкции объекта

Реконструкция производится в границах ЗУ с КН **24:41:0701007:258** (граница существующих очистных сооружений).

Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям ближайших земельных участков.

Весь комплекс работ разделен на II этапа строительства: подготовительный и основной.

Продолжительность реконструкции

В проекте организации строительства в качестве расчетной принята продолжительность реконструкции КОС составляет 32 месяца.

Строительно-монтажные работы:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Организационно-технологические решения строительства ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительно-монтажными работами, пользователям ближайших земельных участков. Весь комплекс работ разделен на II этапа строительства: подготовительный и основной. <i>Продолжительность реконструкции</i> В проекте организации строительства в качестве расчетной принятая продолжительность реконструкции КОС составляет 32 месяца. <u>Строительно-монтажные работы:</u>								
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ								
									Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	34					

	колесный	DAEWOO SOLAR 210W-V	Глубина копания-6,6м Q= 156 л.с.	
Земляные работы	Экскаватор-погрузчик	Vovlo BL 71	Q=1300кг Lстр = 6540 Глубина копания 4м	1
Земляные работы	Виброплита	Denarac LF-90	Размерами 1200x500x1025 мм, массой m=95 кг	2
Строительно-монтажные работы	Автокран	KC-3577A	Q=16тн	1
Бетонные работы	Автобетоносмеситель	СБ-92-1Б	V _{бар.} = 8,0м ³	2
Бетонные работы	Автобетононасос	АБН 65/21 (58150В) на шасси КамАЗ 53215 (6 х 4)	Максимальной производительностью 65 м ³ /ч, высота подачи до 21 м	1
Бетонные работы	Поверхностный электрический вибратор	ИБ-67	Мощность 0,72 кВт	4
Транспортные работы	Автосамосвал	КамАЗ- 55111	Q=12,8 т	2
Транспортные работы	Автосамосвал	VOLVO FM-TRUCK 6x4	Q=25 т	2
Транспортные работы	Автомобиль бортовой	КАМАЗ-53218	Q=10т	2
Транспортные работы	Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ	Вместимость 13 чел	2
Сварочные работы	Трансформатор	ТД200 4-V-2 АДБ-306	Номинальная мощность 6 кВт U= 220/380В	1
Транспортные работы	Поливомоечная машина	КО-713 на базе ЗИЛ-433362	V _{вод} = 6.1 м ³	1
Дорожные работы	Грунтовый каток	CAT CS-74	15,7 т	1

Приведенные в таблице механизмы могут быть заменены на аналогичные по техническим характеристикам.

В количество рабочих кадров на строительстве включены, работающие непосредственно на строительной площадке, а также в транспортных и обслуживающих хозяйствах. Принято максимальное количество рабочих для реконструкции – 55 человек.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

36

4.3 Инженерно-техническое обеспечение объекта реконструкции

Период реконструкции

Инженерное обеспечение строительной площадки, осуществляется подключением к существующим инженерным сетям.

Электрообеспечение на период реконструкции осуществляется от переносных дизельных генераторов.

Источником теплоснабжения временных зданий являются электрические конвекторы, входящие в комплект инвентарных зданий.

Бытовые помещения обустраиваются в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 и располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности. На строительной площадке в составе бытового городка будут устанавливаться временные санузлы мобильные биотуалеты.

Место расположения временных административно-бытовых помещений строителей уточняется подрядной организацией при разработке ППР.

Для оказания первой медицинской помощи на всех рабочих местах должны быть выделены и укомплектованы места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств.

Для обеспечения работающих питьевой водой в помещении для кратковременного отдыха и прорабской устанавливаются кулеры емкостью 19 л.

Сбор строительных отходов с территории строительной площадки осуществляется в мусоросборные контейнеры. По мере накопления контейнеры с мусором будут вывозиться с территории стройплощадки.

Режим работ исключает проведение реконструкции в ночные часы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				37

5 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Были рассмотрены два варианта выполнения проекта по реконструкции КОС:

- I вариант – реализация проекта реконструкции КОС;
- II вариант – «нулевой» или отказ от реализации намечаемой деятельности.

I вариант (принятый для реализации)

Существующие КОС не обеспечивают установленное качество очистки, при этом КОС имеют достаточный остаточный ресурс, который позволит увеличить срок службы после реконструкции до 35÷50 лет.

Реализация проекта реконструкции КОС позволит:

- увеличить низкий остаточный ресурс (срок службы) сооружений до приемлемого значения;
- увеличить надежность работы сооружений;
- применить современные технологии по углубленному удалению биогенных элементов из сточной воды. Тем самым, довести качество очистки сточных вод до требований сброса в водный объект рыбохозяйственного значения в соответствии с требованиями ФЗ и отдельными законодательными актами РФ, Водного кодекса РФ;
- осуществить достижение, биологическим способом нормативов сброса по фосфатам, с регулярным отводом избыточного активного ила (фосфор используется при построении клеток аэробных микроорганизмов) и дополнительным симультанным (реагентным) удалением фосфора;
- снизить общее энергопотребления на аэрацию за счет выделения аноксидной зоны в аэротенке, т.е. использования атомарного кислорода содержащегося в нитратах.

Также, необходимо отметить очевидную экономическую эффективность проведения реконструкции КОС:

- для реконструкции КОС дополнительное изъятие земельных участков не требуется;
- обеспечению современных стандартов очистки, которые не требуют значительных строительных переделок в границах существующих зданий и сооружений, и не требуют полной остановки сооружений под реконструкцию;
- продолжительность реконструкции, без остановки технологического процесса очистки, составит 32 месяца (согласно сведениям раздела ПОС).

Данный вариант наиболее целесообразен с экологической и экономической точки зрения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	реконструкции КОС.							
			– для реконструкции КОС дополнительное изъятие земельных участков не требуется; – обеспечению современных стандартов очистки, которые не требуют значительных строительных переделок в границах существующих зданий и сооружений, и не требуют полной остановки сооружений под реконструкцию; – продолжительность реконструкции, без остановки технологического процесса очистки, составит 32 месяца (согласно сведениям раздела ПОС).							
			Данный вариант наиболее целесообразен с экологической и экономической точки зрения.							
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
										38
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

II вариант

Отказ от реализации проекта реконструкции КОС повлечет за собой:

- ухудшение экологической ситуации;
- дальнейшее снижения качества очистки сточных вод;
- повышенное энергопотребление на аэрацию;
- проблема «износа» оборудования и неэффективности очистных сооружений не будет

решена.

Можно сделать вывод, что данный вариант неприемлем, имеет самые губительные последствия для природной среды и социального благополучия населения.

Поэтому реализация проекта реконструкции КОС играет важную роль в экологической безопасности г. Шарыпово.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										39
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6 Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения объекта

6.1 Краткая характеристика района расположения объекта

В административном отношении объект расположен в г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11км. автодороги Шарыпово-Дубинино».

Город Шарыпово является городским округом, расположен в юго-западной части Красноярского края, у восточных отрогов Кузнецкого Алатау, на границе степных областей Назаровской котловины и Кемеровской области. В городской округ входят три населенных пункта: непосредственно город Шарыпово, поселки Дубинино и Горячегорск. Площадь территории составляет 2897 га. Численность населения, по данным Красноярскстата на 1 января 2014 г., в городском округе составляет 46 980 человек, в городе Шарыпово проживают 37 411 человек.

Город Шарыпово расположен в 360 км от краевой столицы, города Красноярска. До Шарыпова можно добраться по железной дороге и по автодороге. В поселке Дубинино находится железнодорожная станция Красноярской железной дороги. Через город Шарыпово проходит автодорога Абакан - Кемерово.

6.2 Климатические характеристики

В Шарыпово преобладает резко континентальный климат. Зимы холодные и малоснежные, нередко оттепели. Лето тёплое и непродолжительное. Самый теплый месяц июль - средняя температура 25.5°C, самый холодный месяц январь - средняя температура - 16,0°C. Годовое количество осадков колеблется от 250 мм до 520мм.

Среднегодовая скорость ветра 2-4 м/с. Наибольшей силы ветры бывают в апреле-мае, когда скорости ветра превышают 30 м/с.

Преобладающее направление ветров - юго-западное и западное.

6.3 Рельеф

Рельеф района представляет собой низкогорную часть Кузнецкого Алатау и Западных Саян, а также пониженную часть с абсолютными отметками 200-350м так называемой Назаровской котловины, с севера ограниченной хребтом Арга, а с юга Солгонским кряжем с абсолютными отметками 600-800м.

Рассматриваемый район в пределах котловины в основном занят пашней, а по долинам

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Преобладающее направление ветров - юго-западное и западное.									
			6.3 Рельеф									
			Рельеф района представляет собой низкогорную часть Кузнецкого Алатау и Западных Саян, а также пониженную часть с абсолютными отметками 200-350м так называемой Назаровской котловины, с севера ограниченной хребтом Арга, а с юга Солгонским кряжем с абсолютными отметками 600-800м.									
Рассматриваемый район в пределах котловины в основном занят пашней, а по долинам												
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист
												40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

рек встречаются заболоченные участки, особенно в устьевой части. Предгорная часть в основном покрыта лесом, но по долинам таким рек, как Береш, Сереж и Кадат были выполнены порубки.

6.4 Гидрологические условия

Река Кадат – правый приток первого порядка Берешского водохранилища. Протяженность водотока 43 км, впадает на 22 км от устья р. Береш (до зарегулирования). В настоящее время протяженность водотока составляет около 35 км. Площадь водосбора 395 км². Водоток типично равнинного характера с хорошо развитой поймой, протекает в лесостепной зоне.

Состав ихтиофауны: щука обыкновенная, елец сибирский, плотва сибирская, язь, лещ восточносибирский, карась серебряный, линь, налим, окунь, ёрш обыкновенный, голец обыкновенный, пескарь сибирский, голец сибирский.

Категория рыбохозяйственного значения реки Кадат, в установленном порядке может быть определена как первая.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

7 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

При реализации проектных решений будут следующие виды воздействия на окружающую природную среду:

1 На земельные ресурсы и почвенный покров в период проведения работ по реконструкции:

- механическое воздействие и нарушение целостности грунтов, в том числе и почвенно-растительного покрова, связанное с проведением земляных работ (рытье траншей и котлованов, отсыпка насыпей, планировочные работы);

- химическое воздействие, связанное с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, сварочных работах, проливами загрязняющих веществ, загрязнение территории отходами производства, и проявляющееся в загрязнении почвенного покрова, грунтов.

2 На атмосферный воздух в период проведения строительных работ:

- выброс загрязняющих веществ в результате работы строительной техники и перемещения автотранспорта, проведения сварочных работ, окрасочных работ, пыления сыпучих материалов при разгрузке.

3 Акустическое воздействие в период эксплуатации:

- акустическое воздействие появляется в результате работы технологического и вентиляционного оборудования.

4 Акустическое воздействие в период проведения строительных работ:

- акустическое воздействие появляется в результате работы строительной техники и проезда автотранспорта.

5 Воздействие на водные объекты в период строительства:

- нарушение целостности почвенно-растительного слоя, что оказывает влияние на состояние и режим водных объектов в пределах водосборов.

6 Воздействие в результате процессов по обращению с отходами в эксплуатации:

- воздействие отходов возможно в результате образования, накопления отходов.

7 Воздействие в результате процессов по обращению с отходами в период проведения строительных работ:

- воздействие отходов возможно в результате образования, накопления отходов.

8 На растительный и животный мир и среду их обитания в период проведения строительных работ:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						
			42						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- воздействие на растительный мир в результате перемещения по грунту строительной техники;
- воздействие на животный мир в результате шумового воздействия.

Подробная оценка воздействия на окружающую среду представлена в Разделе 8.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
										ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	43
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

8 Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

8.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

8.1.1 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе реконструкции

На подготовительном этапе будет осуществляться: планировка территории строительной площадки, обустройство складских и монтажных площадок, завоз и размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений административно-бытового, производственного и складского назначения.

На этапе основного периода производятся работы с использованием преимущественно спецтехники: земляные, монтажные, благоустройство территории.

Основные источники выбросов загрязняющих веществ в период реконструкции

Неорганизованный источник 6501 – выбросы от строительной техники (Экскаватор типа Четра, Бульдозер Четра).

Неорганизованный источник 6502 – выбросы при производстве подъёмных работ (Автовышка типа, Автомобильный кран типа Автокран).

Неорганизованный источник 6503 – выбросы при производстве бетонных работ (автобетоносмеситель, Автобетононасос типа АНБ)

Неорганизованный источник 6504 – выбросы при производстве дорожных работ (Каток Четра, Каток Четра, Асфальтоукладчик, Трамбовка, виброплита).

Неорганизованный источник 6505 – выбросы при погрузочно-разгрузочных работах (Фронтальный погрузчик, Экскаватор-погрузчик).

Неорганизованный источник 6506 – выбросы при внутреннем проезде (Автосамосвал, Автомашина Бортовая).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительных машин произведен в соответствии с указаниями, изложенными в «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1999 г.

Неорганизованный источник 6507 – выбросы при производстве сварочных работ.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах выполнен с использованием программы «Сварка» (Версия 2.1), которая реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Автомашина Бортовая).									
			Расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительных машин произведен в соответствии с указаниями, изложенными в «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)» 1999 г.									
			Неорганизованный источник 6507 – выбросы при производстве сварочных работ.									
			Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах выполнен с использованием программы «Сварка» (Версия 2.1), которая реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по									
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист
												44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

величинам удельных выделений)» (СПб, 1997 г.).

Организованный источник 5501 – компрессорная установка (Передвижной компрессор)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен с использованием программы «Дизель» (Версия 2.0).

При фактическом производстве работ типы и марки транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

8.1.2 Перечень и характеристика, выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 - Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ на этапе реконструкции

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,007396	0,042602
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,001104	0,006358
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,616885	3,866836
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,100244	0,628362
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,110868	0,69402
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,077461	0,44071
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	1,233172	3,789628
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	2,17e-07	4,00e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0025	0,00048
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,242169	1,046504
Всего веществ : 10					2,391798	10,5155
в том числе твердых : 4					0,119368	0,74298
жидких/газообразных : 6					2,27243	9,77252
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

45

8.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в период реконструкции

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере произведен с использованием программы «Эколог» фирмы «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова и в соответствии с комплексом требований, предъявляемых к выполнению аналогичных расчетов.

В расчете учтены постоянные выбросы загрязняющих веществ от источников: №№ 6501, 6506, 6507, 5501.

Характеристика расчетных точек представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Местоположение
	X	Y		
1	3570,00	1511,00	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»
2	3698,50	1625,00	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»
3	3929,50	1764,00	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»

Расположение расчетных точек представлено в графической части проекта на листе 1.

Результаты расчета рассеивания показали, что основное воздействие на атмосферный воздух в период строительства оказывают выбросы дизельных электростанций, компрессорных установок и работа строительной техники. Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации в доли ПДК		
Код в-ва	Наименование	Р.Т.1	Р.Т.2	Р.Т.3
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	менее 0,01		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,04	0,05	0,03
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)*	0,69	0,78	0,71
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,03	0,03	0,03
0328	Углерод черный (Сажа)	0,06	0,08	0,06
0330	Сера диоксид	0,02	0,02	0,02
0337	Углерод оксид	0,02	0,03	0,03
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	менее 0,01		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

46

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

1325	Формальдегид	0,02	0,02	0,01
2732	Керосин	0,02	0,03	0,02
6204	Азота диоксид, серы диоксид*	0,46	0,52	0,48

*- с учетом фона

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб, 2012 г. учет фоновое загрязнения атмосферного воздуха обязателен для всех загрязняющих веществ, для которых выполняется условие: $q_{mi} > 0,1$.

По результатам расчетов, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов по всем веществам и группам суммации вредного действия не превышают ПДК. Санитарные нормы по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе жилой зоны будут соблюдены.

Учитывая отсутствие источников постоянного выброса, рассредоточенность выбросов загрязняющих веществ по территории площадки и кратковременность выбросов во времени, основными мероприятиями по недопущению превышения расчетных значений предельно-допустимых концентраций на период проведения реконструкции будут являться:

- соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности при выполнении всех видов работ;
- выбор режима работы оборудования в периоды неблагоприятных метеорологических условий, позволяющего уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечить снижение их концентраций в приземном слое воздуха;
- своевременное прохождение техникой ТО;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;
- размещение на площадке строительных работ только того оборудования, которое требуется для выполнения технологических операций, предусмотренных на данном этапе работ;
- строгое соблюдение всех проектных решений.

Выводы:

С учетом представленных мероприятий, санитарные нормы по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе жилой зоны и местах массового отдыха населения будут соблюдены. Реконструкция объекта не окажет существенного влияния на атмосферный воздух и ближайшие селитебные территории.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
								47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8.1.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

С учетом результатов рассеивания, приведенных в настоящем проекте, величины выбросов загрязняющих веществ, предлагается принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для данных источников.

Предложения нормативов ПДВ представлены в таблице 8.4.

Таблица 8.4 - Предложение нормативов ПДВ загрязняющих веществ на период реконструкции объекта

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2020 г.		П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,001104	0,006358	0,001104	0,006358	2021
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,616885	3,866836	0,616885	3,866836	2021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,100244	0,628362	0,100244	0,628362	2021
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,077461	0,44071	0,077461	0,44071	2021
0337	Углерод оксид	1,233172	3,789628	1,233172	3,789628	2021
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,17E-07	4,00E-08	2,17E-07	4,00E-08	2021
1325	Формальдегид	0,0025	0,00048	0,0025	0,00048	2021
2732	Керосин	0,242169	1,046504	0,242169	1,046504	2021
2902	Взвешенные вещества*	0,118264	0,736622	0,118264	0,736622	2021
Всего:		2,391798	10,5155	2,391798	10,5155	
В том числе твердых:		0,119368	0,74298	0,119368	0,74298	
Жидких/газообразных:		2,27243	9,77252	2,27243	9,77252	

Для веществ: «Углерод (сажа)» (0328) и диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) (0123) не применяются меры государственного регулирования (отсутствует в Распоряжении Правительства №1316-р от 08.07.2015г.), согласно письму Минприроды №19-47/29872 от 29.11.19г. и письму РПН № АС-03-01-31/502 от 16.01.17г его заменяют веществом «Взвешенные вещества» (2902).

8.1.5 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух на этапе эксплуатации

В процессе очистки сточные воды проходят следующие стадии обработки:

- механическая очистка;
- усреднение;
- дефосфатация;
- денитрификация;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

48

- биологическая очистка;
- реагентная обработка;
- доочистка;
- УФ-обеззараживание;
- обезвоживание осадка.

Нумерация источников выбросов принята согласно инвентаризации источников выбросов в проекте ПДВ.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ на «существующее положение» являются:

Площадка КОС

Организованный источник № 0208 – труба аварийной ДГС;
 Неорганизованный источник № 6201 – приемный резервуар*;
 Неорганизованный источник № 6202 – песколовки горизонтальные (2 ед.);
 Неорганизованный источник № 6203 – песковые площадки (2 ед.);
 Неорганизованный источник № 6204 – первичные отстойники;
 Неорганизованный источник № 6205 – аэротенк (1 ед.);
 Неорганизованный источник № 6206 – иловые поля (4 ед.);
 Неорганизованный источник № 6207 – контактные резервуары (2 ед.);*
 Неорганизованный источник № 6208 – вторичные отстойники (3 ед.);
 Неорганизованный источник № 6209 – средства малой механизации (мотопомпа Daishin SCR-80HX (2 ед.), мотокоса STIHL).

*после реконструкции неорганизованный источник № 6207 – контактные резервуары (2 ед.) – ликвидируется.

Площадка ГКНС (главная канализационная насосная станция)

Организованный источник № 0209 – труба аварийной ДГС;
 Организованный источник № 0210 – вентвыход ГКНС.

Площадка ПКНС

Организованный источник № 0211 – вентвыход ПКНС.

Площадка СКНС

Организованный источник № 0212 – вентвыход СКНС.

В результате реконструкции образуются новые источники выбросов:

Неорганизованный источник № 6210 – насосная станция технической воды;
 Неорганизованный источник № 6211 – площадка для сбраживания осадка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										49
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Неорганизованный источник № 6212 – вывоз отходов с контейнерной площадки.

Залповые выбросы отсутствуют.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от КОС произведены программой «Станции аэрации», версия 1.2.7 Фирма «Интеграл».

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта произведен на основании «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом) 1998 г».

8.1.6 Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ в период эксплуатации

Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.5 - Перечень и характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ на этапе эксплуатации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,286074	0,061931
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,023272	0,973538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,055271	0,408354
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,019738	0,001146
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,042725	0,00073
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,014243	0,348514
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,259164	0,020214
0410	Метан	ОБУВ	50		0,632326	24,720289
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	4,40e-07	7,00e-09
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,003388	0,168866
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,008126	0,157702
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	ПДК м/р	0,006	4	0,000082	0,003992
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,00005	3	0,000057	0,001952
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	ПДК м/р	0,00005	3	0,000041	0,001896
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5	4	0,002333	0,00147
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,110604	0,00158
Всего веществ : 16					1,457447	26,872174
в том числе твердых : 2					0,019738	0,001146
жидких/газообразных : 14					1,437709	26,871028
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					
6004	(3) 303 333 1325					
6005	(2) 303 1325					

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							50

6010	(4) 301 330 337 1071
6035	(2) 333 1325
6038	(2) 330 1071
6043	(2) 330 333
6204	(2) 301 330

8.1.7 Результаты расчетов приземных концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации

Расчет рассеивания вредных выбросов в атмосфере произведен с использованием программы «Эколог» фирмы «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова и в соответствии с комплексом требований, предъявляемых к выполнению аналогичных расчетов.

В расчете учтены постоянные выбросы загрязняющих веществ от источников: №№ 0208, 0212, 6201-6206, 6208, 6212.

Характеристика расчетных точек представлена в таблице 8.6.

Таблица 8.6 - Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Местоположение
	X	Y		
1	3551,00	2183,50	2,00	на границе СЗЗ (север)
2	3919,00	2256,50	2,00	на границе СЗЗ (северо-восток)
3	4177,00	2172,50	2,00	на границе СЗЗ (восток)
4	4159,00	1925,50	2,00	на границе СЗЗ (юго-восток)
5	3855,00	1723,00	2,00	на границе СЗЗ (юг)
6	3510,50	1526,50	2,00	на границе СЗЗ (юго-запад)
7	3205,00	1629,50	2,00	на границе СЗЗ (запад)
8	3192,00	1913,50	2,00	на границе СЗЗ (северо-запад)
9	3942,00	1752,50	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»
10	3719,00	1601,50	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»
11	3571,00	1507,50	2,00	На границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа»

Расположение расчетных точек представлено в графической части проекта на листе 1.

Сведения о максимальных приземных концентрациях в расчетных точках приведены в таблице 8.7.

Таблица 8.7 - Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках

Загрязняющее вещество		Максимальные расчетные приземные концентрации в доли ПДК
Код в-ва	Наименование	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							51

		P.T.1-P.T.8	P.T.9-P.T.11
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*	0,61	0,59
0303	Аммиак	0,004	0,004
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)*	0,14	0,14
0328	Углерод (Сажа)	0,02	0,02
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый*	0,05	0,05
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,09	0,08
0337	Углерод оксид*	0,47	0,47
0410	Метан	0,0005	0,0005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,02	0,02
1325	Формальдегид*	0,42	0,41
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,0005	0,0005
1716	Одорант СПМ	0,05	0,07
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,04	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001	0,001
2732	Керосин	0,01	0,01

*с учетом фона

По результатам расчетов, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов по всем веществам и группам суммации вредного действия не превышают ПДК. Санитарные нормы по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе жилой зоны будут соблюдены.

Выводы

Проведенная оценка загрязнения атмосферы показывает, что выбросы объекта с учетом фоновое загрязнение района расположения КОС, не создадут зон концентраций загрязняющих веществ, превышающих санитарно-гигиенические нормативы за пределами санитарно-защитной зоны.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха и не окажет отрицательного влияния на условия проживания местного населения и окружающей природной среды.

8.1.8 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

С учетом результатов рассеивания, приведенных в настоящем проекте, величины

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						52
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

выбросов загрязняющих веществ, предлагается принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов для данных источников.

Предложения нормативов ПДВ представлены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 - Предложение нормативов ПДВ загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

Код	Наименование вещества	Выброс веществ после реконструкции		П Д В	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,286074	0,061931	0,286074	0,061931
0303	Аммиак	0,023272	0,973538	0,023272	0,973538
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,055271	0,408354	0,055271	0,408354
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,042725	0,00073	0,042725	0,00073
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,014243	0,348514	0,014243	0,348514
0337	Углерод оксид	0,259164	0,020214	0,259164	0,020214
0410	Метан	0,632326	24,720289	0,632326	24,720289
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,40E-07	7,00E-09	4,40E-07	7,00E-09
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,003388	0,168866	0,003388	0,168866
1325	Формальдегид	0,008126	0,157702	0,008126	0,157702
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0,000082	0,003992	0,000082	0,003992
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,000041	0,001896	0,000041	0,001896
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,002333	0,00147	0,002333	0,00147
2732	Керосин	0,110604	0,00158	0,110604	0,00158
2902	Взвешенные вещества*	0,019738	0,001146	0,019738	0,001146
Всего веществ :		1,457842	26,884612	1,457842	26,884612
В том числе твердых :		0,019738	0,001146	0,019738	0,001146
Жидких/газообразных:		1,438103	26,883466	1,438103	26,883466

Для вещества «Углерод (сажа)» (0328) не применяются меры государственного регулирования (отсутствует в Распоряжении Правительства №1316-р от 08.07.2015г.), согласно письму Минприроды №19-47/29872 от 29.11.19г. и письму РПН № АС-03-01-31/502 от 16.01.17г его заменяют веществом «Взвешенные вещества» (2902).

«Одорант СПМ» (1716) не включен в перечень, т.к. к данному веществу не применяются меры государственного регулирования (отсутствует в Распоряжении Правительства №1316-р от 08.07.2015г.)

8.2 Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

8.2.1 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе строительства

Во время реконструкции объекта источником шума будет являться автотранспорт и строительная техника.

Организационно-технологическая схема ведения строительно-монтажных работ (СМР), обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков его завершения, включает в себя следующие мероприятия и работы:

- подготовительные работы;
- работы основного периода;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									53
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

– благоустройство территории.

Данные этапы протекают поочередно и не совпадают по времени.

На участке проведения работ основными источниками шума являются: непостоянные источники (строительные машины и транспортные средства).

Техника будет работать с регламентированными перерывами (по 10 минут каждый час) и только в дневное время суток (запрет с 23.00 до 7.00). Для дизельных электростанций предусмотрено использование шумозащитных кожухов. На машины устанавливаются звукопоглощающие конструкции, кожухи и капоты с многослойным покрытием, глушителями.

Акустический расчет выполнен при условии одновременной работы в форсированном режиме нескольких единиц строительной техники, в соответствии с принятой технологией работ и с учетом состава технологических звеньев. Практическая вероятность принятых условий очень мала, что определяет погрешность расчета в безопасную сторону. Работы будут проводиться в одну смену.

Акустические характеристики основных типов строительной техники приняты согласно протоколам измерений уровней шума от аналогичного оборудования.

Так как работы по реконструкции ведутся на значительном расстоянии от ближайшей жилой застройки (около 220м), для расчета акустического воздействия принято усредненное расстояние между расчетной точкой и источником шума, равное 30 м. Расчетная точка (РТ1) принята в 2-х метрах у фасада ближайших жилых домов.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) шума, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 - Предельно допустимые уровни шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L_A (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00 – 23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00 – 7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Жилые комнаты квартир, жилые помещения домов	7.00 – 23.00	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	23.00 –	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							54

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука L_A (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв}$), дБА	Максимальный уровень звука L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, спальные помещения в детских дошкольных учреждениях и школах-интернатах	7.00										

Результаты расчетов представлены в таблице 8.10.

Таблица 8.10 – Результаты расчета шумового воздействия в расчетных точках

Область применения	Наименование ИШ		Кол-во, шт	r ₀ , м	L ₀ , дБА	L _{0max} , дБА	L _{пэкв} , дБА	R, м	t, час	T, час	L в РТ, дБА	L _{экв} , дБА	L _{max} , дБА
Строительные работы основного периода реконструкции													
Земляные работы	Бульдозер-погрузчик	ДЗ-130.3	1	7,5	65	74	65,0	30	4	16	53,0	46,9	62,0
	Экскаватор	Doosan 340	1	7,5	71	76	71,0	30	3	16	59,0	51,7	64,0
Суммарные эквивалентный и максимальный уровни шума в РТ(тер.):												54	64
Суммарный шум в помещении в режиме проветривания РТ(пом.):												39	49
СМР	Автокран	КС-3577А	1	7,5	71	76	71,0	30	5	16	59,0	53,9	64,0
Суммарные эквивалентный и максимальный уровни шума в РТ(тер.):												54	64
Суммарный шум в помещении в режиме проветривания РТ(пом.):												39	49
Транспортные работы	Автосамосвал	КамАЗ- 55111	1	7,5	63	68	63,0	30	2	16	51,0	41,9	56,0
	Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ	1	7,5	63	68	63,0	30	2	16	51,0	41,9	56,0
Суммарные эквивалентный и максимальный уровни шума в РТ(тер.):												45	56
Суммарный шум в помещении в режиме проветривания РТ(пом.):												30	41
Сварочные работы	Трансформатор	ТД200	1	1	75	78	75,0	30	8	16	45,5	42,4	48,5
Суммарные эквивалентный и максимальный уровни шума в РТ(тер.):												42	48
Суммарный шум в помещении в режиме проветривания РТ(пом.):												27	33

Работы по реконструкции проектируемого объекта будут носить кратковременный характер, и осуществляться в условиях сложившейся застройки. В виду чего оценка акустического воздействия проведена с учетом организационных мероприятий по уменьшению шумового воздействия на окружающую среду таких, как применение строительной техники и механизмов с наименьшими параметрами шума, рассредоточение их на строительной площадке и ограничение работы по времени.

В результате проведенного расчета ожидаемый уровень шума в помещениях ближайшей жилой застройки не превышает допустимых уровней шума, установленных санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							55

общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного времени суток.

8.2.2 Оценка шумового воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации

Основными источниками шума на период эксплуатации КОС являются:

- насосное оборудование (в закрытом исполнении);
- вентиляционное оборудование (системы ПВ(RW));
- внутренний проезд стороннего автотранспорта.

Режим работы КОС – круглосуточный, круглогодичный.

Расчет шума

Расчеты шумового воздействия проводились с использованием программы «АРМ-акустика» (Версия 3) фирмы ООО «ТЕХНОПРОЕКТ» (лицензионный договор № А18-017). Экспертное заключение №78.01.07.000.Т.1892 от 06.07.2012 выданное Федеральной Службой по Надзору в Сфере Защиты Прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге», в том, что расчеты в программе производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Программный продукт АРМ «Акустика» версия 3 фирмы ООО «ТЕХНОПРОЕКТ» осуществляет расчет октавных уровней звукового давления для расчетных точек, расположенных на территории и в помещениях по ГОСТ 31295.2, что соответствует требованиям п. 7.5 СП 51.13330.2011.

Ближайшие нормируемые объекты расположены на расстоянии около 220 м к югу от площадки КОС (садовые участки СНТ «Ветеран КАТЭКа»).

За расчетные точки приняты:

- Р.Т.1 – Р.Т.4 – точки на границе земельного участка КОС;
- Р.Т.5 - Р.Т.12 - на границе ориентировочной СЗЗ (150 м);
- Р.Т.13 - Р.Т.15 - на границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа».

Местоположение расчетных точек представлено в графической части проекта на листе 1.

Выводы:

1. Расчетные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках на границе СЗЗ от всех источников шума не превышают нормативных значений СН 2.2.4./2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток.

2. Санитарные нормы по физическим факторам на границе СЗЗ и садовых участков

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Р.Т.1 - Р.Т.10 - на границе земельного участка КОС; – Р.Т.5 - Р.Т.12 - на границе ориентировочной СЗЗ (150 м); – Р.Т.13 - Р.Т.15 - на границе садовых участков СНТ «Ветеран КАТЭКа». Местоположение расчетных точек представлено в графической части проекта на листе 1. Выводы: 1. Расчетные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука в расчетных точках на границе СЗЗ от всех источников шума не превышают нормативных значений СН 2.2.4./2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток. 2. Санитарные нормы по физическим факторам на границе СЗЗ и садовых участков								
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист		
									56		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

соблюдаются.

3. Воздействие других физических факторов (электромагнитное воздействие, инфразвук, вибрация) на ближайшую жилую застройку и на границе территории минимально.

8.3 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты

8.3.1 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе строительства

Питьевое водоснабжение. Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Питьевые установки располагаются не далее 75 метров от рабочих мест. Необходимо иметь питьевые установки в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой и 3,0-3,5 л летом. Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°С и не выше 20°С. Питьевая вода – привозная.

Характеристика водоотведения

Строительная площадка размещается на территории расположения реконструируемого объекта, без увеличения общей площади..

Водоотведение со строительной площадки подразделяется на хозяйственно-бытовую канализацию (умывание, прием душа работниками, приготовление пищи и мытье посуды) и производственную канализацию (мойка автомобилей).

Место (пункт) для мойки колес автотранспорта предусматривают при выезде со строительной площадки вне зон ООПТ. Для мойки колес автотранспорта применяется установка "Мойдодыр" с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м³/час. Комплект состоит из компактной установки "Мойдодыр", разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламосборного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламосборный кювет.

На период строительства на участке устанавливаются биотуалеты с душевыми кабинками. Откачка из накопительных емкостей производится вакуумной машиной КО-505А с последующим вывозом к месту утилизации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	строительной площадки вне зон ООПТ. Для мойки колес автотранспорта применяется установка "Мойдодыр" с замкнутой циркуляцией воды, производительностью 0,9 м3/час. Комплект состоит из компактной установки "Мойдодыр", разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), бака запасной чистой воды и шламосборного бака (система сбора осадка). Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной и канализационной сети и не устраивать шламосборный кювет. На период строительства на участке устанавливаются биотуалеты с душевыми кабинками. Откачка из накопительных емкостей производится вакуумной машиной КО-505А с последующим вывозом к месту утилизации.					
		ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ					
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	57

На период выполнения строительных работ предусматривается размещение на открытых площадках только тех крупногабаритных строительных отходов, которые инертны к атмосферным осадкам и не вызывают загрязнения (бетонные конструкции, деревянные изделия, пластик). Мелкогабаритные строительные отходы планируется размещать в металлических контейнерах. Такое хранение обеспечивает защиту грунтовых вод от попадания загрязняющих веществ. По мере накопления строительные отходы вывозятся на лицензированные объекты для размещения отходов.

Подвоз строительных материалов и вывоз строительных отходов с территории промплощадки будет осуществляться в контейнерах или грузовым автотранспортом с укрытием брезентом. Эти мероприятия обеспечивают отсутствие загрязнения поверхностных и подземных вод на прилегающей территории.

Ремонт, заправка топливом и обслуживание автотранспорта, задействованного при строительстве, на строительной площадке не предусмотрен.

По завершению земляных работ будет произведено максимальное благоустройство всей территории производства реконструкции.

8.3.2 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты на этапе эксплуатации

В период эксплуатации, прошедшие полную биологическую очистку сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив контактного резервуара, затем по трубопроводу $D=900$ мм поступают в коллектор $D=1600$ мм и сбрасываются в р. Кадат со стороны правого берега и далее в Берешское водохранилище. Выпуск расположен ниже по течению от г. Шарыпово на 4,7 км. Коллектор выпуска $D=1600$ мм сопряжен с оголовком, выполненным в виде бетонного лотка длиной 14,5 м. Тип оголовка выпуска – сосредоточенный. Выпуск сточных вод безнапорный, береговой.

Выпуск сточных вод расположен вне границ населенного пункта. Расстояние от выпуска № 2 ниже по течению р. Кадат, далее Берешскому водохранилищу и р. Берешь до п. Дубинино составляет 14,9 км.

Сброс сточных вод осуществляется круглосуточно, 365 дней в году.

Выпуск № 2 не попадает в границы 2 и 3 пояса ЗСО питьевого водозабора ОАО «РУСАЛ Ачинск». Река Кадат на рассматриваемом участке относится ко 2 категории санитарно-гигиенического водопользования.

Решение о предоставлении водного объекта в пользование и Разрешение на сброс в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Выпуск сточных вод расположен вне границ населенного пункта. Расстояние от выпуска № 2 ниже по течению р. Кадат, далее Берешскому водохранилищу и р. Берешь до п. Дубинино составляет 14,9 км. Сброс сточных вод осуществляется круглосуточно, 365 дней в году. Выпуск № 2 не попадает в границы 2 и 3 пояса ЗСО питьевого водозабора ОАО «РУСАЛ Ачинск». Река Кадат на рассматриваемом участке относится ко 2 категории санитарно-гигиенического водопользования. Решение о предоставлении водного объекта в пользование и Разрешение на сброс в						
			ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						Лист
									58
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

водный объект представлены в Приложении Г.

С момента получения нового Решения на сброс ЗВ в водный объект, перечень нормируемых веществ будет сокращен до указанных в Решении на сброс.

В период эксплуатации, воздействие на поверхностные и подземные воды – характеризуется как допустимое.

8.4 Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы, почвенный покров

Основное воздействие, которое будет оказано в процессе реконструкции на грунт, заключается в следующем:

- механическое воздействие и нарушение целостности грунтов, в том числе и почвенно-растительного покрова, связанное с проведением земляных работ (рытье траншей и котлованов, отсыпка насыпей);
- химическое воздействие, связанное с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, сварочных работах, проливами загрязняющих веществ, загрязнение территории отходами производства, и проявляющееся в загрязнении почвенного покрова, грунтов.

Механическое нарушение грунтов возможно под влиянием передвижных транспортных средств, земляных и строительных работ. Механические нарушения носят локальный характер и ограничены площадкой проведения СМР.

Месторождений полезных ископаемых, уникальных, требующих защиты и охраняемых форм рельефа на рассматриваемом участке нет.

Изменения рельефа территории обусловлены повышением или понижением отметок поверхности, устройством различных выемок, котлованов, насыпей, отвалов, планировкой, которые приводят к нарушению параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки реконструкции и прилегающей территории.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и эстетических условий на участке проектирования предусматривается соответствующее благоустройство и озеленение территории, обеспечивающие высокий уровень комфортности.

В процессе безаварийной эксплуатации объекта техногенных негативных воздействий на земли геологическую среду не прогнозируется.

К потенциально возможным сценариям аварийных ситуаций при эксплуатации объекта следует отнести: аварии на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	условий площадки реконструкции и прилегающей территории.							
			Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и эстетических условий на участке проектирования предусматривается соответствующее благоустройство и озеленение территории, обеспечивающие высокий уровень комфортности.							
			В процессе безаварийной эксплуатации объекта техногенных негативных воздействий на земли геологическую среду не прогнозируется.							
			К потенциально возможным сценариям аварийных ситуаций при эксплуатации объекта следует отнести: аварии на технологическом оборудовании и трубопроводах.							
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
										59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Воздействие этих аварий на почву ограничивается замусориванием, частичным проливом воды (в случае повреждения трубопроводов).

8.5 Оценка воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности

8.5.1 Воздействие отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе реконструкции

В связи с тем, что при выполнении работ должна использоваться только исправная техника, своевременно прошедшая технический осмотр, отходы от автотранспорта (шины, аккумуляторы, отработанные масла и др.), задействованного при производстве работ, не учитываются. Ремонт техники планируется осуществлять на базах Подрядчика.

Продолжительность реконструкции и потребность в рабочих кадрах приняты согласно разделу ПОС и составит: 32 месяцев (672 дня) и 72 человека соответственно.

Перечень основных видов отходов, образующихся в период реконструкции, представлен в Таблице 8.11.

Таблица 8.11 - Перечень основных видов отходов, образующихся в период реконструкции

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОПС	Кол-во отходов*		Место временного накопления отходов	Период. вывоза, способ транспортировки	Объект размещения отходов (ОРО)
				т	м ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Отходы (осадки) выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	318,1	303,0	Накопительная емкость биотуалета – 4 шт.	1 раз в месяц	Передача лицензированной организации с целью обезвреживания, либо захоронения
Итого IV класса опасности:				318,1	303,0			
2	Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный	7 22 102 02 39 5	V	1,76	1,85	Без временного накопления	По мере образования	Размещение на ОРО, включенном в государственный реестр ОРО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

60

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

3	Мусор и смет производственных помещений практически неопасный	7 33 210 02 72 5	V	9,29	46,45	МНО №1 Металлический контейнер V = 0,75 м ³ , установленный на площадке с твердым покрытием из дорожных плит	1 раз в сутки летом и 1 раз в трое суток зимой	Размещение на ОРО, включенном в государственный реестр ОРО
4	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	6,25	2,61	Без временного накопления	По мере образования	Размещение на ОРО, включенном в государственный реестр ОРО
5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	161,04	80,52	Без временного накопления	По мере образования	Размещение на ОРО, включенном в государственный реестр ОРО
6	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	4,0	0,52	Без временного накопления	По мере образования	Передача организации, имеющей лицензию на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов
Итого V класса опасности:				182,34	131,95			
Всего:				500,44	434,95			

*Ориентировочный объем образования отходов

Использование отходов на собственном предприятии не планируется. Организация собственных объектов длительного размещения отходов (полигонов и т. д.) не планируется.

Отходы (осадки) выгребных ям

На проектируемом объекте сброс в водные объекты не предусматривается, соответственно, стоки являются жидкими отходами, что позволяет отнести их к перечню образуемых отходов.

Удельная норма образования фекальных отходов составляет 2 м³/год. Плотность фекальных отходов – 1,05 т/м³ в соответствии с «Методикой расчета объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2001 г.

Отвод бытовых стоков осуществляется в приемный бак. На период проведения СМР предусмотрено использование сертифицированных мобильных биотуалетных кабин, имеющих гигиеническое заключение ЦГСЭН РФ. До начала проведения работ Подрядчик

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

должен заключить договор со специализированными лицензированными организациями по регулярной очистке биотуалетов и сдаче фекальных стоков.

Таблица 8.12 - Результаты расчета образования отхода

Общая численность, чел.	Норматив образования отхода, м ³ /год	Продолжит. работ, дн.	Кол-во отходов		Кол-во отходов, образующихся в период проведения работ	
			т/год	м ³ /год	т/период	м ³ /период
72	2	672	172,8	144,0	318,1	303,0
Итого:					318,1	303,0

Мусор и смет производственных помещений практически неопасный

Количество мусора от бытовых помещений рассчитано по формуле:

$$M = N \times m \times D / 1000, (\text{т/год})$$

где N - количество работающих, чел.;

m - удельная норма образования бытовых отходов на одного работающего в год, т;

D - время работы, сут.

Удельная норма образования твердых бытовых отходов составляет 70 кг/чел в год или 0,192 кг/чел. в сутки. Плотность бытовых отходов 200 кг/м³.

Расчет количества образования отхода приведен в таблице 8.12.

Таблица 8.12 - Расчет образования мусора от офисных и бытовых помещений

Норматив образования отхода	Продолжит. работ	Численность работников	Суточная норма образования отходов		Количество отходов	
			кг	м ³	т/период	м ³ / период
кг/чел. в сутки	дней	чел.	кг	м ³	т/период	м ³ / период
0,192	672	72	13,8	0,069	9,29	46,45
Итого:					9,29	46,45

Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация пункта мойки колес автотранспорта.

Осадок от мойки колес автотранспорта выгружается на площадку с твердым покрытием. Затем после естественной подсушки, без накопления, передается на объект размещения отходов, включенный в государственный реестр ОРО.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет количества осадка при очистке стоков от мойки автотранспорта выполнен на основании данных СП 32.13330.2012. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85, ОНТП 01-91 для предприятий автомобильного транспорта.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сутки или с учетом продолжительности строительства (672 рабочих дня) – 235,2 м³.

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = M_{H/П} + M_{B/B} \text{ (м/год)},$$

где:

$M_{H/П}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{B/B}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ (м/год)},$$

где:

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{H/П} = 235,2 \times (100 - 20) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 0,047 \text{ т};$$

$$M_{B/B} = 235,2 \times (3100 - 200) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 1,71 \text{ т}.$$

Общее количество отходов от зачистки колодца-отстойника мойки колес автотранспорта составит:

$$M = 0,047 + 1,71 = 1,76 \text{ т}.$$

С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно «Утилизация твердых отходов», справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$$V = 1,76 \text{ т} \div 0,949 \text{ т/м}^3 = 1,85 \text{ м}^3.$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	$M_{B/B} = 235,2 \times (3100 - 200) \times 10^{-6} / (1 - 0,60) = 1,71 \text{ т.}$ Общее количество отходов от зачистки колодца-отстойника мойки колес автотранспорта составит: $M = 0,047 + 1,71 = 1,76 \text{ т.}$ С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно «Утилизация твердых отходов», справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.): $V = 1,76 \text{ т} \div 0,949 \text{ т/м}^3 = 1,85 \text{ м}^3.$							
									ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		63

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме

Данный вид отходов образуется в результате демонтажных работ.

Расчет количества образования отхода приведен в таблице 8.14.

Таблица 8.14 - Расчет образования отходов

Наименование	Уд. норматив отхода, %	Плотность, т/м ³	Количество отходов	
			м ³	т
Плита ПН10	100	2,4	0,94	2,25
Стеновое кольцо КС.10-6	100	2,4	1,67	4,0
Итого:			2,61	6,25

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме

Нормы потерь при строительстве приняты согласно РДС 82-202-96, дополнению, утв. Письмом Госстроя РФ от 03.12.1997 № ВБ-20-276/12.

Расчет количества образования отхода приведен в таблице 8.15.

Таблица 8.15 - Расчет образования отходов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Уд. норматив отхода и потерь, %	Плотность, т/м ³	Количество отходов	
					м ³	т
Бетон марки В 25	м3	50,55	3	2,0	1,52	3,04
Отбивка слабого бетона	м3	79,0	100	2,0	79,0	158,0
Итого:					80,52	161,04

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Расчет количества образования отхода приведен в таблице 8.16.

Таблица 8.16 - Расчет образования отходов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Уд. норматив отхода и потерь, %	Плотность, т/м ³	Количество отходов	
					м ³	т
Арматура	т	399,52	1	7,7	0,52	4,0
Итого:					0,52	4,0

Оценка степени токсичности отходов в период реконструкции

Класс опасности отходов для окружающей природной среды принят в соответствии с регистрацией в Федеральном классификационном каталоге отходов (ФККО) с учетом

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ						64

дополнений согласно Приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18 июля 2014 г. N 445 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов".

В период реконструкции ориентировочно образуется 6 видов отходов, из них:

I класса опасности – не образуются;

II – III класса опасности – не образуются;

IV класса опасности – 1 вид отходов;

V класса опасности – 5 видов отходов.

Складирование (утилизация) отходов в период строительства

В период строительных работ для временного накопления твердых бытовых отходов V класса опасности организовано одно место сбора и временного накопления отходов (МНО).

Место накопления бытовых отходов (МНО № 1). Площадка имеет твердое покрытие.

Бытовые отходы планируется собирать в металлический контейнер $V=0,75 \text{ м}^3$ (1 шт.). В соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 [29] устанавливается периодичность вывоза отходов – 1 раз в сутки летом и 1 раз в трое суток зимой. Отходы вывозятся специализированным транспортом на объект размещения отходов, включенный в государственный реестр ОРО, либо передается региональному оператору по обращению с отходами.

Место накопления строительных отходов (МНО № 2) предусмотрено для твердых строительных отходов V класса опасности и представляет собой металлический контейнер $V=6,0 \text{ м}^3$, установленный на площадке с твердым покрытием из дорожных плит.

Периодичность вывоза твердых строительных отходов – по мере образования. Отходы будут вывозиться специализированным транспортом на объект размещения отходов, включенный в государственный реестр ОРО.

На территории стройплощадки не предусматривается устройство мест временного накопления для:

– Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме. По мере образования без складирования на площадке будет вывозиться на лицензированное предприятие по размещению отходов III-V класса опасности.

– Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме. По мере образования без складирования на площадке будет вывозиться на лицензированное предприятие по размещению отходов III-V класса опасности.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	На территории стройплощадки не предусматривается устройство мест временного накопления для: – Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме. По мере образования без складирования на площадке будет вывозиться на лицензированное предприятие по размещению отходов III-V класса опасности. – Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме. По мере образования без складирования на площадке будет вывозиться на лицензированное предприятие по размещению отходов III-V класса опасности.	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										65	
										Формат А4	

– Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный.

Предельный объем временного накопления отходов определяется наличием свободных площадей для их безопасного хранения с соблюдением условий беспрепятственного проезда транспорта для погрузки и вывоза на объекты размещения.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров для временного накопления отходов, вместимостью площадки хранения (накопления), предельным количеством накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Вывоз строительных отходов со строительной площадки производится автотранспортом специализированных организаций, осуществляющих перевозку для последующего размещения и использования отходов согласно договорам. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики отходов.

8.5.2 Результаты оценки воздействия отходов от намечаемой хозяйственной деятельности на этапе эксплуатации

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации КОС, представлены в таблице 8.17.

Таблица 8.17 - Предлагаемые нормативы образования отходов в среднем за год

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
Итого I класса опасности:					0,009
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,009
Итого III класса опасности:					0,148
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Эксплуатация, техническое обслуживание оборудования	0,088
3	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	III	Эксплуатация, техническое обслуживание	0,060

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							66

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
				оборудования	
Итого IV класса опасности:					131,050
4	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	7 22 101 01 71 4	IV	Механическая очистка хозяйственно-бытовых сточных вод	130,900
5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования	0,150
Итого V класса опасности:					6581,210
6	Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 190 00 51 5	V	Распаковка сырья и материалов, поступающих на предприятие в деревянной упаковке	1,900
7	Упаковка из фанеры, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 211 11 51 5	V	Распаковка сырья и материалов, поступающих на предприятие в упаковке из фанеры	0,180
8	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	V	Канцелярская деятельность и делопроизводство	4,000
9	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V	Распаковка сырья и материалов, поступающих на предприятие в полиэтиленовой упаковке	0,030
10	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5	V	Распаковка сырья и материалов, поступающих на предприятие в полиэтиленовой таре	0,600
11	Лом и отходы изделий из акрилонитрилбутадиенстирола (пластик АБС) незагрязненные	4 34 142 01 51 5	V	Распаковка сырья и материалов, поступающих на предприятие в пластиковой упаковке, использование по назначению с утратой потребительских свойств	0,050
12	Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	V	Замена остекления, использование стеклянных изделий по назначению с утратой потребительских свойств	3,000

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

67

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Планируемый норматив образования отходов в среднем за год в тоннах
1	2	3	4	5	6
13	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, сварочные работы	160,000
14	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный	7 22 102 02 39 5	V	Очистка хозяйственно-бытовых сточных вод	326,700
15	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	V	Уход за зелеными насаждениями (древесно-кустарниковыми посадками)	12,750
16	Мусор и смет производственных помещений практически неопасный	7 33 210 02 72 5	V	Содержание и уборка помещений предприятия	58,000
17	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	V	Уборка территории предприятия	14,000
18	Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5	V	Ремонтные работы	500,000
19	Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный	7 22 231 11 33 5	V	Биологическая очистка хозяйственно-бытовых сточных вод	5500,00
Всего:					6712,42

После реконструкции КОС излишки ила подлежат механическому обезвоживанию. Полученный кек не классифицируется как отход, он является побочным продуктом и может быть реализован населению, сельскохозяйственным угодьям и т.д. Ил образованный до реконструкции КОС также отправится на механическое обезвоживание. В случае отсутствия объекта реализации полученной продукции, кек вывозится на объект размещения отходов, внесенный в государственный реестр ОРО, в качестве отхода «Осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный».

В соответствии с действующими правилами и нормами СанПиН способы и условия

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

накопления отходов определяются их классом опасности – токсичности (определение классов опасности по степени их токсичности производится в соответствии с СП 2.1.7.1386-03) [6]:

- вещества 1 класса опасности – в герметизированной таре;
- вещества 2 класса опасности – в надежно закрытой таре (закрытых ящиках, пластиковых пакетах, мешках и т.д.);
- вещества 3 класса опасности – в бумажных или хлопчатобумажных мешках, пакетах, ларях;
- вещества 4 класса опасности могут храниться навалом, насыпью.

При складировании отходов 4 класса на открытых площадках без тары или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрыта брезентом или навесом); хранение сыпучих, мелкодисперсных отходов в открытом виде без применения средств пылеподавления не допускается;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, бетон и др.);

Объекты временного складирования (накопления) отходов позволяют накапливать образующееся количество отходов при соблюдении условий периодичности их вывоза.

Образующиеся на предприятии отходы до передачи сторонним организациям-потребителям, а также до использования на собственных объектах накапливаются на территории в специально оборудованных местах (в контейнерах, емкостях, цистернах, на площадках).

Сведения об организации объектов накопления на объекте НВОС:
канализационные очистные сооружения г. Шарыпово

Участок КОС

МВН №

ТКО

Представляет собой площадки с бетонным покрытием. На площадках установлено два стандартных металлических контейнера вместимостью по 0,75 м³.

Контейнеры предназначены для накопления отходов: *мусора и смета производственных помещений практически неопасного, смета с территории предприятия*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Сведения об организации объектов накопления на объекте НВОС:						Лист
			канализационные очистные сооружения г. Шарыпово						
			Участок КОС						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МВН №						Лист
			ТКО						
			Представляет собой площадки с бетонным покрытием. На площадках установлено два стандартных металлических контейнера вместимостью по 0,75 м ³ .						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Контейнеры предназначены для накопления отходов: мусора и смета производственных помещений практически неопасного, смета с территории предприятия						Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			69

практически неопасного, растительных отходов при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.

МВН № 

Предназначено для накопления мусора от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности. Представляет собой площадку у здания РММ с бетонным покрытием. На площадке установлен металлический контейнер вместимостью по 0,75 м³.

МВН № 

Предназначены для накопления промасленной ветоши (обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)). МВН представляют собой часть помещений, в которых установлены закрытые металлические емкости по 0,01 м³ (всего 3 ед.).

МВН № 

Предназначено для накопления растительных отходов при уходе за древесно-кустарниковыми посадками. МВН представляет собой открытую площадку с бетонным основанием размером 6 м².

МВН № 

Предназначено для накопления отходов отработанных масел: *отходов минеральных масел моторных, отходов минеральных масел турбинных.*

Отходы отработанных масел накапливаются отдельно по видам в закрытых металлических бочках объемом 0,2 м³ каждая (общее количество бочек может составлять до 2 штук).

МВН № 

Предназначено для накопления мусора с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасного. МВН представляет собой открытую площадку с бетонным основанием, на которой установлен закрытый металлический контейнер объемом 0,75 м³.

МВН № 

Предназначено для накопления лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных. МВН представляет собой открытую площадку с бетонным основанием размером 12 м². Площадка используется для промежуточного накопления отходов до передачи на промплощадку промбаза «Энергетиков».

МВН № 

Взам. инв. №	бетонным основанием, на которой установлен закрытый металлический контейнер объемом 0,75 м³.						
	МВН № ч						
Подп. и дата	Предназначено для накопления <i>лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированных</i> . МВН представляет собой открытую площадку с бетонным основанием размером 12 м². Площадка используется для промежуточного накопления отходов до передачи на промплощадку промбаза «Энергетиков».						
	МВН №						
Инв. № подл.						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							70
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Предназначено для накопления *отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства, отходов пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненных, отходов полиэтиленовой тары незагрязненной, лома, отходов изделий из акрилонитрилбутадиенстирола (пластик АБС) незагрязненных, лома изделий из стекла.* Представляет собой четырехсекционный контейнер по 0,06 м³ каждая секция, расположенный в здании АБК.

8.6 Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир

Растительность

Воздействие объекта намечаемой хозяйственной деятельности на почвенно-растительный покров при проведении строительно-монтажных работ определяется местом размещения объектов, условиями местности.

Работы по реконструкции будут проводиться в границах действующего объекта, проезд транспорта осуществляется по существующим дорогам с твердым покрытием.

При проведении работ по реконструкции воздействие на растительный мир будет заключаться в следующем:

- нарушении почвенно-растительного покрова при земляных работах;
- угнетении растений вследствие негативного воздействия загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе строительной техники.

По завершении работ, проектной документацией предусмотрено благоустройство нарушенных земель.

Вывод:

Территории населенных мест обычно представлены вторичной культурной растительностью и синантропными видами животных. Район, непосредственно затрагиваемый участком реконструкции в связи с его антропогенной освоенностью, не представляет собой естественных биотопов краснокнижных растений. Также не отмечены объекты животного мира, занесенные в Красную книгу.

8.7 Результаты оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на социальные условия

Негативное воздействие на население при строительстве выражается в воздействии на среду обитания (атмосферный воздух, почвенные условия).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				Лист
							71
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Воздействие на население при проведении реконструкции, а также эксплуатации объектов является минимальным:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при производстве работ находятся в пределах нормы (не превышают ПДК) на границе ближайшей жилой застройки;
- шумовое воздействие оборудования, строительной техники (задействованной при производстве работ), а также спецтехники и автотранспорта, обслуживаемого в процессе работ, не превышает ПДУ согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 на границе ближайшей жилой застройки;
- по окончании строительства предусмотрено благоустройство территории.

Таким образом, при соблюдении в процессе СМР природоохранных мероприятий, воздействия на социальные условия населения будут допустимыми.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				72

9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Вероятность возникновения аварийной ситуации при проведении работ при полном соблюдении технологического регламента и техники безопасности практически исключена. Аварийные ситуации могут иметь место только в случае нарушения технологического режима, правил техники безопасности, а также возможных ЧС природного характера.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах данного вида (как в процессе строительства, так и в процессе функционирования объекта) могут являться:

- повреждение строительной техникой и строительный брак;
- заводские дефекты оборудования;
- ошибки персонала (нарушение правил эксплуатации техники и оборудования);
- стихийные бедствия (землетрясения, оползневые процессы), террористические акты и

т.п.

В процессе строительства основные типы аварийных ситуаций могут быть связаны с нарушением эксплуатации строительной техники и автотранспорта (проливы горюче-смазочных материалов на рельеф, возгоранием топлива, с механическими авариями машин и механизмов). Все возможные типы аварийных ситуаций будут носить локальный характер и характеризоваться невысоким уровнем негативного воздействия на состояние окружающей среды.

Все возможные типы аварийных ситуаций в связи с технологическими особенностями проектируемого объекта (при эксплуатации) будут иметь локальный характер и невысокий уровень негативного воздействия на состояние окружающей среды. Пространственное распространение аварийных воздействий не должно выходить за пределы проектируемой территории.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			73

10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках

10.1 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции объекта

Контроль за соблюдением всех технических решений, принятых в данном проекте необходимо производить уже в период строительства объекта, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных ситуаций.

Основное загрязнение атмосферы будет наблюдаться в период строительства объекта при работе автотранспорта, строительных машин и спецтехники.

Контроль за соблюдением проектируемых мероприятий по охране почв, подземных и поверхностных вод, по своевременному сбору и вывозу загрязненного грунта и отходов должен быть возложен на производителя работ строительной организации.

Регламент проведения производственного экологического контроля (мониторинга) приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Сводный план-график проведения мониторинга в период проведения реконструкции

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение		
Атмосферный воздух	Пункт контроля атмосферного воздуха	Ближайшая жилая застройка	Азот (IV) оксид Азот (II) оксид Углерод черный (сажа)	1 раз в квартал
Физические факторы воздействия			Уровни звукового давления	1 раз в квартал
Земельные ресурсы, почвенный покров	Пункт контроля почвенного покрова	По результатам маршрутных обследований территории проведения СМР	Содержание нефтепродуктов	1 раз после окончания работ
Обращение с отходами	Пункт контроля за обращением с отходами	Строительная площадка, места временного хранения (накопления отходов)	Учет образования, складирования, вывоза отходов	Учет образования, складирования, вывоза; ежедневно

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
							74

10.2 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период эксплуатации объекта намечаемой хозяйственной деятельности

В период эксплуатации инженерных объектов и сетей на объекте намечаемой хозяйственной деятельности воздействие на окружающую среду будет минимальным и будет связано, в основном, с шумовым воздействием насосного оборудования. Как показывают расчеты, уровни эквивалентного и максимального шума на контуре объекта, не превышают ПДУ в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 как в дневное, так и в ночное время.

Сводный план-график проведения экологического контроля в период эксплуатации объекта намечаемой хозяйственной деятельности приведен в таблице 10.2.

Таблица 10.2 - Сводный план-график проведения экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации объекта

Виды воздействий, контролируемая среда	Пункт контроля		Контролируемые параметры	Периодичность контроля
	Наименование	Размещение		
Атмосферный воздух	Пункт контроля атмосферного воздуха	Ближайшая жилая застройка	--	--
Физические факторы воздействия			Уровни звукового давления	1 раз в квартал
Земельные ресурсы, почвенный покров, растительность	Маршруты визуального осмотра	По результатам визуальных обследований территории инженерных объектов и сетей	Степень нарушенности почвенно-грунтового слоя и растительного покрова в зонах прохождения инженерных коммуникаций, регламентная проверка целостности инженерных коммуникаций и сетей	1 раз в год
Обращение с отходами	Пункт контроля за обращением с отходами	Зона размещения инженерных объектов	Учет образования, складирования, вывоза отходов	Ежемесячно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ			75

					отходов т/период	
Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный	7 22 102 02 39 5	5	17,3	1,08	1,76	32,88
Мусор и смет производственных помещений практически неопасный	7 33 210 02 72 5	5	17,3	1,08	9,29	173,57
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	5	17,3	1,08	6,25	116,78
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	17,3	1,08	161,04	3008,87
Всего:						3332,1

11.3 Эколого-экономическая оценка воздействия строительства объекта на окружающую среду

Итоговая ведомость затрат на проведение природоохранных мероприятий и возмещение убытков землепользователям представлена в таблице 11.3.

Таблица 11.3 - Итоговая ведомость затрат

Наименование	Стоимость, руб.
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	745,39
Плата за размещение отходов	3332,1
Итого:	4077,49

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

77

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ

по материалам оценки воздействия на окружающую среду объекта: «Канализационные очистные сооружения г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11км.автодороги Шарыпово-Дубинино».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «Об особо охраняемых природных территориях», Земельного кодекса, Водного кодекса и других нормативных документов РФ. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых технических и технологических решений выполнена на основе требований нормативных документов Министерства природных ресурсов и Минстроя, а также других нормативно-правовых документов РФ. Материалы ОВОС содержат общие сведения о предприятии; характеристику намечаемой деятельности; анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду; анализ значимых воздействий и законодательных требований к намечаемой деятельности.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, аналоговых оценок по сбросам и образованию отходов предлагаемых технологических решений.

В административном отношении объект расположен в г. Шарыпово, Российская Федерация, 662314, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11км. автодороги Шарыпово-Дубинино».

Необходимость реконструкции существующих КОС обусловлена тем, что они не обеспечивают установленное качество очистки, при этом КОС имеют достаточный остаточный ресурс, который позволит увеличить срок службы после реконструкции до 35÷50 лет. Неудовлетворительная работа технологии обусловлена целым рядом ошибок: а) заложенных при проектировании - завышена производительность, предусматривались флотаторы для отделения ила и т.д.; б) не реализовано проектное решение по гравитационному уплотнению и механическому обезвоживанию осадков; Существующая технология базируется на проектных решениях, не предусматривающих глубокого удаления соединений азота и фосфора, хотя установленные ПДС это уже предусматривают. Практически все оборудование исчерпало свой рабочий ресурс и требует замены, емкостные сооружения требуют проведения строительных восстановительных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Неудовлетворительная работа технологии обусловлена целым рядом ошибок: а) заложенных при проектировании - завышена производительность, предусматривались флотаторы для отделения ила и т.д.; б) не реализовано проектное решение по гравитационному уплотнению и механическому обезвоживанию осадков; Существующая технология базируется на проектных решениях, не предусматривающих глубокого удаления соединений азота и фосфора, хотя установленные ПДС это уже предусматривают. Практически все оборудование исчерпало свой рабочий ресурс и требует замены, емкостные сооружения требуют проведения строительных восстановительных работ.					
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								78
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ВЫВОДЫ:

Реализация намечаемой деятельности дает основание прогнозировать позитивное воздействие деятельности на окружающую среду за счет:

- улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки за счет внедрения ресурсосберегающих технологий;
- улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки за счет внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования на новое, более производительное;
- доведения качества очистки сточных вод до требований сброса в водный объект рыбохозяйственного значения.

Вышеизложенное позволяет говорить о том, что планируемая хозяйственная деятельность желательна по социально-экономическим представлениям и вполне допустима по экологическим требованиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ				79

12 Нормативно-технические документы

При разработке раздела использованы:

- Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. №7-ФЗ
- Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96–ФЗ;
- Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 N89-ФЗ;
- Федеральный закон РФ «О животном мире» от 24.04.1995 N52-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 03.06.06 № 74-ФЗ;
- Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Утв. Приказом Госкомитета РФ по охране окружающей среды № 372 от 16.05.2000г.
- Практическое пособие по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к «Порядку разработки, согласования, утверждения и составу обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» СП 11-101-95, М., ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 1998 г.
- СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23–01–99*;
- СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция;
- СанПиН 2.1.7.1322–03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений;
- ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;							
			– ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений;							
			– ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве;							
			– СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы;							
									ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ	Лист
										80
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– МРР-2017 Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 N 273. Об утверждении методов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. и в соответствии с комплексом требований, предъявляемых к выполнению аналогичных расчетов.

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., 2012;

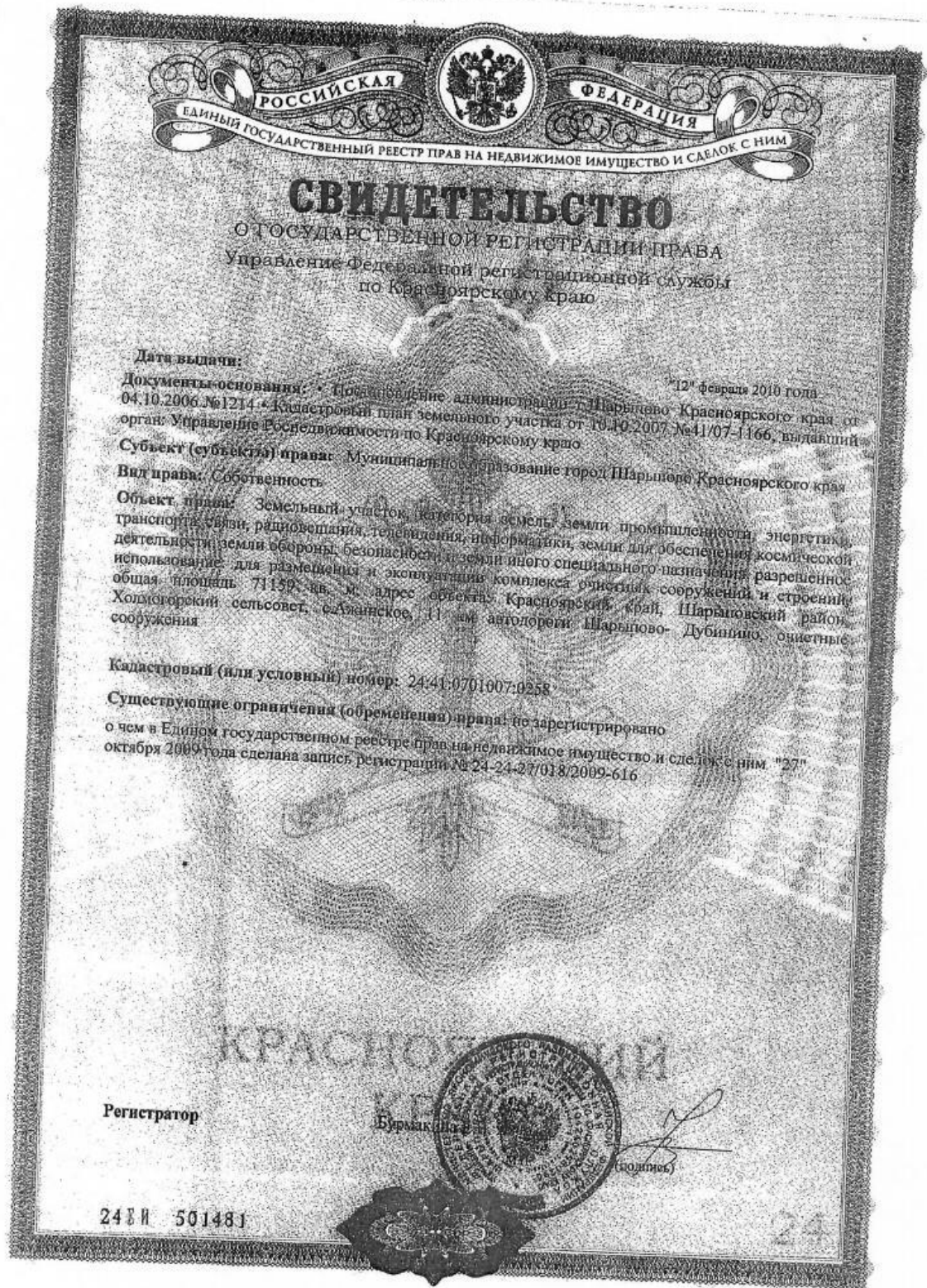
– Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. – М.: Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. Академия коммунального хозяйства им. К.Д.Памфилова, 1982;

– СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества;

– Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших отходов производства и потребления – М.: НИЦПУРО, 1997;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				81	

Приложение А Свидетельство о регистрации права и кадастровый паспорт



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

82

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Красноярскому краю
(Филиал государственного органа кадастрового учета)

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

КП.1

"01" ноября 2016г. № 24/16-858751

1	Кадастровый номер:	24:41:0701007:258	2	Лист №	1	3	Всего листов:	2
4	Номер кадастрового квартала:	24:41:0701007						
5	Предыдущие номера:	24:41:07 01 007:0255(А)						
6	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости:	22.09.2007						
8	Кадастровые номера объектов капитального строительства:							
9	Адрес (описание местоположения):	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Ориентир с. Ажисское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения.						
10	Почтовый адрес ориентира:	Красноярский край, р-н Шарыповский						
11	Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения						
12	Разрешенное использование:	Для размещения и эксплуатации комплекса очистных сооружений и строений						
13	Площадь:	71159 +/- 467 кв. м						
14	Кадастровая стоимость:	14542053,24 руб.						
15	Сведения о правах:							
16	Правообладатель	Муниципальное образование город Шарыпово Красноярского края	Вид права, номер и дата регистрации	Особые отметки	Документ			
17	Собственность	№ 24-24-27/018/2009-616 от 27.10.2009						
18	Особые отметки:							
19	Сведения о природных объектах:							
20	Дополнительные сведения:							
21	Кадастровые номера участков, образованных с земельным участком:							
22	Кадастровый номер преобразованного участка:							
23	Кадастровые номера участков, подлежащих снятию или снятых с кадастрового учета:							
24	Кадастровые номера участков, образованных из земельного участка:							
25	Характер сведений государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке):	Сведения об объекте недвижимости имеют статус ранее						
26	Сведения о кадастровых инженерах:							

Начальник отдела
(подпись)

М.П.

(подпись)

В.А. Бураков
(подпись)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

83

Формат А4

КП.2

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

№ 02 от 09.09.2016г. № 24/16-858751

1	Кадастровый номер: 24:41:0701007:258	2	Лист № 2	3	Всего листов: 2
4	План (чертеж, схема) земельного участка:				

24:41:0701007:258

5	Масштаб
---	---------

Начальник отдела
(подпись, должность)

М.П.

В.А. Бурлаев
(подпись, должность)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Б Градостроительный план

Администрация города Шарыпово
Город Шарыпово Красноярского края

РАСПОРЯЖЕНИЕ

10.06.2020.

№ *561*

Об утверждении градостроительного плана

В соответствии со статьей 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 25.04.2017 № 741/пр «Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка и порядка ее заполнения», статьей 34 Устава города Шарыпово:

1. Утвердить градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 24:41:0701007:258) площадью 7,1159 га, расположенного относительно ориентира: ориентир с. Ажинское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения.

2. Отделу архитектуры и градостроительства выдать градостроительный план заявителю.

3. Контроль за выполнением распоряжения возложить на начальника отдела архитектуры и градостроительства Администрации города Шарыпово главного архитектора Сухинина Н.Н.

4. Распоряжение вступает в силу со дня его подписания.

Глава города Шарыпово



Н.А. Петровская

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								85
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Исполнитель



Н.Н. Сухинин

Юридический отдел



10.0. Таганан

Начальник отдела по работе
с обращениями граждан и
управлению документацией



Т.А. Абашева



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Градостроительный план земельного участка

№

R	U	2	4	3	1	4	0	0	0	-	0	3	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления:

№ 02-41/1592 от 12.05.2020г.. Публичного акционерного общества "Юнипро"

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием ф. и. о.
заявителя-физического лица, либо реквизиты заявления и наименование
заявителя-юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка:

Красноярский край

(субъект Российской Федерации)

город Шарыпово

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка:

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек с системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	619115,38	51336,64
2	619113,68	51339,71
3	619072,3	51368,8
4	618994,97	51413,92
5	618986,09	51415,04
6	618976,27	51421
7	618962,72	51401,7
8	618969	51396,93
9	618937,35	51342,26
10	618807,25	51142,68
11	618788,82	51121,13
12	618746,47	51061,98
13	618761,99	51049,39
14	618762,61	51050,46
15	618766,56	51047,54
16	618773,85	51042,16
17	618774,49	51043,15
18	618899,23	50955,67
19	618975,94	51065,6
20	618949,54	51082,14
21	619064,4	51253,51
22	619061,21	51255,66
1	619115,38	51336,64

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

87

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) 24:41:0701007:258

Площадь земельного участка (кв.м.) 71159

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства:

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства. Количество объектов 9 едениц. Объекты отображаются на чертеже градостроительного плана под порядковыми номерами. Описание объектов капитального строительства приводится в подразделе 3.1 "Объекты капитального строительства"

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)

Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек с системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории:

Проект планировки не утвержден

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовил:

Начальник отдела архитектуры и градостроительства
Администрации города Шарыпово

Сухинин Н.Н.



(подпись)

(расшифровка подписи)

10.06.2020

(ДД.ММ.ГГГГ)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

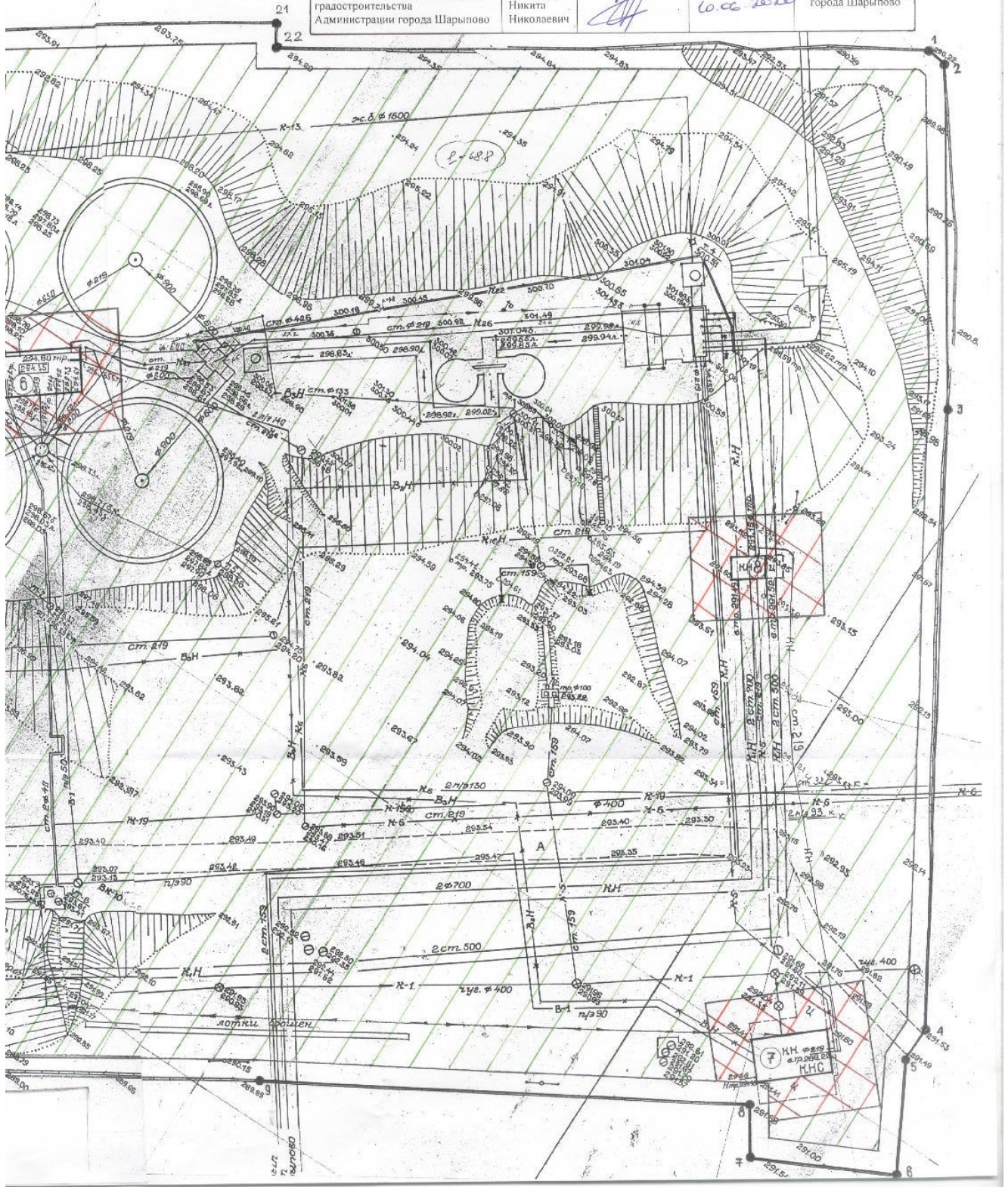
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

88

Масштаб 1:500 площадь земельного участка 0,7880 га		Условные обозначения - граница земельного участка - номер точки поворота земельного участка - координаты точек поворота земельного участка - место допустимого размещения объектов капитального строительства - линия минимального отступа от границы участка, за пределами которой запрещено строительство - объект капитального строительства - красная линия - минимальное противопожарное расстояние между зданиями, строениями, сооружениями		
Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата	Администрация города Шарыпово
Начальник отдела архитектуры и градостроительства Администрации города Шарыпово	Сухинин Никита Николаевич		10.06.2020	



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

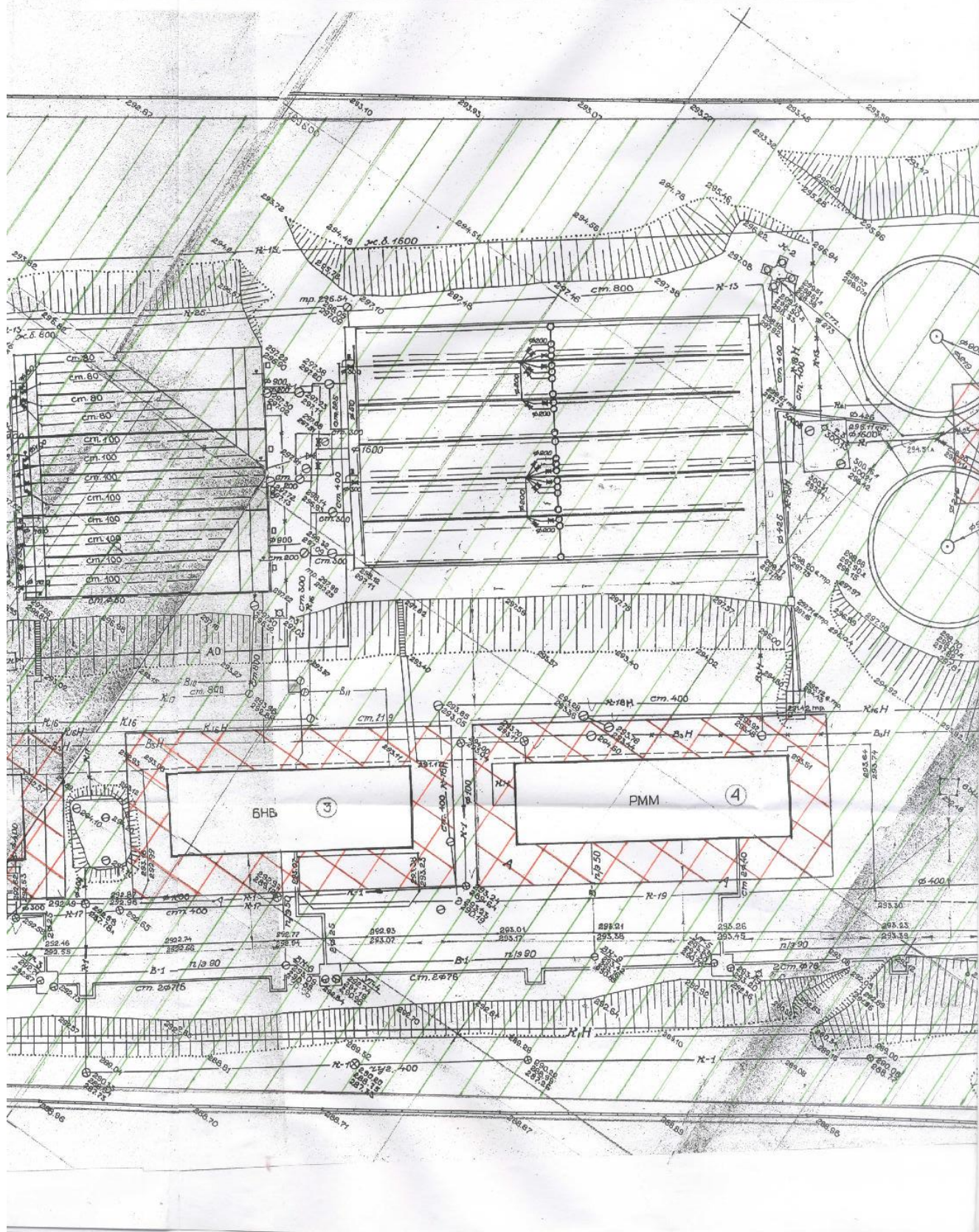
Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

89

Формат А4

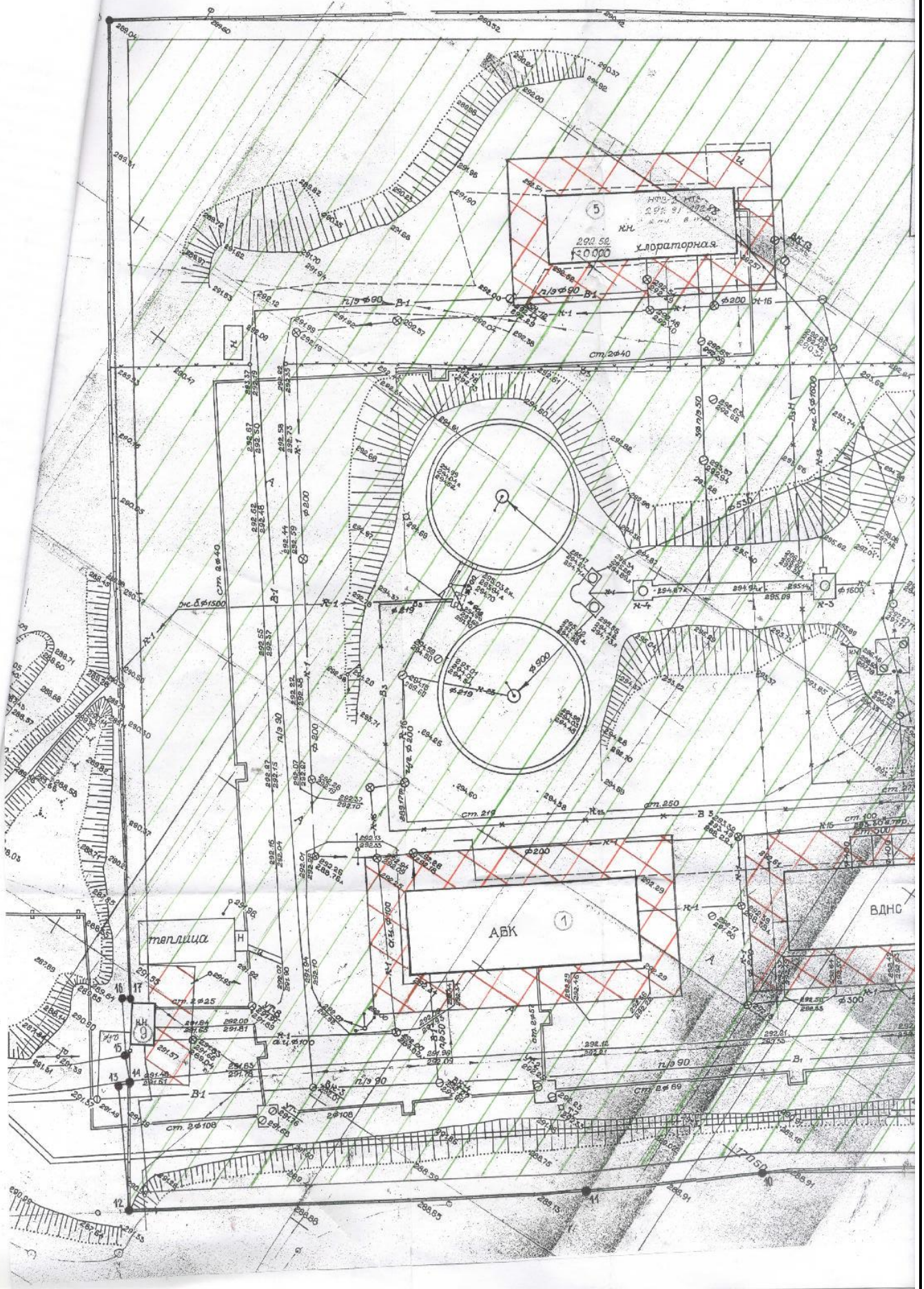


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист

Формат А4



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

91

Формат А4

Чертеж (и) градостроительного плана земельного участка разработан (ы) на

топографической основе в масштабе 1:500, выполненной

МП "АПБ с.Шарыпово"; МП "Департамент Недвижимости"

(дата, наименование организации, подготовившей топографическую основу)

Чертеж (и) градостроительного плана земельного участка разработан(ы)

Отделом АиГ Администрации города Шарыпово

(дата, наименование организации)

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Земельный участок расположен в территориальной зоне "ИТ-3".

Установлен градостроительный регламент.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего в соответствии с федеральными законами порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Решение Шарыповского городского Совета депутатов от 30.10.2007г. №24-246 "Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования города шарыпово применительно к части территории муниципального образования города Шарыпово - городу Шарыпово"

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

92

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования земельного участка:

строительство и эксплуатация наземных и подземных инженерных сооружений и коммуникаций;
 размещение инженерных сетей преимущественно в пределах поперечных профилей улиц и дорог и, как правило - вне проезжей части и совмещенных в общих траншеях;
 прокладка под тротуарами (или разделительными полосами) в общих траншеях только тепловых сетей, а других сетей - в каналах или тоннелях;
 устройство под разделительными полосами водопровода, хозяйственно-бытовой и дождевой канализации;
 размещение под полосой между красной линией и линией застройки кабельных сетей (силовых, связи, сигнализации).

условно разрешенные виды использования земельного участка:

размещение инженерных сетей при соответствующем обосновании под проезжими частями улиц в каналах и тоннелях;
 размещение инженерных сетей на межагистральных территориях в сложившихся планировочных условиях как наземных, так и в тоннелях - при условии установления сервитутов.

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3	4	5	6	7	8
Длина, м	Ширина, м	Площадь, кв.м или га					
-	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

93

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Формат А4

4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, сооружений	Максимальный процент застройки в границах, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

№	1	нежилое здание - Административно-бытовой корпус, 2 этаж, Собщ=835,4 кв.м, Sзастройки=1,17%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2220	
№	2	нежилое здание - Воздуховодная насосная станция, 1 этаж, подземных 1, Собщ=481,9 кв.м, Sзастройки=0,68%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2219	
№	3	нежилое здание - Блок насыщения воды, 1 этаж, подземных 1, Собщ=603,5 кв.м, Sзастройки=0,85%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2221	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

94

	4	нежилое здание - Блок ремонтных мастерских, 1 этаж, Собщ=518,5 кв.м, Sзастройки=0,73%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2225	
№	5	нежилое здание - Хлораторная, 1 этаж, Собщ=414,5 кв.м, Sзастройки=0,58%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2227	
№	6	нежилое здание - Насосная сырого осадка, 1 этаж, подземных 1, Собщ=113,5 кв.м, Sзастройки=0,16%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2226	
№	7	нежилое здание - Дренажная насосная станция, 1 этаж, подземных 1, Собщ=111,0 кв.м, Sзастройки=0,16%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2224	
№	8	нежилое здание - Камера учета стоков воды, 1 этаж, подземных 1, Собщ=33,2 кв.м, Sзастройки=0,05%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2228	
№	9	нежилое здание - Проходная, 1 этаж, Собщ=13,6 кв.м, Sзастройки=0,02%
	(согласно чертежу (ам) градостроительного плана)	(назначение объекта, общая площадь, площадь застройки)
	инвентаризационный или кадастровый номер 24:41:0000000:2229	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

95

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

не имеется

(согласно чертежу(ам)
градостроительного плана)

(назначение объекта культурного наследия, общая площадь,
площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре

от

дата

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

информация отсутствует

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории

информация отсутствует

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

96

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территории, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон: *информация отсутствует*

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
-	-	-	-

7. Информация о границах зон действия публичных сервитутов
информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок: *информация отсутствует*

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа:

Технологическое подключение к инженерным сетям выполнено. Технические условия не требуются.

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Решение Шарыповского городского Совета депутатов от 30.10.2007г. №24-246 "Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования города шарыпово применительно к части территории муниципального образования города Шарыпово - городу Шарыпово"

11. Информация о красных линиях: *информация отсутствует*

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

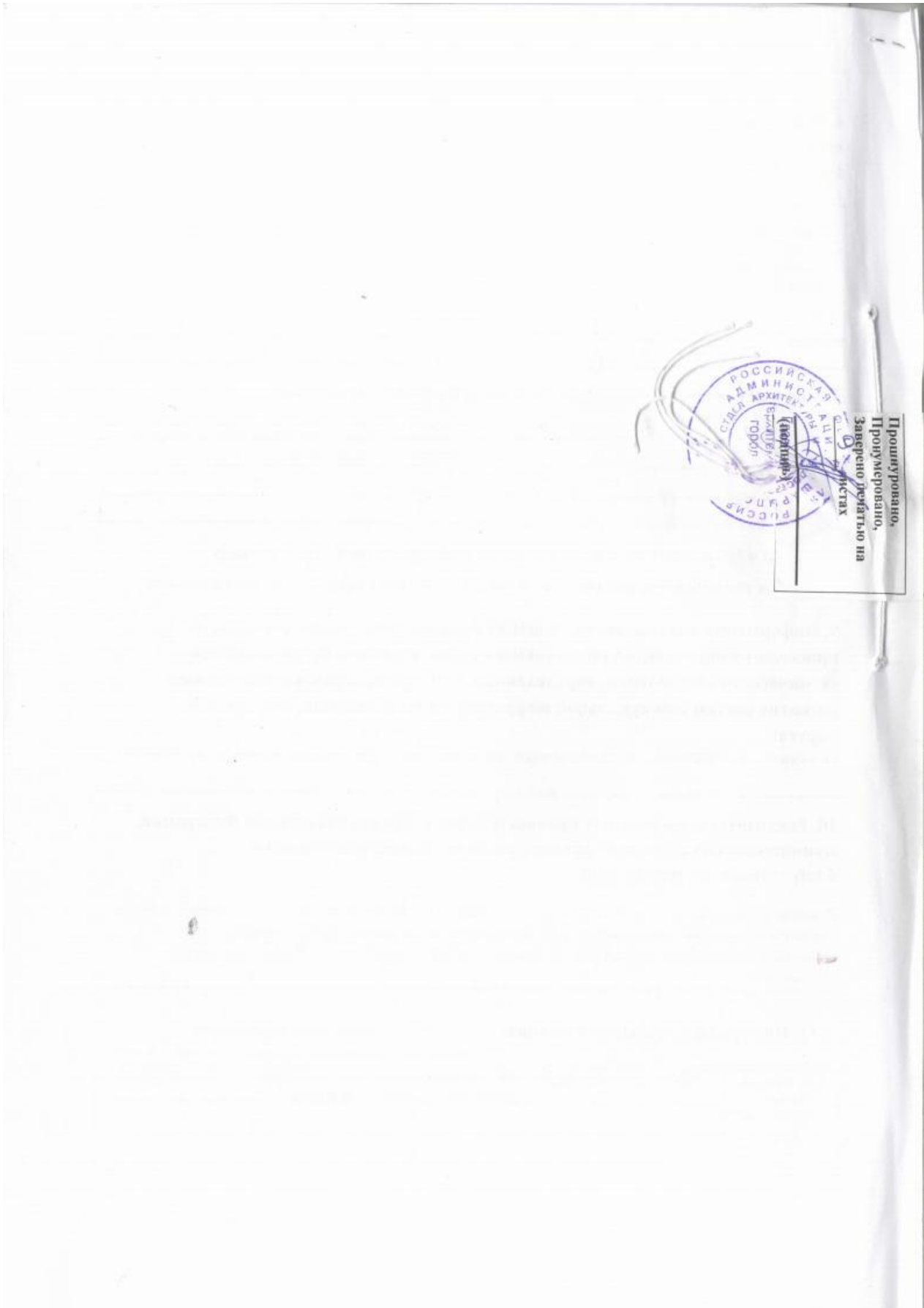
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

97



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Приложение В Согласие Администрации г.Шарыпово

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ШАРЫПОВО

Горького ул., д. 14а, г. Шарыпово,
Красноярский край, 662314
Факс: (39153) 2-12-54
Телефон: (39153) 2-11-90
<http://www.gorodsharypovo.ru>
E-mail: adm@gorodsharypovo.ru
15.05.2020 № 02-4/1331

Директору филиала
«Березовская ГРЭС»
ПАО «Юнипро»

С.А. Райхелю

строение 1/15, промбаза
«Энергетиков», с.Холмогорское,
Шарыповский район,
Красноярский край, 662328

О предоставлении согласия

Уважаемый Сергей Августович!

Администрация города Шарыпово, действующая от имени и в интересах муниципального образования «города Шарыпово Красноярского края», как собственник канализационно-очистных сооружений г.Шарыпово, расположенных по адресу: Россия, Красноярский край, Шарыповский район, Холмогорский сельсовет, с.Ажинское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения (далее – КОС), не возражает против проведения филиалом «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро» и привлеченными Вами подрядчиками в отношении КОС предпроектного обследования, инженерно-геологических изысканий, топосъемки местности, технологического обследования, обследования строительных конструкций и иных необходимых обследований, а также разработки проектно-сметной документации с последующим направлением на государственную экспертизу для получения заключения о соответствии нормативным техническим документам и результатам инженерных изысканий.

Указанные действия согласованы в целях обеспечения возможности подготовки предложения потенциального инвестора о заключении концессионного соглашения в соответствии с ч. 4.12 ст. 37 Федерального закона «О концессионных соглашениях» от 21.07.2005 №115-ФЗ.

Глава города Шарыпово



Гудков Дмитрий Евгеньевич
Андриянова Ольга Геннадьевна
Пилимонкина Татьяна Викторовна
8 (39153) 34-0-95

Н.А. Петровская

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

99

Приложение Г Разрешение на сброс и Решение о предоставлении водного объекта в пользование

Приложение 2



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ**
(Управление Росприроднадзора
по Красноярскому краю)

ул. Карла Маркса, д. 62, г. Красноярск, 660049
т. (391) 252-29-00 ф. (391) 252-29-56
E-mail: ufsn@yarsknadzor.ru

№

на №

РАЗРЕШЕНИЕ № 05-1/31-034 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты

На основании приказа Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 01.07.2016 № 702
(наименование территориального органа Росприроднадзора)

*Публичное акционерное общество «Юнипро»
(Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»)*

(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)

ул. Энергостроителей, д. 23, сооружение 34, г. Сургут,

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область, 628406

(место нахождения)

ОГРН 1058602056985

(государственный регистрационный номер записи о регистрации юридического лица, индивидуального предпринимателя)

ИНН 8602067092

(идентификационный номер налогоплательщика)

разрешается в период с «01» июля 2016 г. по «09» августа 2020 г.
осуществлять сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в
водные объекты.

Перечень, допустимые концентрации и количества загрязняющих веществ по каждому из
выпусков сточных и (или) дренажных вод, разрешенных к сбросу в

р. Кадам, выпуск № 2 с сооружений биологической очистки г. Шарыпово

(наименование водного объекта, в который осуществляется сброс сточных и (или) дренажных вод)

указаны в приложении № 1 (на "6" листах) к настоящему разрешению, являющегося его
неотъемлемой частью.

Дата выдачи разрешения «01» июля 2016 г.

Руководитель

(подпись)

М.П.

А.В.Калинин
(Ф.И.О.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Страница 1 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

Перечень, допустимые концентрации и количества загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу <1>

р. Кадат

(наименование водного объекта, в который осуществляется сброс сточных и (или) дренажных вод)

выпуск №2 с сооружений биологической очистки г. Шарылово

(наименование выпуска)

55° 33'22.67" с.ш., 89° 06'11.69" в.д., 8,7 км от устья

(местоположение)

утвержденный расход сточных и (или) дренажных вод: 1133,65 м³/час, 6407 тыс.м³/год

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимого сброса, т/год (на период действия разрешения на сброс)				Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах лимита сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах установленного лимита, т/год					
			2016 г.						2016 г.				
			с разбивкой по кварталам, т										
			т/год	1 кв.	2 кв.	3 кв.				4 кв.	т/год	1 кв.	2 кв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Взвешенные вещества	10,65	33,74985			17,31690	16,43295						
2	Нефтепродукты	0,05	0,15845			0,08130	0,07715						
3	Железо (все растворимые формы)	0,18	0,57042			0,29268	0,27774						
4	Аммоний ион (по азоту)	0,40	1,26760			0,65040	0,61720						
	Аммоний ион (по NH ₄)	0,50	1,58450			0,81300	0,77150						
5	Нитрат-анион (по NO ₃)	40,00											

Ответственный исполнитель  Е.В.Елистратова

Страница 2 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

6	Нитрит-анион (по NO2)	0,08	0,25352			0,13008	0,12344				
7	АПВ (алкилсульфонаты)	0,10	0,31690			0,16260	0,15430				
8	Хлориды	50,00	158,45000			81,30000	77,15000				
9	Фосфаты (по Р)	0,1									
	Полифосфаты (по РО4)	0,307	0,97288			0,49918	0,47370				
10	БПК п.	3,00	9,50700			4,87800	4,62900				
	БПК5	2,00	6,33800			3,25200	3,08600				
11	Сульфаты	57,00	180,63300			92,68200	87,95100				
12	Цинк (Zn2+)	0,018	0,05704			0,02927	0,02777				
13	Фенолы	0,001	0,00317			0,00163	0,00154				
14	Сульфиды и сероводород	0,000									
15	Хлороформ	0,0025	0,00792			0,00407	0,00386				
16	Тетрахлорэтилен	0,001	0,00317			0,00163	0,00154				
17	1,2-дихлорэтан	0,001	0,00317			0,00163	0,00154				
18	Тетрахлорметан	0,0005	0,00158			0,00081	0,00077				
19	ХПК	15,00									
20	Хлор свободный (остаточный)	0,000									
21	Сухой остаток	500,00	1584,50000			813,00000	771,50000				
	Итого:		1978,3782	0,0000	0,0000	1015,0972	963,2810				

<*> Является неотъемлемой частью разрешения на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты
<1> Вещества и показатели их сбросов, не включенные в Приложение № 1 к разрешению на сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты, не являются разрешенными к сбросу

Начальник отдела _____ И.П.Шпагина

Ответственный исполнитель _____ Е.В.Елистратова

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

102

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Страница 3 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

Перечень, допустимые концентрации и количества загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу <1>

р. Кадань	
(наименование водного объекта, в который осуществляется сброс сточных и (или) дренажных вод)	
выпуск №2 с сооружений биологической очистки г. Шарыпово	
(наименование выпуска)	
55° 33'22,67" с.ш., 89° 06'11,69" в.д., 8,7 км от устья	
(местоположение)	

утвержденный расход сточных и (или) дренажных вод: 1133,65 м³/час, 6407 тыс.м³/год

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимого сброса, т/год (на период действия разрешения на сброс)				Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах установленного лимита, т/год					
			2017-2019 г.г.					2017-2019 г.г.					
			с разбивкой по кварталам, т					т/год	с разбивкой по кварталам, т				
			т/год	1 кв.	2 кв.	3 кв.			4 кв.	т/год	1 кв.	2 кв.	3 кв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Взвешенные вещества	10,65	68,23455	15,93240	18,55230	17,31690	16,43295						
2	Нефтепродукты	0,05	0,32035	0,07480	0,08710	0,08130	0,07715						
3	Железо (все растворимые формы)	0,18	1,15326	0,26928	0,31356	0,29268	0,27774						
4	Аммоний ион (по азоту)	0,40	2,56280	0,59840	0,69680	0,65040	0,61720						
4	Аммоний ион (по NH ₄)	0,50	3,20350	0,74800	0,87100	0,81300	0,77150						
5	Нитрат-анион (по NO ₃)	40,00											

Ответственный исполнитель  Е.В.Елистратова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Страница 4 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

6	Нитрит-анион (по NO2)	0,08	0,51256	0,11968	0,13936	0,13008	0,12344			
7	АПДВ (алкилсульфонаты)	0,10	0,64070	0,14960	0,17420	0,16260	0,15430			
8	Хлориды	50,00	320,35000	74,80000	87,10000	81,30000	77,15000			
9	Фосфаты (по P)	0,1								
	Полифосфаты (по PO4)	0,307	1,96695	0,45927	0,53479	0,49918	0,47370			
10	БПК п.	3,00	19,22100	4,48800	5,22600	4,87800	4,62900			
	БПК5	2,00	12,81400	2,99200	3,48400	3,25200	3,08600			
11	Сульфаты	57,00	365,19900	85,27200	99,29400	92,68200	87,95100			
12	Цинк (Zn2+)	0,018	0,11533	0,02693	0,03136	0,02927	0,02777			
13	Фенолы	0,001	0,00641	0,00150	0,00174	0,00163	0,00154			
14	Сульфиды и сероводород	0,000								
15	Хлороформ	0,0025	0,01602	0,00374	0,00436	0,00407	0,00386			
16	Тетрахлорэтилен	0,001	0,00641	0,00150	0,00174	0,00163	0,00154			
17	1,2 дихлорэтан	0,001	0,00641	0,00150	0,00174	0,00163	0,00154			
18	Тетрахлорметан	0,0005	0,00320	0,00075	0,00087	0,00081	0,00077			
19	ХПК	15,00								
20	Хлор свободный (остаточный)	0,000								
21	Сухой остаток	500,00	3203,50000	748,00000	871,00000	813,00000	771,50000			
	Итого:		3999,8324	933,9393	1087,5149	1015,0972	963,2810			

<*> Является неотъемлемой частью разрешения на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты
<1> Вещества и показатели их сбросов, не включенные в Приложение № 1 к разрешению на сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты, не являются разрешенными к сбросу

Начальник отдела _____ И.П.Шпагина
Ответственный исполнитель _____ Е.В.Елистратова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Страница 5 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

Перечень, допустимые концентрации и количества загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу <1>

р. Кадаш	
(наименование водного объекта, в который осуществляется сброс сточных и (или) дренажных вод)	
выпуск №2 с сооружений биологической очистки г. Шарыпово	
(наименование выпуска)	
55° 33'22,67" с.ш., 89° 06'11,69" в.д., 8,7 км от устья	
(местоположение)	

утвержденный расход сточных и (или) дренажных вод: 1133,65 м³/час, 6407 тыс.м³/год

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимого сброса, т/год (на период действия разрешения на сброс)				Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных и (или) дренажных вод в пределах лимита сброса, мг/дм ³				Разрешенный сброс загрязняющих веществ в пределах установленного лимита, т/год			
			2020 г.				2020 г.				2020 г.			
			с разбивкой по кварталам, т				с разбивкой по кварталам, т				с разбивкой по кварталам, т			
			1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Взвешенные вещества	10,65	42,28682	15,93240	18,55230	7,80212								
2	Нефтепродукты	0,05	0,19853	0,07480	0,08710	0,03663								
3	Железо (все растворимые формы)	0,18	0,71471	0,26928	0,31356	0,13187								
4	Аммоний ион (по азоту)	0,40	1,58824	0,59840	0,69680	0,29304								
5	Аммоний ион (по NH4)	0,50	1,98530	0,74800	0,87100	0,36630								
6	Нитрат-анион (по NO3)	40,00												

Ответственный исполнитель  Е.В.Елистратова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Страница 6 из 6

Приложение* №1
к разрешению на сброс веществ
и микроорганизмов в водный объект
от 01.07.2016 № 05-1/31-034
выданному Управлением Росприроднадзора
по Красноярскому краю

6	Нитрит-анион (по NO2)	0,08	0,31765	0,11968	0,13936	0,05861				
7	АПAB (алкилсульфонаты)	0,10	0,39706	0,14960	0,17420	0,07326				
8	Хлориды	50,00	198,32967	74,80000	87,10000	36,62967				
9	Фосфаты (по P)	0,1								
	Полифосфаты (по PO4)	0,307	1,21897	0,45927	0,53479	0,22491				
10	БПК п.	3,00	11,91178	4,48800	5,22600	2,19778				
	БПК5	2,00	7,94119	2,99200	3,48400	1,46519				
11	Сульфаты	57,00	226,32382	85,27200	99,29400	41,75782				
12	Цинк (Zn2+)	0,018	0,07147	0,02693	0,03136	0,01319				
13	Фенолы	0,001	0,00397	0,00150	0,00174	0,00073				
14	Сульфиды и сероводород	0,000								
15	Хлороформ	0,0025	0,00993	0,00374	0,00436	0,00183				
16	Тетрахлорэтилен	0,001	0,00397	0,00150	0,00174	0,00073				
17	1,2 дихлорэтан	0,001	0,00397	0,00150	0,00174	0,00073				
18	Тетрахлорметан	0,0005	0,00199	0,00075	0,00087	0,00037				
19	ХПК	15,00								
20	Хлор свободный (остаточный)	0,000								
21	Сухой остаток	500,00	1985,29670	748,00000	871,00000	366,29670				
	Итого:		2478,8057	933,9393	1087,5149	457,3515	0,0000			

<*> Является неотъемлемой частью разрешения на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты
<1> Вещества и показатели их сбросов, не включенные в Приложение № 1 к разрешению на сброс веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты, не являются разрешенными к сбросу

Начальник отдела _____ И.П.Шпагина

Ответственный исполнитель _____ Е.В.Елистратова

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

106



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование

от «16» июля 2016 г.

г. Красноярск

№ 24-13.01.04.001-Р-РСКХ-С-2016-03049/00

1. Сведения о водопользователе:

Публичное акционерное общество «Юнипро» (ПАО «Юнипро»),
ОГРН-1058602056985.

Юридический адрес: 628406, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Сургут, ул. Энергостроителей, 23, сооружение 34.

Почтовый адрес филиала: 662313, Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорское, промбаза Энергетиков, стр. 1/15, а/я 6-3/40.

2. Цель, виды и условия использования водного объекта или его части

2.1. Цель использования водного объекта или его части:
сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

2.2. Виды использования водного объекта или его части:
совместное водопользование, водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты.

2.3. Условия использования водного объекта или его части.

Использование водного объекта (его части), указанного в пункте 3.1 настоящего Решения, может производиться Водопользователем при выполнении им следующих условий:

1) недопущении нарушения прав других водопользователей, а также причинения вреда окружающей среде;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

107

3) оперативном информировании соответствующих территориального органа Федерального агентства водных ресурсов, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта в соответствии с настоящим Решением:

5) ведении регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной по программе, согласованной с соответствующим территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов, а также представлении в установленные сроки бесплатно результатов таких регулярных наблюдений в указанный территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов;

7) осуществлении сброса сточных, в том числе дренажных, вод в следующем месте (местах) на правом берегу р. Кадат, выпуск расположен на расстоянии 0,5 м от береговой линии; географические координаты места сброса 55°33'22,67''с.ш., 89°06'11,69''в.д.; уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 1,5 м;

хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от жилой застройки и предприятий города Шарыпово, Шарыповского района (филиал «Березовская ГРЭС»), пос. Дубинино системой коллекторов и насосных станций подаются на городские очистные сооружения полной биологической очистки. Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив контактного резервуара, затем по трубопроводу диаметром 900 мм поступают в коллектор диаметром 1600 мм и сбрасываются в р. Кадат. Коллектор выпуска очищенных сточных вод диаметром 1600 мм сопряжен с береговым оголовком, выполненным в виде бетонного лотка длиной 14,5 м. Выпуск сточных вод береговой, сосредоточенный.

- механические решетки;
- песколовки;
- первичные радиальные отстойники;
- аэротенки;
- вторичные отстойники;
- контактные резервуары с хлорной водой.

Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.	ЭНБ-112-2020-ОВОС.ТЧ Лист 108					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Проектная производительность очистных сооружений полной биологической очистки составляет - 14783 тыс. м³/год, фактическая за 2014 год - 6069,0 тыс. м³/год. Проектная степень очистки сточных вод: по взвешенным веществам - 90,3%, по БПК₅ - 84,7%. Фактическая степень очистки: по взвешенным веществам - 88,7%, по БПК₅ - 82,5%;

9) объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод не должен превышать: 1,13365 тыс. м³/час (0,20316 м³/сек; 17,553 тыс. м³/сут; 6407,0 тыс. м³/год).

Учет объема сброса должен определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений:

учет объема сброса определяется ультразвуковыми расходомерами-счетчиками UFM 001, межповерочный интервал - 2 года. Номер в государственном Реестре средств измерений № 14315-00;

10) максимальное содержание загрязняющих веществ в сточных, в том числе дренажных, водах не должно превышать следующих значений показателей:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в сбрасываемых сточных водах
1. Загрязняющие вещества (г/м ³)	
Взвешенные вещества	10,65
Нефтепродукты	0,05
Железо (все растворимые формы)	0,18
Аммоний ион (по азоту)/аммоний ион (по NH ₄)	0,40/0,50
Нитрат-анион (по NO ₃)	40,0
Нитрит-анион (по NO ₂)	0,08
АПАВ (алкилсульфонаты)	0,10
Хлориды	50,0
Фосфаты (по Р)/полифосфаты (по PO ₄)	0,1/0,307
БПК _{полн.} /БПК ₅	3,0/2,0
Сульфаты	57,0
Цинк	0,018
Фенолы	0,001
Сероводород и сульфиды	отс.
Хлороформ	0,0025
Тетрахлорэтилен	0,001
1,2-дихлорэтан	0,001
Тетрахлорметан	0,0005
ХПК	15,0
Хлор свободный (остаточный)	отс.
Сухой остаток	500,0
2. Показатели	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

109

Плавающие примеси (вещества)	не допускаются
Температура (°C)	температура воды не должна превышать по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°C с общим повышением температуры не более чем до 20°C летом и 5°C зимой; летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна повышаться более чем на 3°C по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет
Водородный показатель (pH)	6,5-8,5
Растворенный кислород	не менее 6 мг/дм ³
Минерализация (по сухому остатку)	500 мг/дм ³
Токсичность воды	сточная вода на выпуске в водный объект не должна оказывать острого токсического действия на тест – объекты
Общие колиформные бактерии	не более 500 КОЕ/100 мл
Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
Возбудители инфекционных заболеваний	вода не должна содержать возбудителей инфекционных заболеваний
Жизнеспособные яйца гельминтов	не должны содержаться в 25 л воды
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	не должны содержаться в 25 л воды
Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ/100 мл

Показатели качества сточных, в том числе дренажных, вод должны определяться инструментальными методами по показаниям аттестованных средств измерений: химической лаборатории химического цеха ОАО «Э.ОН Россия», аттестат аккредитации испытательной лаборатории (центра) от 28.10.2011 № РОСС RU.0001.516540, действителен до 09.11.2015; по договорам с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» от 26.01.2015 № 100133р/15, от 20.12.2014 № Б-14-1087, аттестаты аккредитации от 18.07.2013: № РОСС RU.0001.510243, № РОСС RU.0001.512018, действительны до 18.07.2018; по договору с ООО «Система водоснабжения региона» от 19.01.2015 № Б-15-0005/3, аттестат аккредитации от 19.04.2012 № РОСС RU.0001.513258, действителен до 19.04.2017;

11) осуществлении сброса сточных, в том числе дренажных, вод в соответствии с графиками их выпуска (сброса), согласованными с органами,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

принявшими настоящее Решение. Не допускается залповых сбросов сточных вод;

12) обработке осадков, образующихся на очистных сооружениях при очистке сточных вод, в строгом соответствии с установленными технологическими режимами. Утилизация (захоронение) осадков сточных вод из очистных сооружений должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными законодательством Российской Федерации по обращению с отходами производства;

13) вода в р. Кадат в месте сброса сточных, в том числе дренажных, вод в результате их воздействия на водный объект должна отвечать следующим требованиям:

Наименование загрязняющих веществ и показателей	Содержание в воде водного объекта
1. Загрязняющие вещества (г/м ³)	
Взвешенные вещества	10,65
Нефтепродукты	0,05
Железо (все растворимые формы)	0,18
Аммоний ион (по азоту)/аммоний ион (по NH ₄)	0,40/0,50
Нитрат-анион (по NO ₃)	40,0
Нитрит-анион (по NO ₂)	0,08
АПАВ (алкилсульфонаты)	0,10
Хлориды	50,0
Фосфаты (по Р)/полифосфаты (по PO ₄)	0,1/0,307
БПК _{полн.} /БПК ₅	3,0/2,0
Сульфаты	57,0
Цинк	0,018
Фенолы	0,001
Сероводород и сульфиды	отс.
Хлороформ	0,0025
Тетрахлорэтилен	0,001
1,2-дихлорэтан	0,001
Тетрахлорметан	0,0005
ХПК	15,0
Хлор свободный (остаточный)	отс.
Сухой остаток	500,0
2. Показатели	
Плавающие примеси (вещества)	не допускаются
Температура (°C)	температура воды не должна превышать по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°C с общим

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

111

6

	повышением температуры не более чем до 20°C летом и 5°C зимой; летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна повышаться более чем на 3°C по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет
Водородный показатель (pH)	6,5-8,5
Растворенный кислород	не менее 6 мг/дм ³
Минерализация (по сухому остатку)	500 мг/дм ³
Токсичность воды	сточная вода на выпуске в водный объект не должна оказывать острого токсического действия на тест – объекты
Общие колиформные бактерии	не более 500 КОЕ/100 мл
Колифаги	не более 10 БОЕ/100 мл
Возбудители инфекционных заболеваний	вода не должна содержать возбудителей инфекционных заболеваний
Жизнеспособные яйца гельминтов	не должны содержаться в 25 л воды
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	не должны содержаться в 25 л воды
Термотолерантные колиформные бактерии	не более 100 КОЕ/100 мл

14) содержании в исправном состоянии эксплуатируемых Водопользователем очистных сооружений;

15) ежеквартального представления бесплатно в министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края отчета о выполнении условий использования водного объекта с приложением подтверждающих документов, включая результаты учета объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод и их качества, а также качества поверхностных вод в местах сброса, выше и ниже мест сброса.

3. Сведения о водном объекте.

3.1. Река Кадат, бассейн р. Обь, Красноярский край, г. Шарыпово.

3.2. Морфометрическая характеристика водного объекта (письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 22.02.2013 № 581):

протяженность реки Кадат - 43 км, створ выпуска находится на расстоянии 8,7 км от устья. Средняя глубина реки в месте водопользования - 0,33 м, максимальная глубина - 0,59 м.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

112

3.3. Гидрологическая характеристика водного объекта в месте водопользования (письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 22.02.2013 № 581):

среднегогодовой расход р. Кадат - 0,99 м³/с, средняя скорость течения - 0,34 м/с, скорость течения при минимальном расходе 0,25 м/с. Амплитуда колебания уровня воды в водном объекте составляет - 2,28 м. Среднегодовая температура воды - 5,35°C, температура воды весной - 2,9°C, летом - 14,4°C, осенью - 4,0°C, зимой - 0°C.

Неблагоприятные по водности периоды составляют:

- зимняя межень (декабрь - март) наименьший 30-ти суточный расход воды 95% обеспеченности - 0,195 м³/сек;

- летняя межень (сентябрь, октябрь) наименьший 30-ти суточный расход воды 95% обеспеченности - 0,51 м³/сек.

3.4. Качество воды в водном объекте в месте водопользования (по данным государственного водного реестра, письмо Енисейского БВУ от 25.05.2015 № 03-1980):

гидрохимические наблюдения водного объекта отсутствуют в государственном водном реестре.

3.5. Перечень гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, обеспечивающих возможность использования водного объекта или его части для нужд водопользователя: отсутствуют.

3.6. Наличие зон с особыми условиями их использования.

В месте выпуска сточных вод отсутствуют зоны и округа санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, имеющие утвержденные проекты, рекреационные, рыбохозяйственные заповедные и рыбоохранные зоны.

Ширина водоохранной зоны р. Кадат составляет 100 метров, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 метров.

Материалы в графической форме, включающие схемы размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте, и зон с особыми условиями их использования, а также пояснительная записка к ним прилагаются к настоящему Решению.

4. Срок водопользования

4.1. Срок водопользования установлен министерством природных ресурсов и экологии Красноярского края с 02.01.2016 до 10.08.2020 г.

4.2. Настоящее Решение о предоставлении р. Кадат в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

5. Приложения

5.1. Материалы в графической форме:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.1. Срок водопользования установлен министерством природных ресурсов и экологии Красноярского края с <u>02.01.2016 до 10.08.2020 г.</u>					
			4.2. Настоящее Решение о предоставлении р. Кадат в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.					
			5. Приложения					
			5.1. Материалы в графической форме:					
						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ		Лист
								113
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

8

5.1.1. Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд Водопользователя, и зон с особыми условиями их использования.

5.2. Пояснительная записка к материалам в графической форме.

Начальник отдела водных отношений
14.07.16



Е.А. Вагнер

Енисейское бассейновое водное управление	
(Наименование органа, осуществляющего государственную регистрацию)	
Зарегистрировано	
« 26 »	июль 20 16 г.
В государственном водном реестре	
За № 24-13.01.04.001-Р-РСВХ-С-2016-03049/00	
Главный специалист-инженер Фролова И.Г.	
(Должность, фамилия и.о., имя, осуществляющего регистрацию)	
Подпись	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

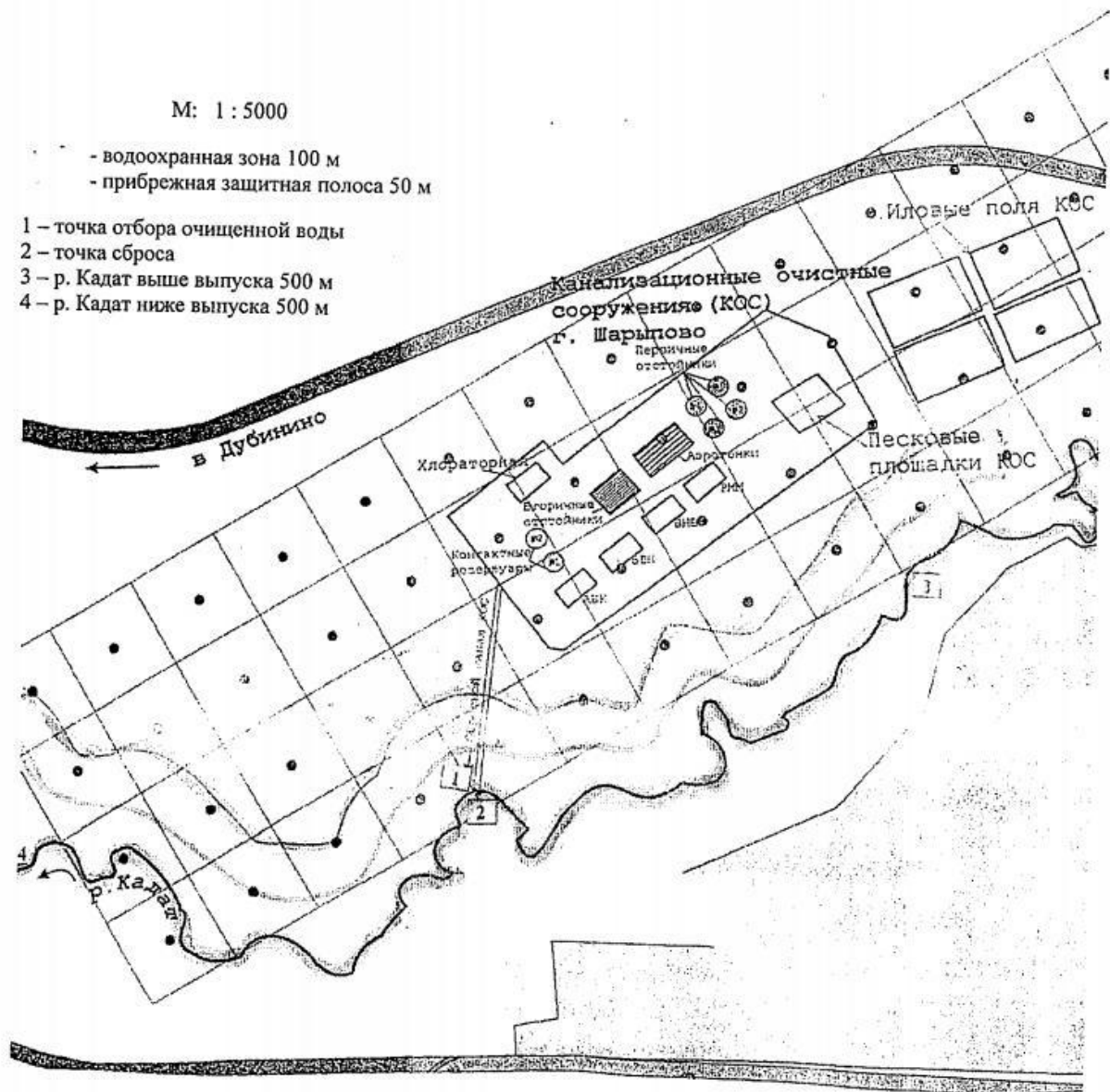
ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

114

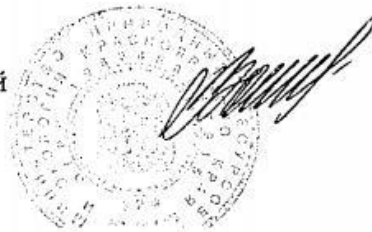
Приложение № 5.1.1
к Решению о предоставлении
водного объекта в пользование
№ 24-13.01.04.001-Р-РС.Вх
-С-2016-03079/00

Схема размещения гидротехнических и иных сооружений, расположенных
на водном объекте р. Кадат, и обеспечивающих возможность его использования
для нужд ПАО «Юнипро», и зон с особыми условиями их использования



Начальник отдела водных отношений

Е.А. Вагнер



ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

115

Формат А4

Приложение № 5.2 к Решению
о предоставлении водного
объекта в пользование
№ 24-13.01.04.001-Р-РСВХ-С-
2016-03079/00

Пояснительная записка к материалам в графической форме

Сброс сточных вод после очистных сооружений ПАО «Юнипро», осуществляется на расстоянии 8,7 км от устья р. Кадат. Выпуск расположен на расстоянии 0,5 м от береговой линии.

Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 1,5 м.

Хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды от жилой застройки и предприятий города Шарыпово, Шарыповского района (филиал «Березовская ГРЭС»), пос. Дубинино системой коллекторов и насосных станций подаются на городские очистные сооружения полной биологической очистки. Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды сливаются в сборный лоток через круговой зубчатый водослив контактного резервуара, затем по трубопроводу диаметром 900 мм поступают в коллектор диаметром 1600 мм и сбрасываются в р. Кадат. Коллектор выпуска очищенных сточных вод диаметром 1600 мм сопряжен с береговым оголовком, выполненным в виде бетонного лотка длиной 14,5 м. Выпуск сточных вод береговой, сосредоточенный.

Состав очистных сооружений:

- механические решетки;
- песколовки;
- первичные радиальные отстойники;
- аэротенки;
- вторичные отстойники;
- контактные резервуары с хлорной водой.

Проектная производительность очистных сооружений полной биологической очистки составляет - 14783 тыс. м³/год, фактическая за 2014 год - 6069,0 тыс. м³/год. Проектная степень очистки сточных вод: по взвешенным веществам - 90,3%, по БПК₅ - 84,7%. Фактическая степень очистки: по взвешенным веществам - 88,7%, по БПК₅ - 82,5%.

Ширина водоохранной зоны р. Кадат составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 м.

Начальник отдела водных отношений



Е.А. Вагнер

ЭНВ-112-2020-ОВОС.ТЧ

Лист

116



Условные обозначения:

- Контур объекта (границы ЗУ КН 24:41:0701007:258)
- Иловые площадки
- Территория СНТ "Ветеран КАТЭКа"
- Земли с/х назначения (КН 24:41:0701002:154)
- Расчетные точки

						ЭНВ-112-2020-ОВОС.ГЧ		
						Реконструкция канализационных очистных сооружений г. Шарыпово, РФ, 662314, Красноярский край, Шарыповский р-н, с. Холмогорский сельсовет, с. Ажинское, 11 км автодороги Шарыпово-Дубинино, очистные сооружения		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист
Разработал							П	1
Проверил						Ситуационный план. М 1:2000	ООО "Энвайронмент-рус"	
Н.контролер								