

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СПЛАЙН»**

**Свидетельство о допуске СРО № 0041.03-2014-9102031438-П-194**

Заказчик – Управление по капитальному строительству  
администрации муниципального образования «Город Астрахань»

**«Реконструкция очистных сооружений канализации  
ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**19-072-ОВОС**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«СПЛАЙН»**

**Свидетельство о допуске СРО № 0041.03-2014-9102031438-П-194**

Заказчик – Управление по капитальному строительству  
администрации муниципального образования «Город Астрахань»

**«Реконструкция очистных сооружений канализации  
ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**19-072-ОВОС**

Генеральный  
директор

А.Н. Поддубняк

Главный инженер  
проекта

А.Н. Афонин

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
19-072-ОВОС-С	Содержание тома	
19-072-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду Содержание тома.....2 1. Общие сведения.....8 1.1. Основные понятия, термины и определения.....8 1.2. Перечень принятых сокращений.....9 2. Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности .....11 2.1. Характеристика объекта.....11 2.2. Значение оценки воздействия намечаемой деятельности .....14 2.3. Экологическое сопровождение проектной документации.....15 3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности .....17 3.1. Технические решения .....19 3.3. Организация рельефа.....32 4. Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности.....33 5. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации.....34 5.1. Климатические условия .....34 5.2. Состояние атмосферного воздуха.....38 5.3. Геоморфологическая характеристика и геологическое строение.....39 5.4. Почвенно-растительный покров .....41 5.5. Гидрография и гидрологический режим.....41 5.6. Растительный и животный мир .....42 Растительный мир .....42 5.7. Социальные, экономические, санитарные и демографические условия.....48 5.8. Хозяйственное использование территории .....55 5.9. Природные ограничения района работ .....55 6. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.....59 6.1. Факторы экологического воздействия .....59 6.2. Виды и источники воздействия.....59 6.3. Анализ значимых воздействий при строительстве и эксплуатации объекта .....60 7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.....64 7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....65 7.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды ...76 7.3. Оценка физического воздействия .....80 7.4. Оценка обращения с отходами.....84	

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	Разработал	Муровская		07.19
	Проверил	Афонин		07.19
	ГИП	Афонин		07.19

19-072-ОВОС-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Содержание тома					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	3
ООО «СПЛАЙН»					

7.5. Оценка воздействия на недра.....	103
7.6. Оценка воздействия на почвенный покров и геологическую среду.....	103
7.7. Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	113
7.8. Анализ аварийных ситуаций.....	114
8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	118
8.1. Основные технические и организационные мероприятия при строительстве и эксплуатации объекта.....	118
9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.....	129
9.1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух.....	129
9.2. Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты.....	129
9.3. Оценка неопределенностей при обращении с отходами.....	130
9.4. Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир.....	130
10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.....	131
10.1. Производственный экологический контроль.....	131
10.2. Производственный экологический мониторинг.....	137
10.3. Осуществление послепроектного анализа.....	142
11. Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду.....	145
11.1. Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух.....	149
11.2. Плата за размещение отходов.....	151
11.3. Плата за сбросы ЗВ в водные объекты.....	152
11.4. Расчет возможного ущерба растительному миру.....	153
11.5. Оценка предполагаемого ущерба животному миру.....	153
11.6. Суммарные компенсационные выплаты.....	153
12. Заключение по представленным материалам оценки воздействия на окружающую среду.....	155
12.1. Прогноз загрязнения воздуха в районе размещения проектируемого объекта.....	156
12.2. Прогноз состояния поверхностных и подземных вод района расположения объекта.....	157
12.3. Прогноз нарушения (загрязнения) территории и изменения характера землепользования в районе размещения проектируемого объекта.....	157
12.4. Прогноз изменения растительного и животного мира.....	157
12.5. Прогноз физического воздействия.....	157
12.6. Прогноз нарушения территории в связи с отходаобразующей деятельностью.....	158
12.7. Организационно-технические мероприятия.....	158

13. Выводы.....	159
14. Резюме нетехнического характера.....	161
14.1. Общие положения, методология.....	162
14.2. Общие сведения о проекте.....	165
14.3. Оценка значимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.....	166
14.4. Управление качеством окружающей среды.....	166
14.5. Заключение.....	168
15. Список используемых источников.....	170
Приложения	
Приложение 1. Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду	
Приложение 2. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и многолетних метеорологических параметрах	
Приложение 3. Копии лабораторный исследований	
Приложение 4. Письмо Управления по строительству, архитектуре и градостроительству Администрации МО «город Астрахань»	
Приложение 5. Письмо Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области	
Приложение 6. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ	
Приложение 7. Письмо Отдела геологии и лицензирования по Астраханской области Департамента по недропользованию по ЮФО	
Приложение 8. Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области	
Приложение 9. Письмо Службы ветеринарии Астраханской области	
Приложение 10. Сертификат соответствия программного комплекса УПРЗА ЭКОцентр	
Приложение 11. Карта-схема с указанием размещения объекта и расчетными точками на период строительства	
Приложение 12. Карта-схема с указанием размещения объекта и расчетными точками на период эксплуатации	

**1. Общие сведения**

<b>Заказчик</b>	
Наименование	Управление по капитальному строительству администрации муниципального образования «Город Астрахань»
Юридический / Почтовый адрес	414000, г. Астрахань, ул. Чернышевского, 4
Телефон/ Факс	(8512) 31-79-99, факс: (8512) 31-77-77
http://	www.astrgorod.ru
E-mail	omzyks@mail.ru
ИНН / КПП	3015096519/301501001
Руководитель	Воронин Дмитрий Германович
<b>Исполнитель</b>	
Наименование	ООО «СПЛАЙН»
Свидетельство СРО о допуске	№ 0041.03-2014-9102031438-П-194
Юридический / Почтовый адрес	295043 Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 122, кв. 23
Телефон/ Факс	+7 978 772 16 01
E-mail	ooosplain@gmail.com
ИНН / КПП	9102031438/910201001
Руководитель	Поддубняк Алексей Николаевич
ГИП	Афонин Андрей Николаевич
<b>Объект проектирования</b>	
Цель работ	Оценка воздействия на окружающую среду при реконструкции и эксплуатации очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал»
Исходные данные	- Техническое задание на выполнение работ; - Отчеты по комплексным инженерным изысканиям; - Правоустанавливающие документы на пользование земельным участком
Регион размещения	Россия, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Трусовский, ул. Абаканская, 14а

**1.1. Основные понятия, термины и определения**

*Благоприятная окружающая среда* – окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов.

*Вредное воздействие на окружающую среду* – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

*Загрязнение окружающей среды* – поступление в окружающую среду веществ и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают вредное воздействие на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							2

*Загрязняющее вещество* – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение.

*Изменения окружающей среды* – обратимые или необратимые перемены в состоянии окружающей среды, которые могут произойти в результате воздействия на нее при реализации планируемой деятельности.

*Класс опасности* – градация химических веществ по степени возможного отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

*Компоненты природной среды* – земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

*Мониторинг окружающей среды* – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

*Окружающая среда* – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

*Оценка воздействия на окружающую среду* – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

*Планируемая хозяйственная и иная деятельность* – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду.

*Экологическая безопасность* – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**1.2. Перечень принятых сокращений**

- ЗВ – загрязняющее вещество
- ЗСО – зона санитарной охраны
- ИГИ – инженерно-геологические изыскания
- ИГЭ – инженерно-геологические элементы
- ИЗА – источник загрязнения атмосферы
- ИЭИ – инженерно-экологические изыскания
- КНС – канализационная насосная станция

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

						19-072-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		3

- НМУ – неблагоприятные метеорологические условия
- ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия
- ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду
- ООПТ – особо охраняемые природные территории
- ООС – охрана окружающей среды
- ОПС – окружающая природная среда
- ПДВ – предельно допустимый выброс
- ПДК – предельно допустимая концентрация
- ПДС – предельно допустимый сброс
- ПДУ – предельно допустимый уровень
- ПРС – почвенно-растительный слой
- СЗЗ – санитарно-защитная зона
- СМР – строительно-монтажные работы
- ТБО – твердые бытовые отходы
- ТЗ – техническое задание
- ТУ – технические условия
- ЭМИ – электромагнитное излучение

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-072-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		



## 2. Обоснование намечаемой хозяйственной деятельности

### 2.1. Характеристика объекта

Проектная документация «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», разработана на основании контракта № 19-072 от «29» мая 2019 г утвержденного Заказчиком и в соответствии с утвержденным Техническим заданием на проектирование. Местонахождение объекта реконструкции – Россия, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Трусовский, ул. Абаканская, 14а.

При существующем состоянии системы водоотведения г. Астрахань обеспечить соблюдение нормативных требований невозможно. Существующие канализационные очистные сооружения имеют значительный амортизационный износ и возложенных на них функций не исполняют.

Реконструкцию очистных сооружений намечено осуществить для прекращения сброса недостаточно очищенных сточных вод с целью защиты водного объекта, здоровья населения, обеспечения благоприятных условий водопользования и экологического благополучия района в целом.

Реализация рассматриваемого проекта реконструкции канализационных очистных сооружений позволит получить высокий природоохранный эффект от снижения антропогенной нагрузки на природную экосистему (в частности водную) и поэтому является актуальной.

В соответствии с Техническим заданием, Проектом реконструкции предусматривается строительство новых канализационных очистных сооружений (далее – «КОС») в границах площадки существующего комплекса очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод с увеличением производительности до 4000 м<sup>3</sup>/сутки, имеющих один организованный выпуск очищенных сточных вод.

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Качество очищенной сточной воды удовлетворяет условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, а так же позволяет повторно использовать очищенные сточные воды на собственные технологические нужды, в том числе на промывку фильтр-пресса в технологическом процессе механического обезвоживания осадка.

В предлагаемой схеме очистки сточных вод используется готовое, прогрессивное промышленное оборудование.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							5

Процесс очистки на каждой стадии осуществляется с применением технологического оборудования заводской готовности, обработка осадка производится на ленточных фильтр-прессах с предварительной стадией аэробной стабилизации накопителя осадка.

Принципиальная технологическая схема очистки сточных вод и обработки осадка предусматривает новое строительство на свободных от застройки площадях существующих очистных сооружений и частичная реконструкция существующих сооружений.

Расчетные расходы сточных вод поступающих на очистные сооружения по проектируемому объекту приведены в таблице ниже.

Таблица 2.1.1

## Расчетные расходы сточных вод поступающих на очистные сооружения

Наименование	Единица измерения	Полная производительность
Суточный расход	м <sup>3</sup> /сутки	40000
Часовой коэффициент неравномерности	-	1,6
Среднечасовой расход	м <sup>3</sup> /ч	1667
Максимальный часовой расход	м <sup>3</sup> /ч	2667
Максимальный секунднй расход в максимальный час	л/с	740,7

В соответствии с техническим заданием степень очистки сточных вод должна соответствовать условиям сброса очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного назначения.

Расчетные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты по результатам статистической обработки данных анализов сточной воды, с 85% обеспеченностью. Для принятой обеспеченности 85% из каждой полной выборки по каждому показателю отсекаются 15%, что составляет 1 значение с максимальной концентрацией, а из оставшегося массива данных максимальное значение является расчетным. Полученные расчетные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения по проектируемому объекту, приведены в таблице.

Таблица 2.1.2

## Расчетные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя												Расчетное значение
		Номер пробы												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
pH	-	7,7	7,64	7,67	7,67	7,71	7,64	7,62	7,63	7,7	7,67	7,72	7,6	7,71
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	183	123	119	181,3	189	180,7	172,3	160,7	125,7	165	185,3	156	185,3

19-072-ОВОС

Лист

6

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	248,8	252	329,9	377,8	297,5	291,7	287,3	269,2	248,8	232	207,9	203,9	329,9
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	106,2	106,3	203,7	240,4	172,4	166,7	132,2	116,2	111,1	128,3	111,8	116,9	203,7
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	913	904	912,7	980,3	952,5	973,3	829,3	774,3	717,7	789,3	677,3	846	973,3
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	22,9	24,7	22,53	101,9	30,15	30,16	27,13	25,1	27,4	28,23	25,67	25,8	30,16
Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	4,89	4,94	8,32	10,69	8,42	8,6	7,34	6,16	6,24	6,3	5,54	5,06	8,42
СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,132	0,16	0,298	0,229	0,202	0,202	0,223	0,241	0,213	0,277	0,211	0,162	0,277
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	229,9	237,5	269,1	472,8	320,7	313,3	286,6	266,3	237,5	307,2	309,7	262,7	320,7
БПК <sub>полн</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	190	157,5	195	311,5	227,5	230	213	203,8	207,5	202,5	234	167,5	234

### Требования к степени очистки сточных вод

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в очищенной и обеззараженной сточной воде и масса сброса на выпуске из очистных сооружений приведены в таблице.

Таблица 2.1.3

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя в натуральной пробе
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	4
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000
Водородный показатель рН		6,5÷8,5
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	300,0
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	100,0
Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,5
БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,1
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,08
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	40,0
Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,2
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05
Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	30,0
Окраска	-	Не обнаруж. в столбике 20 см
Плавающие примеси	-	Отсутствие
Запах	-	≤ 2 баллов
рН	-	6,6–8,5
Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	≥ 4 мг/дм <sup>3</sup>

Микробиологический состав очищенных сточных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, Приложение 1 и приведен в таблице.

Таблица 2.1.4

№ п/п	Наименование микробиологических показателей	Содержание в очищенной и обеззараженной сточной воде
1	Возбудители кишечных инфекций	Отсутствует
2	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав,	Не должны содержаться в

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

	токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	25 л воды
3	Термотолерантные калиформные бактерии	≤ 100 КОЕ/100 мл
4	Общие колиформные бактерии	≤ 1000 КОЕ/100 мл
5	Колифаги	≤ 10 БОЕ/100 мл

**2.2. Значение оценки воздействия намечаемой деятельности**

Целью выполнения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду является выявление и определение видов и уровней значимых воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, здоровье и социальное благополучие населения для реализации технологических решений и мер по предотвращению или минимизации возможного негативного воздействия и снижению значимых экологических и социальных рисков. Представленные материалы содержат общие сведения о проекте строительства, территории и месте расположения объекта, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду и ООПТ, социальные аспекты и здоровье населения, анализ законодательных требований к эксплуатации сетей канализации и оборудования, потенциальных экологических рисков и рисков здоровью населения, основные проектные решения, обеспечивающие нормативные воздействия на окружающую среду и здоровье населения, эколого-экономическую оценку эффективности проекта. Оценка экологического состояния территории с позиций возможности проведения строительства и предварительный качественный прогноз возможных изменений окружающей среды при вводе объекта в эксплуатацию проведены в соответствии с существующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность района работ.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды ООПТ (атмосферный воздух, водные объекты, охрана земельных ресурсов) в соответствии с намеченным на участке строительства антропогенным влиянием определила состав компонентов среды, на которые может быть оказано негативное воздействие. В обосновывающих материалах выполнена оценка соответствия намечаемых технических и технологических решений требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, а также соответствия Конвенции о трансграничном воздействии промышленных аварий.

Содержание проведенной оценки воздействия на окружающую среду позволяет сделать основной вывод о прогнозировании экологических последствий проектируемых воздействий через возможные изменения в окружающей среде – признание принятых проектных решений экологически безопасным и экономически обусловленным.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							8

### 2.3. Экологическое сопровождение проектной документации

Проект реконструкции очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» предполагает многоступенчатое экологическое сопровождение реализации намечаемой деятельности, охватывающее все стадии проектирования, строительства и эксплуатации объекта. С учетом специфики решаемых задач, схема экологического сопровождения проекта представлена в таблице.

Таблица 2.3.1

Стадия работ	Экологическое обоснование	Сроки внедрения
Предпроектные работы	1. Проведение комплексных инженерных изысканий	2019 г
	2. Подготовка материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в составе предпроектной документации	2019 г
	3. Проведение общественных обсуждений материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	2019 г
	4. Корректировка материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в составе проектной документации	2019 г
	5. Подготовка материалов по оценке воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при осуществлении планируемой деятельности	2019 г
Проектные решения	1. Разработка раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации	2019 г
	2. Корректировка раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации	2019 г
Строительные работы	1. Ведение работ в соответствии с принятым экологическим регламентом	с 2019 г
	2. Заключение договоров на вывоз и размещение строительных отходов	с 2019 г
Эксплуатация объекта	1. Разработка и согласование проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и получение разрешения на выброс	с 2019 г
	2. Разработка и согласование проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и получение разрешения на размещение отходов	с 2019 г
	3. Заключение договоров с лицензированными предприятиями на размещение отходов	с 2019 г
	4. Ведение экологической статистической отчетности, расчет и осуществление платежей за загрязнение окружающей среды	с 2019 г
	5. Организация мониторинга и контроля выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования и размещения отходов	с 2019 г

Экологическое сопровождение проектной документации в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ является обязательной

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

9

составляющей планируемой хозяйственной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное влияние на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

### 3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Качество очищенной сточной воды удовлетворяет условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, а так же позволяет повторно использовать очищенные сточные воды на собственные технологические нужды, в том числе на промывку фильтр-пресса в технологическом процессе механического обезвоживания осадка.

В предлагаемой схеме очистки сточных вод используется готовое, прогрессивное промышленное оборудование.

Процесс очистки на каждой стадии осуществляется с применением технологического оборудования заводской готовности, обработка осадка производится на ленточных фильтр-прессах с предварительной стадией аэробной стабилизации накопителя осадка.

Принципиальная технологическая схема очистки сточных вод и обработки осадка предусматривает новое строительство на свободных от застройки площадях существующих очистных сооружений и частичная реконструкция существующих сооружений.

### Санитарно-защитные и охранные зоны проектируемых объектов

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.13. табл. 7.1.2 санитарно-защитная зона для канализационных очистных сооружений производительностью 40000 м<sup>3</sup>/сут составляет 300 м.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-072-ОВОС	Лист	
									11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док			

В соответствии с п. 2.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция): «Санитарно-защитная зона промышленных производств и объектов разрабатывается последовательно: расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона, выполненная на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и др.); установленная (окончательная) - на основании результатов натурных наблюдений и измерений для подтверждения расчетных параметров.

П.5.1. «В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования, а также объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции».

Ближайший земельный участок с типом разрешенного использования по документу – для эксплуатации нежилых зданий (кадастровый номер участка: 30:12:041679:61), находится в восточном направлении на расстоянии 0 м от границы промплощадки ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал».

Ближайший земельный участок с типом разрешенного использования по документу – для садоводства (кадастровый номер участка: 30:12:042021:2), находится в южном направлении на расстоянии 58 м от границы промплощадки ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал».

Ближайший земельный участок с типом разрешенного использования по документу – для строительства индивидуального жилого дома (кадастровый номер участка: 30:12:041647:166), находится в северо-восточном направлении на расстоянии 232 м от границы промплощадки ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал».

Следовательно, размер нормативной санитарно-защитной зоны не выдержан. Проектом 19-072- С33 предусматривается сокращение С33.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							12



На основании проведенной оценки уровней воздействия промплощадки ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» по совокупности факторов на состояние окружающей среды предлагается установить следующий размер санитарно-защитной зоны предприятия от источников выброса загрязняющих веществ:

Размеры СЗЗ для промплощадки КОС по совокупности воздействия факторов на состояние окружающей среды от источников выброса

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние, м	50	0	0	50	50	50	130	100

Размер санитарно-защитной зоны будет обеспечивать достаточное уменьшение воздействия выбросов загрязняющих веществ предприятия, а также его физического воздействия (звукового давления) на качество атмосферного воздуха земель населенных пунктов.

### 3.1. Технические решения

#### Характеристика принятой технологической схемы производства в целом

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Качество очищенной сточной воды удовлетворяет условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, а также позволяет повторно использовать очищенные сточные воды на собственные технологические нужды, в том числе на приготовление растворов коагулянта, флокулянта, на промывку фильтр-пресса в технологическом процессе механического обезвоживания осадка.

В предлагаемой схеме очистки сточных вод используется готовое, прогрессивное промышленное оборудование.

Процесс очистки на каждой стадии осуществляется с применением технологического оборудования заводской готовности, обработка осадка производится на ленточных фильтр-прессах с предварительной стадией аэробной стабилизации накопителя осадка.

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

### Характеристика отдельных параметров технологического процесса очистки сточных вод

#### Прием сточных вод

Сточная вода по напорному коллектору поступает в приемную камеру здания механической очистки.

Для обеззараживания входящей сточной воды и образующихся производственных отходов предусматривается дозирование овицидного препарата.

В соответствии с требованиями МУ 3.2.1022-01 проектом предусмотрено дозирование овицидного препарата «Бингсти» (ТУ 9291-001-65422887-2010) в голову очистных сооружений, что позволяет проводить гарантированную дезинвазию всего объема сточных вод и осадков с эффективностью 99%.

При контакте препарата с обрабатываемым субстратом (неочищенные сточные воды+осадок) процесс дезинвазии становится необратимым и препятствует вторичному заражению гельминтами. Доза препарата, при совместной дезинвазии сточной воды и осадка, составляет 0,1 мл/м<sup>3</sup>. Минимальное время контакта препарата с обрабатываемым субстратом – 6-8 часов. При этом время экспозиции препарата «Пуrolат-Бингсти» определяется:

- со сточной жидкостью – промежутком времени между введением препарата в не очищенную сточную жидкость и временем смешения очищенной сточной воды с водой водоема;

- с осадками сточных вод – промежутком времени между введением препарата в неочищенную сточную жидкость до момента снижения влажности осадка до 70-80% в сооружениях по обезвоживанию, включая время осаднения и накопления его в отстойных зонах, уплотнения и транспортировки на сооружения обезвоживания, либо для захоронения.

Приготовление и автоматическое дозирование препарата осуществляется в автоматической установке. Рабочий раствор препарата вводится непосредственно в поток сточных вод перед блоком механической очистки. Действие препарата основано на принципе биологического ингибирования и/или стимулирования и последующей естественной гибели личинок гельминтов, не оказывая при этом влияния на метаболизм биоценоза активного ила, почв и на здоровье человека. Лишенные инвазионных свойств яйца гельминтов не представляют эпидемиологической опасности и не способны вызвать заражение гельминтозами людей и животных. В результате обработки всего объема сточных вод (совмещая дезинвазию вод и отходов) получаем на выходе обезвреженные от яиц гельминтов сточные воды, осадок, песок и отбросы с решеток. Санитарно-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							14

гигиенические характеристики овицидного препарата «Бингсти» исследованы НИИ ЭЧГОС им. А.Н. Сысина и лабораторией санитарной паразитологии им. А.Е. Марциновского.

Исследования показали, что препарат, применяемый в рекомендуемых концентрациях:

- обладает высокой овицидной эффективностью, не оказывает влияния на микрофлору объектов окружающей среды (кишечные палочки, энтерококки и колифаги), соответственно не влияет негативно на процессы биологического разложения органических веществ в почве и воде, т.е. не снижает процессы их самоочищения.

- препарат относится к 4 классу опасности (малоопасные) и отнесен к веществам, не нуждающимся в установлении гигиенических нормативов (ГН 1.1.701-98 «Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов»).

Доза препарата «Бингсти» при совместной дезинвазии сточной воды и осадков составляет 0,1 мл/м<sup>3</sup> неочищенной сточной жидкости.

**Механическая очистка**

Первичная механическая очистка входящего стока осуществляется в два этапа. Первый – грубая механическая очистка на грабельных решетках, 2 рабочих и 1 резервная. Второй этап на шести комбинированных автоматических модульных установках закрытого типа – 5 рабочих, 1 резервная.

Каждая установок состоит из:

- автоматическая шнековая решетка;
- автоматическая аэрируемая песколовка.

Очистка поступающих стоков от мусора, отбросов, грубодисперсных примесей и части взвешенных веществ осуществляется на автоматической решетке закрытого типа с прозором 55 мм. Уловленные и обезвоженные отбросы по шнековому транспортеру сбрасываются в передвижной контейнер-накопитель.

Далее, очищенная от отбросов и грубодисперсных примесей сточная вода поступает в автоматическую аэрируемую песколовку, оборудованную шнековыми сепаратором-обезвоживателем песка.

При аэрации и трении песчинок друг о друга песок отмывается от обволакивающих его органических загрязнений. Благодаря отмывке песка зольность песка достигает 90%, по сравнению с 60% в не аэрируемых песколовках. Отмытый обезвоженный песок при длительном хранении не загнивает.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							15

Обезвоженный песок из песколовки шнековыми сепаратором-обезвоживателем сбрасывается в передвижной контейнер и далее вывозится на утилизацию. Работа решеток и песколовки предусматривается в автоматическом режиме, с управлением от локальных щитов, входящих в комплект оборудования.

**Осветление в первичном отстойнике**

Самотеком сточные воды поступают в первичные отстойники радиального типа. Радиальный отстойник представляет собой круглый в плане резервуар. Сточная вода подается в центр отстойника снизу вверх и движется радиально от центра к периферии. Особенностью гидравлического режима работы радиального отстойника является то, что скорость движения воды изменяется от максимального его значения в центре отстойника до минимального у периферии. Плавающие вещества удаляются с поверхности воды в отстойнике подвесным устройством, размещенным на вращающейся ферме, и поступают в приемный бункер или в сборный лоток.

Выпадающий осадок с помощью скребков, укрепленных на подвижной ферме, сдвигается в приямок отстойника. Осадок удаляется в минерализатор осадка по трубопроводу с помощью насосов, установленных в расположенной рядом насосной станции.

Осветленная вода поступает в круговой сборный лоток через борта, являющийся водосливами.

Рекомендуемая периодичность выгрузки осадка – 1 раз в сутки. Для предотвращения загнивания и слеживания (уплотнения).

Осветленные стоки после отстаивания поступают на биологическую очистку.

**Биологическая очистка**

Для биологической очистки сточных вод проектом предусматривается 3-х стадийная биологическая очистка: дефосфотатор; денитрификатор, аэротенк-нитрификатор.

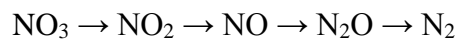
Сточные воды после решеток, песколовки и первичных отстойников подаются в дефосфотатор (анаэробную зону) вместе с активным илом (аноксидный рецикл), прошедшим денитрификацию. В анаэробных условиях происходит выделение фосфатов. Далее, по длине аэротенка, в аноксидных и аэробных условиях фосфаты поглощаются активным илом.

Сточная вода, поступая в денитрификатор, смешивается с нитратным рециклом из нитрификатора и с возвратным активным илом из вторичных отстойников. Смешение потоков и поддержание ила во взвешенном состоянии осуществляется при помощи

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							16

перемешивающих устройств. В денитрификаторе при наличии питательного субстрата, в качестве которого используются загрязнения поступающей на очистку сточной жидкости, и циркулирующего активного ила, обогащенного нитратами, развивается процесс денитрификации, т.е. восстановление нитратов до элементарного азота.



В анаэробных условиях острого дефицита кислорода (0,1-0,2 мг/л) факультативные анаэробы способны использовать для дыхания связанный кислород нитратов. Максимальная интенсивность процесса достигается при pH 7,0-8,2. При значениях pH ниже 6,1 и выше 9,6 процесс полностью затормаживается. Повышение температуры интенсифицирует процесс.

Далее сточные воды поступают в аэротенк, где происходит биологическая очистка стоков путем окисления и сорбции загрязняющих веществ биоценозом активного ила в присутствии достаточного количества кислорода. Воздух для насыщения иловой смеси кислородом и для поддержания ее во взвешенном состоянии нагнетается воздуходувками по воздуховодам. Система мелкопузырчатой аэрации повышает процент использования кислорода активным илом и обеспечивает необходимое перемешивание. Конструктивно аэротенк представляет собой реактор идеального перемешивания, где поступающая на очистку сточная вода смешивается со всем объемом активного ила находящегося в воде во взвешенном состоянии.

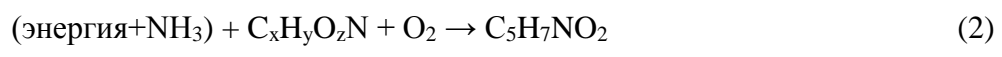
Бионаселение активного ила образует сложный биоценоз, представленный бактериями, простейшими, грибами, водорослями и некоторыми многоклеточными организмами, такими как коловратки, черви, личинки насекомых.

Основную роль в процессах окисления органических веществ играют бактерии. Благодаря биополимерному гелю, выделяемому бактериями, активный ил обладает флокуляционными свойствами. Флоккулы активного ила имеют размер 1-4 мм и обладают развитой поверхностью, что обуславливает его высокую адсорбционную способность: уже через несколько минут контакта его со сточной водой основная масса загрязнений оказывается сорбированной на поверхности хлопьев активного ила. Активный ил обладает высокой гидролизной активностью, гидролитические экзоферменты располагаются на поверхности клеток. Благодаря действию экзоферментов на поверхности клетки образуется сложный комплекс исходных веществ, ферментов и продуктов ферментативного гидролиза. Последние переносятся внутрь клетки, где и происходит их окисление.

Если сумму органических загрязнений условно обозначить через  $C_xH_yO_zN$ , то процесс очистки от этих загрязнений можно описать следующими уравнениями реакций:



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



Первая реакция описывает процесс окисления с целью получения энергии, которая необходима для синтеза клеточного вещества C<sub>5</sub>H<sub>7</sub>NO<sub>2</sub> (реакция 2). Из этого следует, что окисление идет до образования простых веществ – углекислого газа и воды с образованием биомассы. Вновь синтезируемая биомасса или прирост ила удаляется из системы для последующей обработки.

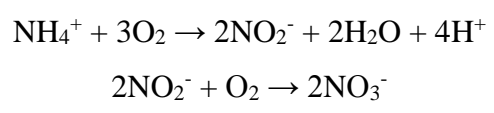
После окисления органических веществ в аэротенке сточная вода поступает в нитрификатор для дальнейшего окисления азота аммонийного. Конструктивно эти сооружения отличаются только присутствием в нитрификаторе полимерной загрузки для развития прикрепленной биомассы. Подача воздуха на систему мелкопузырчатой аэрации осуществляется по воздуховоду.

Процессы окисления органических веществ и азота аммонийного разделены и происходят в аэротенке и нитрификаторе соответственно. Данное технологическое решение основано на положении, согласно которому окисление азота аммония начинается после завершения биохимического окисления углеродсодержащих органических загрязнений. Нитрификация возможна при высоком возрасте активного ила, который напрямую зависит от количества биомассы, выводимой из системы. С этой же целью в нитрификаторе устанавливается блок полимерной загрузки. Под нитрификацией понимается биологическое превращение азота аммонийного сначала в нитриты, а затем в нитраты.

Удаление из сточных вод аммонийного азота происходит в результате процесса нитрификации, которая осуществляется автотрофными бактериями, использующими для питания неорганический углерод (углекислоту, карбонаты, бикарбонаты). Присутствие в воде органических веществ может тормозить развитие нитрифицирующих бактерий. Это связано с тем, что нитрифицирующие бактерии способны потреблять только тот азот, который не использован гетеротрофными микроорганизмами, развивающимися при наличии органических веществ и потребляющими азот в процессе конструктивного обмена. Кроме того, гетеротрофные бактерии усиленно поглощают кислород, необходимый нитрификаторам.

На первой стадии процесса бактерии рода *Nitrosomonas* окисляют азот аммонийный до нитритов. В качестве субстрата *Nitrosomonas* может использовать аммонийный азот, мочевины, мочевую кислоту, гуанин, но органическая часть молекулы не потребляется. На второй стадии бактерии рода *Nitrobacter* окисляют нитриты до нитратов.

Реакции окисления азота аммонийного:

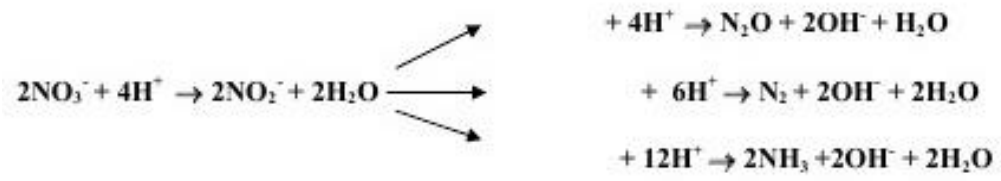


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Устройство нитрификатора на последней стадии очистки стоков не позволяет удалить из сточной жидкости азот, а может лишь обеспечить полное окисление азота аммонийного до азота нитратного. Концентрация N\*NO<sub>3</sub> в очищенной сточной жидкости зависит от степени рециркуляции иловой смеси: чем она выше, тем ниже концентрация азота нитратного.

Скорость процесса нитрификации зависит от pH среды и температуры. Так, при pH менее 6 и температуре менее 10°C интенсивность нитрификации значительно снижается, присутствие свободного аммиака и солей тяжелых металлов ингибируют процесс. Оптимальными являются температура 20-25°C и pH более 8,4. Для удаления из воды окисленных форм азота – нитритов и нитратов, образующихся в результате нитрификации, осуществляется процесс денитрификации, сущность которого заключается в том, что гетеротрофные бактерии – денитрификаторы (Fluoresccus, Denitrificans, Руасvaneum) в процессе своей жизнедеятельности для окисления органического вещества используют связанный кислород нитратов и нитритов, восстанавливая их до молекулярного азота.

Денитрификация происходит согласно такой схеме:



Для этих целей иловая смесь, насыщенная нитратами и нитритами, постоянно циркулирует из нитрификатора в денитрификатор. Циркуляция осуществляется с помощью погружных вихревых насосов. Точка забора иловой смеси находится в конце камеры нитрификации. Объем рециркуляции ориентировочно принимается 3Q. В технологической схеме денитрификатор стоит перед аэротенком.

После нитрификатора, стоки прошедшие биологическую очистку поступают во вторичный отстойник.

**Биологическая доочистка и вторичное отстаивание**

Смесь сточной воды и активного ила по подводящему трубопроводу направляется в центральное распределительное устройство вторичного отстойника, которое представляет собой вертикальную трубу, переходящую в расширяющийся раструб, оканчивающийся ниже уровня воды в отстойнике. Выходя из распределительного устройства, смесь попадает в пространство, ограниченное стенками направляющего цилиндра высотой 1,3 м, который обеспечивает заглубленный выпуск иловой смеси в отстойную зону. Осветленная вода собирается через водослив сборным кольцевым лотком, из которого поступает в

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

выпускную камеру. Активный ил, осевший на дно отстойника, частично возвращается в денитрификатор с помощью насосов, а избыточный ил удаляется в минерализатор осадка.

Осветленная вода поступает на доочистку в контактный фильтр, оснащенный пластмассовыми носителями для иммобилизации активной биомассы. Биоценоз контактного биофильтра образуется спонтанно и состоит из большого количества различных микроорганизмов, в результате чего на биоагрузке развивается устойчивая экосистема, осуществляющая деструкцию остаточных органических загрязнений после полной биологической очистки при времени контакта 0,5-1 ч.

**Физико-химическая доочистка**

В соответствии с требованиями п. 9.1.10 СП 32.13330.2012 должны применяться специальные методы удаления фосфора.

Для удаления фосфатов после биологической очистки предусмотрена подача низкоконцентрированного раствора коагулянта «Аква-Аурат 30» в смесительную камеру контактного фильтра. Введение коагулянта позволяет дополнительно снизить содержание органических, взвешенных веществ и фосфатов в очищенной воде до нормативных требований.

Приготовление рабочего раствора реагента предусматривается в автоматической установке приготовления и дозирования коагулянта. В установке процесс дозирования сухого реагента, его растворения и дозирования полностью автоматизирован.

Окончательный выбор марки реагента и его оптимальных концентраций и точек ввода производится после проведения пробной коагуляции в процессе пуско-наладочных работ.

**Доочистка на дисковых микрофильтрах**

Блок доочистки включает 6 дисковых микрофильтров полной заводской готовности. Процесс доочистки на микрофильтрах осуществляется путем фильтрации под гидростатическим напором биологически очищенной сточной жидкости через вращающийся дисковый фильтр с прозорами 10 микрон, что обеспечивает дополнительное снижение остаточных концентраций загрязнений (взвешенных веществ, ХПК, БПК, фосфатов) на 45-85%.

Применение такого типа фильтров позволяет обеспечить непрерывную, круглосуточную работу в режиме фильтрации и полностью исключить отдельную процедуру промывки, требующую дополнительного оборудования – насосной станции промывки и резервуара промывной воды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							20



Обратная промывка осуществляется очищенной водой промывными насосом, интегрированным в установку микрофльтрации.

Процесс фильтрации полностью автоматизирован, частота и продолжительность промывки фильтра контролируется автоматически с щита управления.

**Обеззараживание сточных вод**

Для обеспечения требований СанПиН 2.1.5.980-00 по микробиологическому составу биологически очищенные сточные воды подвергаются ультрафиолетовому обеззараживанию. В проекте предусмотрено 3 установки УФ-обеззараживания, (2 рабочих, 1 резервная), работающих в автоматическом режиме.

Ультрафиолетовая обработка не приводит к изменению химического состава воды и, соответственно, не стимулирует образования вредных побочных продуктов. При этом, в отличие от хлора, ультрафиолет губителен не только для бактерий, но и для вирусов, а также патогенных простейших. УФ-обеззараживание является надежным, высокоэффективным и экологически чистым методом обеззараживания воды. Вода, подвергнутая обеззараживанию ультрафиолетом, не токсична для гидробионтов и человека.

Установка УФ-обеззараживания обеспечивает дозу облучения в реакторе не менее 65 мДж/см<sup>2</sup>. Спад облучения к концу срока службы УФ-ламп (12000 часов) не более 15%.

После обработки в УФ-установках вода проходит узел коммерческого учета и далее поступает на выпуск с очистных сооружений. Часть очищенной воды (до узла учета) отбирается для дальнейшего повторного использования на технологические нужды. Подача воды осуществляется автоматической станцией технического водоснабжения.

**Характеристика параметров технологического процесса обработки осадка сточных вод**

В соответствии с технологической схемой осадок в процессе обработки воды выводится из контактных фильтров и дисковых микрофильтров.

Для повышения технологической эффективности процесса обезвоживания, предусмотрена 2-х ступенчатая обработка осадка:

- аэробная стабилизация;
- финишное обезвоживание на фильтр-прессе.

Финишное обезвоживание осадка до влажности 80% осуществляется на ленточном фильтр-прессе – 4 шт. (2 рабочих + 2 резервных). Количество фильтр-прессов принято исходя из требований п. 9.2.14.32 СП 32.13330.2012 при отсутствии резервных иловых площадок.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							21

Подача уплотненного осадка из резервуара стабилизатора осуществляется винтовым насосом в автоматическом режиме.

Обезвоженный осадок из фильтр-пресса сбрасывается в контейнер, фильтрат и промывные воды отводятся в приемную камеру. Заполненные контейнеры с обезвоженным осадком вывозятся автотранспортом с территории очистных сооружений для утилизации его специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Для улучшения влагоотдающих свойств, осадок в процессе обезвоживания обрабатывается флокулянтom. Рабочий раствор реагента производится на автоматической установке приготовления и дозирования флокулянта – 4 шт. (2 рабочих, 2 резервных). Ориентировочный расход флокулянта 4-6 г/кг осадка по сухому веществу.

### Основные технологические показатели

Основные технологические показатели работы проектируемых канализационных очистных сооружений производительностью 40000 м<sup>3</sup>/сут получены на основании технологического расчета и представлены в таблице.

Таблица 3.1.1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель
1	Механическая очистка		
1.1	Грабельные решетки	шт.	3 (2 раб.+1 рез.)
1.2	Комбинированная установка предварительной механической очистки по удалению отбросов, песка	шт.	6 (5 раб.+1 рез.)
1.3	Количество отбросов по объему, (по весу):	м <sup>3</sup> /сут (т/сут)	10,9 (8)
1.4	Количество песка по объему, (по весу):	м <sup>3</sup> /сут (т/сут)	3,24 (4,8)
2	Биологическая очистка		
2.1	Число технологических линий	шт.	2
2.2	Количество секций в одной технологической линии	шт.	2
2.3	Степень рециркуляции (нитратный рецикл)	%	300
2.4	Количество удаляемого из системы избыточного ила с учетом коагулянта по весу (объему)	т/сут (м <sup>3</sup> /сут)	0,0716 (4,77)
3	Система аэрации (биологическая очистка)		
3.1	Принятое число воздуходувок	шт.	6 (4 раб.+2 рез.)
3.2	Производительность по воздуху 1 воздуходувки	м <sup>3</sup> /мин	99,3 (60 кПа)
5.3	Установленная мощность 1 воздуходувки	кВт	132
4	Установка УФ-обеззараживания		
4.1	Число установок	шт.	3 (2 раб.+1 рез.)
4.2	Установленная производительность установки	м <sup>3</sup> /ч	1333
6	Механическое обезвоживание осадка		
6.1	Суточный объем принимаемого осадка	м <sup>3</sup> /сут	563
6.2	Влажность осадка	%	99

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист

6.3	Количество фильтр-прессов для обезвоживания	шт.	4 (2 раб.+2 рез.)
6.4	Производительность фильтр-пресса по исходной иловой смеси	м <sup>3</sup> /ч	35
6.5	Количество обезвоженного осадка при влажности 80% в сутки (год)	м <sup>3</sup>	28,2 (10275)
7	Расход реагентов		
7.1	Оцивидный биопрепарат Пуролат-Бингсти	л/год	1457
7.2	Коагулянт Аква-Аурат-30	т/год	628,6
7.3	Флокулянт	т/год	4,86-7,33
7.4	Гипохлорит натрия марка А ГОСТ 11086-76	л/год	3429

### Компоновочные решения проектируемого объекта

В основной технологический комплекс проектируемых очистных сооружений входят: здание механической очистки, первичные отстойники, сооружения биологической очистки, вторичные отстойники, здание доочистки, резервуар чистой воды, воздуходувная, здание реагентного хозяйства, здание обезвоживания, АБК.

Здания очистных сооружений производительностью 40000 м<sup>3</sup>/сут, отдельно стоящие - предназначены для размещения основного и вспомогательного технологического оборудования для приема и механической очистки на решетках и песколовках, биологической очистки и доочистки сточных вод, УФ-обеззараживания и физико-химической (реагентной обработки) сточных вод и удаления и обезвоживания осадка.

Здание II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1. Технологические процессы в здании по пожарной и взрывопожарной опасности в соответствии с №123-ФЗ, СП 12.13130.2009 относятся к категории «Д».

Уровень ответственности по ГОСТ Р 54257-2010 - II.

Технологическое оборудование размещается на одном уровне – на отметке 0.000.

### Эксплуатация объекта

Режим работы очистных сооружений круглосуточный. Размещение эксплуатационного персонала предусматривается в административно-бытовом блоке производственного здания на территории очистных сооружений.

Управление работой основного и вспомогательного технологического оборудования производится сменными операторами, осуществляющими наблюдение и контроль за работой оборудования. Оперативное обслуживание комплекса заключается в основном в следующих операциях:

- контроль за технологическим процессом очистки согласно разработанного регламента;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							23

- осмотр сооружений, узлов и устройств;
- выявление отклонений от нормального режима работы узлов и механизмов;
- проведение технологических операций по устранению неполадок,
- переключение оборудования, регулирование, отключение;
- определение эффективности выполненных операций;
- профилактическое обслуживание устройств (очистка, смазка, замена изношенных деталей и т.п.).

Продукцией рассматриваемого производства является очистка хозяйственно-бытовых сточных вод отводимых от жилой застройки, предприятий и учреждений. Суточный объем производимой продукции составляет 40000 м³/сут – на полную производительность. Производство непрерывное, круглосуточное, круглогодичное, при 2-х сменной работе обслуживающего персонала.

Управление работой основного и вспомогательного технологического оборудования производится сменными операторами.

**3.2. Конструктивные решения**

Характеристики проектируемых сооружений:

**Реконструируемые объекты:**

- Первичные отстойники – 2 шт:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: Диаметр 30 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: сборные железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Комплекс сооружений глубокой биологической очистки:

Габариты (Д x Ш) м.: 36,00 x 87,00 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: сборные железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Вторичные отстойники – 2 шт.:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: Диаметр 30 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: сборные железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Здание насосной для первичных отстойников:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 6,00x15,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1 эт, 5 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из керамического кирпича. Наличие подвала: есть. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 3,0 м.

- Здание насосной для вторичных отстойников и воздухоувочной:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							24

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 18,00x54,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1 эт, 6 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из керамического и силикатного кирпича. Наличие подвала: есть в части расположения помещения насосной. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 1,0 – 3,0 м.

- Здание хлораторной:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 12,00x30,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1эт, 6 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из керамического кирпича. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 1,0 м.

- Здание котельной:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 12,00x30,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1 эт, 6 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из силикатного кирпича. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 1,0 м.

- Административно-бытовой корпус:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 12,00x36,00 м. Этажность, высота здания, м.; 2 эт, 7 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из силикатного кирпича. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 1,0 м.

- Здание боксов для автомобилей:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 12,00x21,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1 эт, 5 м. Конструктивные обоснования: несущие стены из керамического кирпича. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: ленточный. Заглубление фундамента: 1,0 м.

**Объекты нового строительства:**

- Первичные отстойники – 2 шт:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: Диаметр 30 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: монолитные железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Комплекс сооружений глубокой биологической очистки:

Габариты (Д x Ш) м.: 48,00 x 75,00 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: монолитны железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Вторичные отстойники – 2 шт:

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: Диаметр 30 м. Этажность – подземное сооружение глубиной 5 м. Конструктивные обоснования: монолитные железобетонные конструкции. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: плитный. Заглубление фундамента: 6,0 м.

- Здание доочистки – 2 шт.:

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

Габариты сооружения (Д x Ш) м.: 12,00x24,00 м. Этажность, высота здания, м.; 1 эт, 6 м. Конструктивные обоснования: стальной каркас. Наличие подвала: нет. Тип фундамента: отдельно стоящий по колонны каркаса. Заглубление фундамента: 1,5 м.

**3.3. Организация рельефа**

Поверхность участка относительно ровная, рельеф участка организован искусственно для оптимизации технологического процесса.

На период эксплуатации КОС на территории предусматривается строительство ливневой канализации: на площадке объекта предусмотрено устройство дождеприемных лотков и колодцев серии ComproMax из полимербетона. Ливневые стоки, согласно заданию на проектирование, отводятся в канализационную насосную станцию.

На переиод строительства объекта осуществлять организованный отвод и сбор дождевых сточных вод с учетом профиля местности в герметичные накопительные емкости, расположенные на асфальтобетонной площадке (МВНО) с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения.

Таким образом, исключается попадание стока в водоемы, а также их водоохраные зоны.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 26

#### 4. Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Качество очищенной сточной воды удовлетворяет условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, а так же позволяет повторно использовать очищенные сточные воды на собственные технологические нужды, в том числе на промывку фильтр-пресса в технологическом процессе механического обезвоживания осадка.

В предлагаемой схеме очистки сточных вод используется готовое, прогрессивное промышленное оборудование.

Процесс очистки на каждой стадии осуществляется с применением технологического оборудования заводской готовности, обработка осадка производится на ленточных фильтр-прессах с предварительной стадией аэробной стабилизации накопителя осадка.

Принципиальная технологическая схема очистки сточных вод и обработки осадка предусматривает новое строительство на свободных от застройки площадях существующих очистных сооружений и частичная реконструкция существующих сооружений.

Реализация проекта реконструкции очистных сооружений на базе современных технологий позволит получить высокий природоохранный эффект от снижения антропогенной нагрузки на природную экосистему и поэтому является актуальной.

Производственный, сырьевой и трудовой потенциал района располагает всеми возможностями для осуществления данного проекта и привлечения потенциальных инвесторов для дальнейшего развития экономики региона, а существующие потребности и сложившиеся условия делают реализацию намечаемой хозяйственной деятельности экономически обоснованной.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей объекта в необходимых ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы региона), выбранную территорию можно считать приемлемой для размещения проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 27

**5. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации**

**5.1. Климатические условия**

Основные климатические показатели района изысканий приведены в таблицах и соответствуют многолетним наблюдениям ближайшей метеостанции ГМС Астрахань, а также на основании данных Филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС».

По схеме климатического районирования участок изысканий расположен в климатическом подрайоне IV-Г.

Климат резко-континентальный, характеризуется, преимущественно, антициклоническим характером циркуляции атмосферы со значительными амплитудами суточных и сезонных изменений температуры воздуха, малым количеством осадков и большой испаряемостью, неравномерным распределением по сезонам количества выпадающих осадков с максимумом в июне, существенными различиями в состоянии неба по сезонам.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по м. ст. Астрахань составляет 9,6°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус 6,3°C, самого теплого месяца июля 25,3°C. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 41°C, абсолютный минимум минус 31,8°C. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 72,8°C. Значения среднемесячной температуры воздуха приведены в таблице.

Таблица 5.1.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Астрахань	-6,3	-5,5	0,5	10,0	17,9	22,8	25,3	23,6	17,4	9,8	2,7	-3,0	9,6

Осадки. Среднегодовое количество осадков по данным наблюдений на метеостанции Астрахань составило 221 мм, с поправками по методу Богдановой Э.Г. – 250 мм.

Наибольшее количество атмосферных осадков выпадает, обычно, в мае-июле, в среднем, от 20 до 29 мм в месяц. Наименьшее количество осадков приурочено к январю – марту, в среднем 11-19 мм в месяц.

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



Таблица 5.1.2

## Характеристика режима осадков (по м.ст. Астрахань), мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Среднее	15	11	14	20	22	27	22	20	20	17	17	16	221
Среднее с поправками по методу Богдановой Э.Г.	19	15	18	21	25	29	24	21	21	19	19	19	250
Суточный максимум осадков по методу Богдановой Э.Г.	60	29	59	55	85	60	64	73	146	44	26	42	146
Среднее суточное количество осадков с поправками по методу Богдановой Э.Г.	1,8	1,9	2,6	2,7	3,8	3,4	3,0	3,1	3,8	2,3	1,8	1,9	2,7

В таблице приведены даты установления и схода снежного покрова по м.ст. Астрахань. Средняя высота снежного покрова достигает 3 см.

Таблица 5.1.3

## Даты установления и схода снежного покрова

Пункт	Дата образования снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя
Астрахань	0	08.11.93	15.01.88	19 марта	15.01.89	30.03.87

Влажность воздуха. Наибольшие ее значения наблюдаются в осенне-зимний период – 70-80%, наименьшие значения в июле порядка 50-60%.

Среднемесячные и годовые значения показателя влажности представлены в таблице.

Таблица 5.1.4

## Среднемесячное и годовое значение влажности воздуха, %

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Астрахань	84	80	74	63	59	60	59	61	66	74	83	86	71

Ветер. По сведениям м. ст. Астрахань преобладающими в течение всего года являются ветры восточного направления.

Таблица 5.1.5

## Средняя месячная скорость ветра, м/с

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	3,2	3,5	3,4	3,5	3,1	2,8	2,5	2,6	2,7	2,8	3,1	3,1	3,0

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

29

Таблица 5.1.6

## Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	8	31	9	5	10	20	9	4
II	8	8	34	10	6	7	18	9	3
III	10	9	35	11	6	5	15	9	3
IV	10	9	31	16	6	4	15	9	4
V	12	10	25	15	6	8	15	9	5
VI	12	8	17	13	7	10	22	11	5
VII	15	9	17	10	8	10	19	12	7
VIII	14	10	23	13	7	8	16	9	6
IX	10	8	26	15	6	9	17	9	6
X	8	9	26	14	5	8	20	10	5
XI	8	10	31	13	6	6	17	9	4
XII	7	8	33	11	6	8	18	9	3
Год	10	9	27	13	6	9	17	9	4

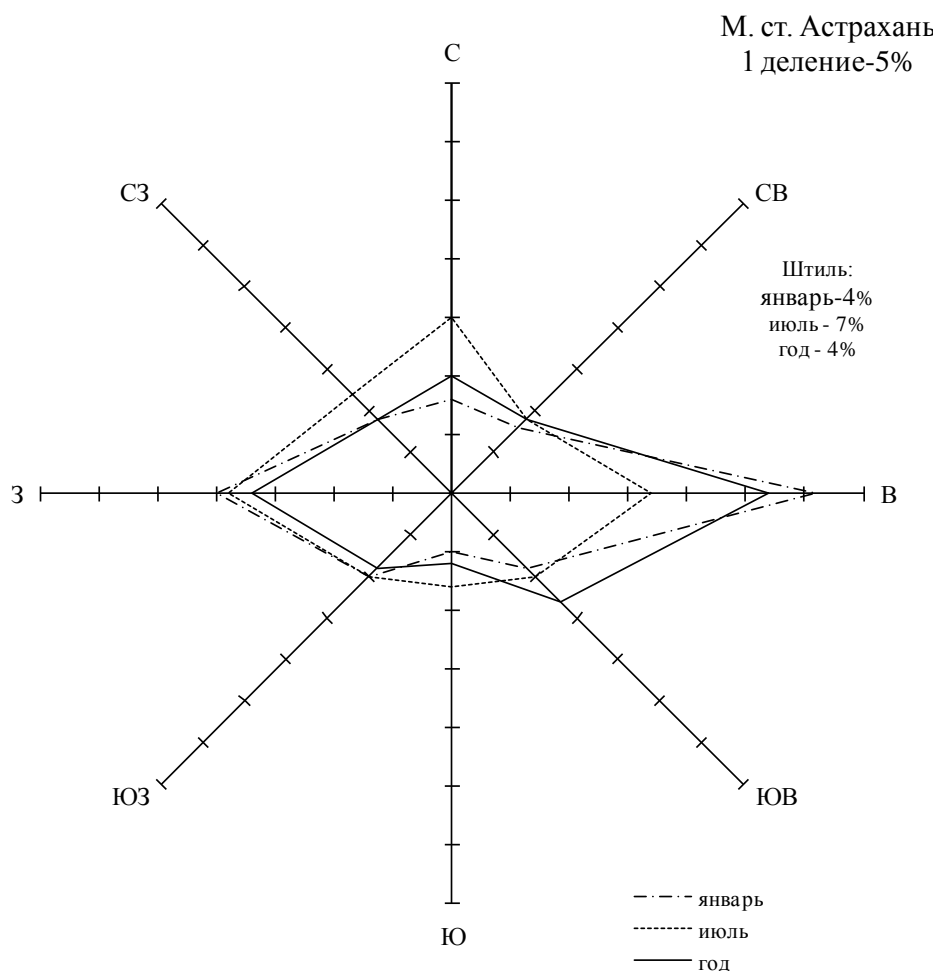


Рисунок 5.1.1. Повторяемость направлений ветра и штилей (%) за январь, июль и за год по метеостанции Астрахань

Атмосферные явления. Среди проявления основных атмосферных явлений на территории можно выделить:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

30

1) Туманы. За год среднее количество дней с туманами составляет 34 дней, наибольшее – 50 дней. Наибольшее число дней с туманом наблюдается с ноября по февраль.

2) Грозы. Среднегодовое количество дней с грозой составляет 13 дней, наибольшее – 24 день. Чаще всего грозы наблюдаются в июне-августе.

3) Град. Среднегодовое количество дней с градом составляет 0,3 дня, наибольшее – 2 дня. Чаще всего град наблюдается в мае.

4) Гололедно-изморозевые явления. В среднем за год в г. Астрахань около 12 дней с гололедом.

Опасные метеорологические явления.

К опасным климатическим явлениям Астраханской области относятся экстремальные характеристики температур, засухи, сильные ветра, сильные ливневые дожди, пыльные бури, снегопады и метели, крупный град, гололед, туманы.

Анализ многолетних наблюдений за метеорологическими явлениями определил критерии особо опасных климатических явлений по МС Астрахани:

Сильный ветер – максимальная скорость ветра не менее 25 м/с.

Смерч, шквал – максимальная скорость ветра не менее 25 м/с.

Сильная пыльная (песчаная) буря – средняя скорость ветра не менее 15 м/с, продолжительность не менее 12 часов, при видимости не более 500 м.

Сильная метель – средняя скорость ветра не менее 15 м/с, продолжительность не менее 12 часов, при видимости не более 500 м.

Сильный ливень, количество осадков 50 мм и более за период не более – 12 часов.

Резкие изменения погоды (похолодания).

Заморозки в воздухе и на поверхности почвы, наблюдавшиеся раньше средних многолетних сроков весной и осенью.

Сильная жара, максимальная температура воздуха 40° и выше в период май-август.

Сильный мороз, минимальная температура воздуха 33° мороза и ниже в период ноябрь – март.

Реконструкция проектируемого сооружения не окажет критичного воздействия на климатические характеристики и на состояния атмосферного воздуха, исключая локальные выбросы от строительной техники и, в последующем, выбросы от работы очистных сооружений.

Вместе с тем, при проектировании необходимо учесть климатические факторы в выборе месторасположения и конструктива проектируемых сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							31

Таблица 5.1.7

Многолетние метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (Сведения ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»)

№№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы	200
2	Коэффициент рельефа местности	1,0
3	Средняя температура самого жаркого месяца, Т°С	29,5
4	Средняя температура самого холодного месяца, Т°С	-3,7
5	Среднегодовая роза ветров, %	
	С	10
	СВ	9
	В	24
	ЮВ	14
	Ю	8
	ЮЗ	8
	З	16
	СЗ	11
6	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10,3

## 5.2. Состояние атмосферного воздуха

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в городе Астрахань выполнена по данным Астраханского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – Филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», которые представлены в таблице и в Приложении 2.

Таблица 5.2.1

Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ

Взвешенные вещества, мг/м <sup>3</sup>	Оксид углерода, мг/м <sup>3</sup>	Диоксид азота, мг/м <sup>3</sup>	Оксид азота, мг/м <sup>3</sup>	Диоксид серы, мг/м <sup>3</sup>
0,1	2,0	0,11	0,03	0,013

Согласно ГН 2.1.6.3492-17, предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ (ПДК) имеют следующие показатели, представленные в таблице.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 32

## Величина ПДК загрязняющих веществ

Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
	максимальная разовая	средняя суточная	
Взвешенные вещества	0,5	0,15	3
Оксид углерода	5	3	4
Диоксид азота	0,2	0,04	3
Оксид азота	0,4	0,06	3
Диоксид серы	0,5	0,05	3

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ не превышают ПДК максимальное разовое ни по одному из показателей, следовательно, фон загрязнен в пределах нормы.

### 5.3. Геоморфологическая характеристика и геологическое строение

#### Геоморфологическая характеристика

В геоморфологическом отношении территория, относится к Прикаспийской низменности, в пределах второй правобережной надпойменной террасы реки Волга. Площадка представляет собой техногенный рельеф (намывная песчаная насыпь). Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются - 21,70м – -17,60 м, микрорельеф – равнинный.

#### Геологическая характеристика

В геологическом строении участка, изученном до глубины 26,00м, принимают участие отложения следующих стратиграфо-генетических комплексов (СГК) сверху вниз: техногенные голоценовые отложения, делювиальные, делювиально-аллювиальные и аллювиальные верхнеплейстоценовые отложения:

1)СГК-1 Техногенные голоценовые (современные) отложения (tQh) – вскрыты всеми скважинами и представлены намывным песком мелким желтовато-бурым, с примесью гравия. Мощность слоя – 2,30 - 9,10 м.

2)СГК-2 Делювиальные верхнеплейстоценовые отложения (dQN3) представлены суглинком тяжелым, буро-коричневым, мягкопластичным. Слой залегает в интервале глубин от 2,30 до 9,40 м. Мощность слоя 0,90 - 6,10м.

Делювиальные отложения распространены в восточной части площадки, встречены скважинами № 1-5, 11-14, 16-25, 27, 36, 47-50 (технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям).

3)СГК-3 Аллювиально-делювиальные верхнеплейстоценовые отложения (adQN3)

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							19-072-ОВОС	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

представлены:

- Суглинком легким, темно-серым, с частыми линзами песка мелкого, мягкопластичным, незасоленным, непросадочным, с примесью органических веществ. Слой залегает в интервале глубин от 3,80 до 23,40 м. Мощность слоя 0,40-7,80 м.

Аллювиально-делювиальные суглинки распространены повсеместно, встречены всеми скважинами.

- Глиной легкой, темно-серой, мягкопластичной, опесчаненной. Слой залегает в интервале глубин от 8,80 до 23,50 м. Мощность слоя 0,60-3,80 м.

Аллювиально-делювиальные глины распространены повсеместно, встречены всеми скважинами.

4)СГК-4 Аллювиальные верхнеплейстоценовые отложения (аQN3) представлены супесью пластичной, темно-серой, песчаной, насыщенной водой с прослоями песка мелкого. Слой залегает в интервале глубин от 19,60 до 26,00 м. Мощность слоя 2,50-6,40 м.

Аллювиальные отложения распространены повсеместно.

**Современное экологическое состояние участка изысканий**

На участке изысканий выявлены превышения почвенных гигиенических нормативов по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, качества вод первого водоносного горизонта по микробиологическим показателям и концентрации тяжелого метала (никеля) и растворенного кислорода. Не выявлено превышений нормативов радиационной безопасности, нормативов допустимого воздействия шума.

Из зон с ограниченным режимом пользования и режимом охраны выделена: санитарно-защитной зона очистных сооружений и отстойников ПОСК-1.

**Ландшафт**

Согласно графическим материалам (ландшафтная карта Астраханской области), участок изысканий по природному ландшафтному районированию принадлежит к ландшафту ильменно-бугровых равнин (ильменно-бугровый с полынно-бурьянистыми пустынями на бурых почвах бэровских бугров, злаково-разнотравными лугами и тростником на ильменных почвах по берегам ильменей).

Данный тип ландшафта в своем естественном природном состоянии (в границах участка исследований) не сохранился под влиянием антропогенной деятельности. В настоящее время представляет собой городской промышленный ландшафт, в котором

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

отмечается низкий процент озеленения, большая заасфальтированность территории и наличие техногенных сооружений.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация» ландшафт участка изысканий – ландшафты поселений. Данный тип ландшафта обладает следующими признаками:

- по направленности антропогенного воздействия: перераспределение и привнесение вещества и энергии в природе;
- по генезису антропогенного воздействия: смешанный;
- по интенсивности антропогенного воздействия: сильный;
- по масштабу антропогенного воздействия: локальный;
- по длительности антропогенного воздействия: постоянный;
- по периодичности антропогенного воздействия: не периодичный.

**5.4. Почвенно-растительный покров**

Согласно графическим материалам (почвенная карта Астраханской области), участок изысканий попадает в зону ильменных в сочетании с бурыми почвами бэровских бугров, супесчаных и суглинистых.

Почвы на участке изысканий заменены на техногенные отложения – намывные пески, гумусированные. Мощность данного слоя изменяется от 2,3 м до 9,1 м. Содержание гумуса в данных отложениях составляет от 0,8-4,75 %.

**5.5. Гидрография и гидрологический режим**

**Гидрологическая характеристика района изысканий**

Участок изысканий расположен на расстоянии около 270 м севернее относительно ерика Дарма.

Ерик Малая Дарма расположен в зоне западных подстепных ильменей, берет свое начало от протоки Серебряная Воложка, являющейся частью русла реки Волга, и имеет протяженность 9,2 км, в т. ч.: 4,1 км – по территории Трусовского района г. Астрахани и 5,1 км – по территории Наримановского района Астраханской области до слияния с ериком Большая Дарма.

Ерик Малая Дарма заполняется паводковыми водами в период весеннего половодья и используется в основном как мелиоративный водоем.

В соответствии с п.5 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны для рек протяженностью менее 10 км составляет 50 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							35

Расстояние от участка изысканий до реки Волги составляет более 830 м. длина реки Волга – 3530 км.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны реки протяженностью более 50 км составляет 200 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

На территории участка изысканий, поверхностные водные объекты отсутствуют.

**Гидрогеологическая характеристика**

Согласно карте гидрогеологического районирования, Поволжья и Прикамья (Гидрогеология СССР Том XIII рис. 21), район изысканий относится к: Каспийскому гидрогеологическому району, Прикаспийского артезианского бассейна.

Бурением до глубины 26,00 м (июнь, 2019 г) грунтовые воды на участке проектируемого строительства вскрыты на глубинах от 3,60 м до 7,70 м, что соответствует абсолютным отметкам от -28,00м до -24,40 м.

Подземные воды циркулируют в аллювиально-делювиальных грунтах. Питание подземных вод преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков и подпора вод с р. Волга.

В периоды обильных дождей, интенсивного снеготаяния возможно повышение уровня подземных вод. Максимальный прогнозный уровень подземных вод следует ожидать на глубинах 2,60-6,70 м.

Участок изысканий частично подтопленный (восточная часть площадки).

При оценке категории защищенности грунтовых вод от вертикального проникновения загрязнения химического загрязнения использовались данные по Н.В. Роговской.

Подземные воды в границах участка изысканий были вскрыты на глубине 3,6-7,7 м, выдержанными водоупорными слоями зоны аэрации являются песчаные грунты. В связи с чем, по категории защищенности от вертикального проникновения загрязнения подземные воды – «не защищенные».

**5.6. Растительный и животный мир**

**Растительный мир**

Участок изысканий в своем естественном растительном покрове принадлежал к территориям – полынно-костровым пустыням по бэровским буграм (полынь Лерка, костер кровельный) с разнотравными лугами в межбугровых понижениях (пырей ползучий, зубровка душистая, клубнекамыш морской) и прибрежной растительностью по берегам

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



ильменей (тростник южный, рогоз узколистный), полынно-анабазисовая ассоциация по бэровским буграм (полынь белая, анабазис безлистный, ранневесенние эфемеройды). В настоящее время территории с естественным растительным покровом трансформированы. На территории города естественный растительный покров не сохранился, заменен на культурные виды растений. Из древесной растительности на территории города широко представлены: вяз, тополь, клен остролистный, ясень и другие.

Непосредственно в границах площадки исследования можно выделить несколько типов вторичных растительных сообществ:

- 1) обедненный травянистый растительный покров;
- 2) декоративные виды травянистые и древесно-кустарниковые, применяемые в озеленении: туя, вяз, липа, тополь, катальпа, лох, береза, акация и др.;
- 3) плодовые виды: шелковица, вишня, боярышник, абрикос и др.

В таблице приведен перечень древесных насаждений, наиболее распространенных на участке изысканий.

Таблица 5.6.1

## Ведомость зеленых насаждений участка изысканий

№ п/п	Порода дерева	Высота дерева, м	Диаметр ствола, м	Местоположение	
				X	Y
1	вяз	8	0,3	-8319.4000	-8692.0300
2	вяз	7	0,1	-8323.5100	-8691.5900
3	вяз	7	0,2	-8326.4000	-8691.2300
4	вяз	9	0,4	-8329.5000	-8691.6600
5	вяз	7	0,1	-8333.1200	-8702.4200
6	вяз	сухое	сухое	-8333.1700	-8698.9800
7	вяз	9	0,4	-8340.4500	-8691.4600
8	вяз	9	0,4	-8343.5200	-8691.5400
9	вяз	7	0,1	-8347.0600	-8698.3400
10	вяз	10	0,5	-8349.5900	-8691.5500
11	вяз	8	0,3	-8351.8700	-8695.3100
12	вяз	8	0,3	-8354.8000	-8694.9100
13	вяз	7	0,2	-8362.6800	-8687.7500
14	вяз	10	0,5	-8364.3400	-8691.4000
15	вяз	8	0,3	-8363.8500	-8679.5000
16	вяз	7	0,2	-8367.7400	-8691.3100
17	вяз	7	0,1	-8368.1700	-8679.2300
18	вяз	10	0,5	-8371.3500	-8690.9400
19	вяз	8	0,3	-8374.4700	-8679.5700
20	вяз	7	0,2	-8377.5700	-8690.4200
21	вяз	8	0,3	-8377.7300	-8679.0600
22	вяз	8	0,3	-8381.0900	-8678.9700
23	вяз	7	0,2	-8388.0600	-8694.7600
24	вяз	9	0,4	-8387.9000	-8690.6600
25	вяз	8	0,3	-8385.0500	-8679.0100
26	вяз	8	0,3	-8385.9800	-8681.6100
27	вяз	8	0,3	-8394.2600	-8697.7800
28	вяз	8	0,3	-8396.2300	-8690.9700
29	вяз	8	0,3	-8404.8400	-8691.0300

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

37

№ п/п	Порода дерева	Высота дерева, м	Диаметр ствола, м	Местоположение	
				X	Y
30	вяз	9	0,4	-8408.5700	-8694.2800
31	вяз	10	0,6	-8411.2400	-8690.0200
32	вяз	10	0,5	-8413.4800	-8690.1500
33	вяз	10	0,5	-8416.3200	-8697.1800
34	вяз	9	0,4	-8416.5000	-8690.0700
35	вяз	9	0,4	-8418.5100	-8693.8300
36	вяз	9	0,4	-8421.9400	-8693.8600
37	вяз	8	0,3	-8423.5900	-8697.1700
38	вяз	8	0,3	-8446.6500	-8697.0700
39	вяз	10	0,5	-8446.1400	-8691.9000
40	вяз	8	0,3	-8446.0800	-8683.7100
41	вяз	9	0,4	-8445.9800	-8681.6100
42	вяз	9	0,4	-8445.6500	-8679.5000
43	вяз	8	0,3	-8441.6700	-8673.3600
44	вяз	9	0,4	-8442.1700	-8669.4400
45	вяз	8	0,3	-8442.2200	-8665.6700
46	вяз	10	0,5	-8444.8100	-8662.9900
47	вяз	9	0,4	-8445.2200	-8661.3700
48	вяз	8	0,3	-8445.2800	-8659.3700
49	вяз	7	0,2	-8445.1400	-8656.8600
50	вяз	9	0,4	-8444.0300	-8631.9700
51	вяз	10	0,5	-8446.9700	-8626.0300
52	вяз	8	0,3	-8443.7400	-8615.1000
53	вяз	10	0,5	-8452.6300	-8628.2300
54	вяз	8	0,3	-8454.7900	-8630.0600
55	вяз	11	0,7	-8456.6900	-8626.5600
56	вяз	11	0,7	-8459.4500	-8627.3400
57	вяз	10	0,7	-8465.4700	-8627.8100
58	вяз	10	0,6	-8474.2600	-8623.6700
59	вяз	10	0,5	-8476.8600	-8625.7200
60	вяз	10	0,5	-8481.0400	-8623.0600
61	вяз	7	0,2	-8484.3400	-8626.0400
62	вяз	9	0,4	-8484.7400	-8621.6600
63	вяз	8	0,3	-8484.3400	-8617.8200
64	вяз	10	0,5	-8480.9900	-8620.0400
65	вяз	9	0,4	-8476.8200	-8621.3500
66	вяз	9	0,4	-8473.7900	-8619.8200
67	вяз	9	0,4	-8465.0900	-8617.2400
68	вяз	9	0,4	-8462.0300	-8619.4700
69	вяз	9	0,4	-8458.9300	-8618.1500
70	вяз	11	0,6	-8456.0000	-8616.4600
71	вяз	10	0,5	-8451.4100	-8607.4100
72	вяз	8	0,3	-8445.3800	-8607.5400
73	вяз	8	0,3	-8445.3400	-8605.8100
74	вяз	9	0,4	-8459.2900	-8611.0600
75	вяз	10	0,5	-8464.8000	-8611.5000
76	вяз	11	0,6	-8473.6300	-8613.4700
77	вяз	11	0,6	-8476.5700	-8614.4300
78	вяз	10	0,5	-8480.7800	-8613.1700
79	вяз	9	0,4	-8476.6900	-8607.9100
80	вяз	9	0,4	-8476.5900	-8604.0300
81	вяз	11	0,7	-8473.4500	-8606.3100
82	вяз	10	0,5	-8458.6300	-8600.5600
83	вяз	9	0,4	-8454.8900	-8596.3600
84	вяз	9	0,4	-8451.0200	-8597.4600
85	вяз	8	0,3	-8450.6700	-8594.7200
86	вяз	9	0,4	-8454.7300	-8592.0300
87	вяз	10	0,5	-8451.9200	-8586.9600

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

38

№ п/п	Порода дерева	Высота дерева, м	Диаметр ствола, м	Местоположение	
				X	Y
88	вяз	10	0,6	-8451.5700	-8583.4800
89	вяз	10	0,5	-8454.5600	-8588.7600
90	вяз	10	0,5	-8458.4400	-8594.4300
91	вяз	9	0,4	-8473.2200	-8601.9700
92	вяз	9	0,4	-8473.4200	-8599.0700
93	вяз	11	0,6	-8473.3500	-8596.0500
94	вяз	7	0,2	-8476.3300	-8597.3800
95	вяз	9	0,4	-8480.6300	-8598.8200
96	вяз	8	0,3	-8484.1700	-8600.6800
97	вяз	8	0,3	-8483.9400	-8596.7100
98	вяз	8	0,3	-8480.4900	-8595.3900
99	вяз	7	0,2	-8476.2500	-8593.7200
100	вяз	9	0,4	-8472.9600	-8592.3600
101	вяз	8	0,3	-8484.0800	-8593.1900
102	вяз	8	0,3	-8484.1300	-8587.6800
103	вяз	8	0,3	-8477.1100	-8587.9200
104	вяз	8	0,3	-8483.8100	-8584.0900
105	вяз	10	0,5	-8483.8700	-8580.4000
106	вяз	9	0,4	-8475.8700	-8581.0400
107	вяз	9	0,4	-8472.9100	-8582.7800
108	вяз	10	0,5	-8468.3700	-8581.2600
109	вяз	9	0,4	-8464.6500	-8577.6400
110	вяз	10	0,5	-8467.7500	-8577.1300
111	вяз	10	0,5	-8467.9200	-8573.7800
112	вяз	9	0,4	-8484.0900	-8576.0300
113	вяз	7	0,2	-8484.1500	-8573.2400
114	вяз	9	0,4	-8479.6200	-8570.8100
115	вяз	10	0,5	-8473.0300	-8572.3000
116	вяз	10	0,5	-8484.1200	-8570.2800
117	вяз	9	0,4	-8479.3500	-8567.2400
118	вяз	10	0,5	-8484.1400	-8564.6600
119	вяз	9	0,4	-8483.5300	-8560.6300
120	вяз	8	0,3	-8475.8700	-8567.4500
121	вяз	11	0,6	-8476.2100	-8561.3200
122	вяз	9	0,4	-8472.7000	-8565.3700
123	вяз	10	0,5	-8475.9800	-8556.7300
124	вяз	10	0,5	-8471.5000	-8558.2200
125	вяз	9	0,4	-8464.0000	-8565.4300
126	вяз	9	0,4	-8460.8400	-8568.0600
127	липа	7	0,2	-8444.3900	-8564.5700
128	вяз	11	0,6	-8444.0300	-8562.7200
129	липа	12	0,5	-8444.1700	-8560.1200
130	вяз	9	0,4	-8446.4400	-8561.5300
131	вяз	10	0,5	-8449.7200	-8559.6900
132	вяз	10	0,5	-8453.3200	-8561.0700
133	вяз	10	0,5	-8453.9300	-8553.4500
134	вяз	9	0,4	-8449.9600	-8552.6000
135	вяз	10	0,5	-8446.2800	-8554.1600
136	вяз	9	0,4	-8446.2800	-8546.8100
137	вяз	10	0,5	-8453.0400	-8543.5000
138	вяз	7	0,2	-8456.2500	-8537.1900
139	вяз	11	0,6	-8456.1200	-8533.4800
140	вяз	10	0,5	-8459.3500	-8538.5100
141	вяз	10	0,5	-8460.0300	-8534.7800
142	вяз	12	0,7	-8459.6800	-8531.0900
143	катальпа	7	0,2	-8468.1800	-8548.8000
144	вяз	9	0,4	-8471.7500	-8550.1900
145	вяз	10	0,5	-8471.7600	-8542.7300

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

39

№ п/п	Порода дерева	Высота дерева, м	Диаметр ствола, м	Местоположение	
				X	Y
146	вяз	11	0,6	-8466.7000	-8538.7100
147	вяз	10	0,5	-8471.8700	-8539.9400
148	вяз	11	0,6	-8471.5200	-8535.1600
149	вяз	8	0,3	-8475.4400	-8544.0100
150	вяз	8	0,3	-8476.4500	-8540.7500
151	вяз	7	0,2	-8474.1200	-8537.5300
152	вяз	8	0,3	-8471.9300	-8520.3700
153	вяз	10	0,5	-8474.5700	-8520.0600
154	вяз	11	0,6	-8481.2500	-8509.5800
155	вяз	12	0,7	-8471.9400	-8515.7800
156	вяз	9	0,4	-8462.8100	-8520.5600
157	вяз	8	0,3	-8459.3200	-8520.7400
158	вяз	10	0,5	-8459.5100	-8516.2300
159	вяз	9	0,4	-8445.3600	-8517.1500
160	вяз	9	0,4	-8443.5000	-8520.8300
161	вяз	9	0,4	-8441.5800	-8521.0700
162	вяз	8	0,3	-8442.1600	-8517.2200
163	вяз	10	0,5	-8441.1800	-8512.9500
164	вяз	9	0,4	-8439.6100	-8517.4300
165	вяз	8	0,3	-8437.6100	-8513.0900
166	вяз	8	0,3	-8436.8800	-8517.1900
167	вяз	9	0,4	-8435.2300	-8512.9400
168	вяз	10	0,5	-8432.7200	-8521.2000
169	вяз	8	0,3	-8432.5700	-8517.6100
170	вяз	10	0,5	-8432.2500	-8513.1900
171	вяз	8	0,3	-8430.6200	-8517.7200
172	вяз	10	0,5	-8426.0800	-8521.3500
173	вяз	10	0,5	-8426.6700	-8518.5200
174	вяз	10	0,5	-8425.6600	-8513.8200
175	вяз	8	0,3	-8421.8000	-8521.6200
176	вяз	8	0,3	-8421.9900	-8516.6000
177	вяз	9	0,4	-8421.6500	-8516.0400

Вследствие принятых проектных решений (строительство помещений и сооружений, укладки искусственных покрытий), будет произведена вырубка древесных насаждений. В связи с чем, необходимо оформить Акт обследования зеленых насаждений, расчет компенсационной стоимости озеленения и порубочный билет в соответствии в Администрации МО город Астрахань в соответствии с действующим законодательством.

В ходе рекогносцировочного обследования территории не установлено наличия видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области.

Согласно Письму (Приложение 5) в границе площадки работ отсутствуют земли лесного фонда и леса, расположенные на землях иных категорий, отсутствуют городские леса. В связи с расположением участка изысканий в границах населенного пункта, маловероятно распространение растений занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Астраханской области.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							40

## Животный мир

Естественный видовой состав животного мира на территории обусловлен ландшафтными особенностями.

Правобережная часть города отнесена к территории распространения пустынных видов (большое количество жесткокрылых и двукрылых, прыткая ящерица, еж ушастый и др.).

В окрестностях города Астрахань возможно местообитание следующих видов животных занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Астраханской области:

- насекомые: дозорщик-император (*Anax imperator*), красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*), красотел-сыщик (*Calosoma inquisitor*), хищняк пахучий (*Ocyrops olens*), жук-носорог (*Oryctes nasicornis*), парнопес крупный (*Parnopes grandior*), сколия пятнистая (*Megascolia maculata*), сколия мохнатая (*Scolia hirta*), рофитоидес серый (*Rophites canus*), мелиттурга булавоуся (*Meliturga clavicornis*), мегахила округлая (*Megachile rotundata*), пчела-плотник (*Xylocopa valga*), пчела-плотник фиолетовая (*Xylocopa violaceae*), шмель степной (*Bombus fragrans*), аскалаф пестрый (*Libelloides macronius*), парусник Махаон (*Papilio machaon*), нимфа Ио (*Aglais io*), павлиноглазка грушевая (*Saturnia руги*), бражник подмаренниковый (*Hyles galii*), медведица изящная (*Arctia festiva*), орденская лента красная (*Catocala nupta*), ктырь гигантский (*Satans gigas*);

- рыбы: минога каспийская (*Caspiomyzon wagneri*), волжская многотычинковая сельдь (*Alosa kessleri volgensis*), белорыбица (*Stenodus leucichthys leucichthys*);

- пресмыкающиеся: каспийский голопалый геккон (*Tenuidactylus (Cyrtopodion) caspius*);

- птицы: кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), желтая цапля (*Ardeola ralloides*), колпица (*Platalea leucorodia*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), пискулька (*Anser erythropus*), мраморный чирок (*Marmaronetta angustirostris*), белоглазая чернеть (*Aythya нугоса*), черный коршун (*Milvus migrans*), степной лунь (*Circus macrourus*), тетеревятник (*Accipiter gentiles*), европейский тювик (*Accipiter brevipes*), змеяд (*Circus gallicus*), большой подорлик (*Aquila clanga*), беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucorhynchus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), балобан (*Falco cherrug*), сапсан (*Falco peregrinus*), дербник (*Falco columbarius*), степная пустельга (*Falco naumanni*), перепел (*Coturnix coturnix*), серый журавль (*Grus grus*), коростель (*Crex crex*), стрепет (*Tetrax tetrax*), авдотка (*Burhinus oedipnemos*), белохвостая пигалица (*Vanellus leucurus*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), щеголь (*Tringa erythropus*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), большой кроншнеп (*Numenius arguatus*), черноголовый хохотун (*Larus*

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							19-072-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ichtyaetus), чеграва (Hydroprogne caspia), малая крачка (Sterna albifrons), филин (Bubo bubo), ворон (Corvus corax).

Участок изысканий расположен в черте населенного пункта, подвержен антропогенному воздействию, следовательно, ареалы возможного распространения краснокнижных животных нарушены, это создает маловероятную возможность распространения. Существует вероятность лишь их случайного захода.

Согласно Письму (Приложение 5) в границе площадки отсутствуют редкие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Астраханской области, а также виды, относящиеся к охотничьим ресурсам.

В ходе обследования территории постоянных местообитаний животных, мест гнездований не выявлено. Видов животных, занесенных в Красную книгу Астраханской области и Красную книгу РФ, на участке не выявлено.

**5.7. Социальные, экономические, санитарные и демографические условия**

Участок изысканий располагается в Труссовском районе города Астрахань (правобережная часть). Город Астрахань граничит на западе с Наримановским районом, на севере и востоке с Приволжским районом, на юге с – Икрянинским районом.

Город Астрахань входит в состав городского округа Астрахань. Административный центр округа и единственный населенный пункт – город Астрахань.

Город располагается в верхней части дельты Волги, на 11 островах Прикаспийской низменности, разделен на четыре административных района: Труссовский, Ленинский, Кировский и Советский.

На левом берегу Волги расположена основная часть города. Обе части города соединены двумя мостами через Волгу. Общая площадь города около 208,69 км². Протяженность города вдоль Волги 45 км. По двум берегам составляет свыше 45 км.

Основная специализация экономики города Астрахань – промышленное производство.

Численность населения города Астрахань – 533925 чел. (на 2018 г), при этом, 100% - городское население, большая часть населения женское – 53,9%, мужское – 46,1%. Плотность населения составляет – 208,7 чел./км².

В общей тенденции рождаемости отмечено снижение коэффициента рождаемости: так в 2015 г составил – 14,5‰, в 2018 г – 11,9‰. При относительно стабильном общем коэффициенте смертности (в 2015-2016 гг. составил – 11,8‰), 2017 г – 11‰, 2018 г – 11,4‰. Коэффициент естественного прироста ежегодно положительный.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							42

Число прибывшего населения по данным на 2018 г составило – 18086 чел. (в основном, трудоспособный возраст, международная миграция (страны СНГ), межрегиональная и внутрирегиональная миграция), а число выбывшего населения – 18035 чел. (в основном, трудоспособный возраст, международная миграция (страны СНГ), межрегиональная миграция). Миграционный прирост – 51 чел.

Население трудоспособного возраста составляет – (55,9%) общего числа жителей, ежегодно численность снижается. Около 25% населения составляют пенсионеры, при этом, в последние годы их численность увеличивается. Численность трудоспособного населения – 298422 чел. (на 2018 г), численность пенсионеров – 133779 чел.

В целом, в городе Астрахань отмечается рост численности населения, как за счет миграции, так и естественного прироста населения.

На 01.07.2019 г уровень регистрируемой безработицы в городе Астрахань – 0,7%, при среднем значении по Астраханской области (1,0%), зарегистрировано 1922 безработных. Показатель среднемесячной заработной платы – 33730 руб. (2018 г).

**Социальные условия**

Основные учреждения социально-экономической сферы, в городе Астрахань:

- объекты бытового обслуживания населения, оказывающие услуги (2016 г): всего – 1031, химическая чистка и крашение – 17, прачечные – 15, бани и душевые (сауны) – 90, парикмахерские (салоны красоты) – 383, ритуальные услуги – 16, ремонт, окраска и пошив обуви – 75, ремонт и пошив швейных, меховых и кожаных изделий, головных уборов и изделий текстильной галантереи, ремонт, пошив и вязание трикотажных изделий – 92, ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов и изготовление металлоизделий – 56, техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования – 128, ремонт и строительство жилья и других построек – 47, изготовление и ремонт мебели – 16, фотоателье, фото- и кинолаборатории – 45, прочие услуги бытового характера - 51;

- розничная торговля и общественное питание (2017 г., 2019 г.): магазины – 912, павильоны – 590, палатки и киоски – 445, аптеки и аптечные магазины – 189, аптечные киоски и пункты – 24, общедоступные столовые, закусочные – 97, столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий – 116, гипермаркеты – 7, супермаркеты – 130, специализированные продовольственные магазины – 231, специализированные непродовольственные магазины – 219, магазины дискаунтеры – 42, рестораны, кафе, бары – 282, минимаркеты – 210, универмаги – 29, неспециализированные непродовольственные магазины и прочие магазины – 86, ярмарки – 29, рынки - 3;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							43

- спорт: спортивные сооружения всего – 677, стадионы с трибунами – 8, плоскостные спортивные сооружения – 211, спортивные залы - 236, плавательные бассейны – 14, детско-юношеские спортивные школы (включая филиалы) – 7;

- организация отдыха, развлечений и культуры (2017 г.): учреждения культурно-досугового типа – 2, общедоступные библиотеки – 5, структурные подразделения (филиалы) библиотек – 19, музеи – 2, профессиональные театры – 4, парки культуры и отдыха (городские сады) – 1, цирк – 1, детские музыкальные, художественные, хореографические школы и школы искусств – 11;

- социальное обслуживание населения (2017 г.): стационарные учреждения социального обслуживания для граждан пожилого возраста и инвалидов (взрослых) – 3, организации, осуществляющие социальное обслуживание в форме социального обслуживания на дому – 2, организации, осуществляющих полустационарное социальное обслуживание - 10;

- здравоохранение (2017 г.): лечебно-профилактические организации – 249;

- образование (2017 г.): дошкольные образовательные организации – 84, общеобразовательные организации – 83.

Общая протяженность освещенных частей улиц, проездов, набережных и т.п. – 822,9 км (2017 г).

Общая протяженность уличной газовой сети на территории города Астрахань (2017 г) – 1669,420 км.

Число источников теплоснабжения – 72. Общая протяженность тепловых и паровых сетей на территории города Астрахань (2017 г.) – 362,558 км. Общая протяженность тепловых и паровых сетей, нуждающихся в замене – 219,660 км. Общая протяженность тепловых и паровых сетей, которые были заменены в 2017 г. – 10,368 км.

Общая протяженность уличной водопроводной сети на территории города Астрахань (2017 г.) – 1301,834 км. Общая протяженность уличной водопроводной сети, нуждающейся в замене – 895,661 км. Общая протяженность уличной водопроводной сети, которая заменена и отремонтирована в 2017 г. – 3,202 км.

Общая протяженность уличной канализационной сети на территории города Астрахань (2017 г.) – 723,668 км. Общая протяженность уличной канализационной сети, нуждающейся в замене – 468,140 км. Общая протяженность канализационной сети, которая заменена и отремонтирована в 2017 г – 1,208 км.

Строительство крупного торгового комплекса позволит улучшить сферу обслуживания граждан.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 44



В целом, коммунальная сфера города Астрахань находится в неудовлетворительном состоянии, поскольку необходима замена всего инженерного оборудования.

**Экономические условия**

Промышленность. Ведущее место среди промышленного производства города Астрахани занимает топливно-энергетический комплекс, представленный ООО «Газпром добыча Астрахань», который разрабатывает Аксарайское газоконденсатное месторождение. Добыча природного газа конденсата, а также извлечение серы из сероводорода осуществляется примерно в 60 км от Астрахани.

В советское время были развиты предприятия рыбоперерабатывающей промышленности, но в связи с сокращением уловов происходит сокращение производства.

Наращивают выпуск продукции плодоовощные комбинаты. Предприятия пищевой индустрии производят более 13 % от общего объема производства. Основные предприятия пищевой промышленности: РА «Дельта-плюс», ООО «СПРК «Сардинный завод», ОАО «Комбинат хлебопродуктов», ООО «Мясокомбинат «Астраханский», консервный завод группы компаний «Пиканта», ООО «Астраханский натуральный продукт», ООО «Астсырпром», ОАО «Астраханский ликеро-водочный завод», кондитерская фабрика «Карон».

Машиностроительный комплекс отражает положение Астрахани как портового города. Из пятнадцати судостроительных заводов крупнейшими являются ОАО «Судостроительный завод «Красные баррикады», ЗАО «Судостроительно-судоремонтный завод имени Ленина», ООО «АСПО», ОАО «Астраханская судостроительная верфь», судостроительно-судоремонтный завод им. А.П. Гужвина, который входит в логистическую инвестиционную группу «Сафинат».

В городе находится Астраханский тепловозоремонтный завод (Астраханский ТРЗ), производящий ремонт тепловозов серии ТЭМ2.

Ведется строительство производственной базы компании Schlumberger, занимающейся производством и обслуживанием оборудования для нефтедобычи.

Предприятия химической промышленности: «Астраханское стекловолокно», «Астраханьстекло», Астраханский завод резиновых технических изделий, Астраханская фабрика тары и упаковки, «Балластные трубопроводы «Свап».

Основным производителем электроэнергии в регионе является компания «Лукойл-Астраханьэнерго», его доля в генерации в городе составляет около 80%, энергия вырабатывается тремя электростанциями: ТЭЦ-2, ПГУ-235, ПГУ-110. Потребность

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							45

Астраханской области в электроэнергии за счет собственного производства обеспечивается на 86%.

Наличие большого количества предприятий промышленного производства непосредственно влияет на состояние окружающей среды, увеличивая количество выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод, бытовых и токсичных отходов.

Сельское хозяйство. Доля сельского хозяйства в экономике города, по сравнению с промышленным производством, незначительна. Среди всей продукции сельского хозяйства подавляющая часть относится к растениеводству, причем это хозяйства граждан. В посевах преобладают картофель, овощи, садовые плодовые насаждения.

В отрасли животноводства также подавляющая часть – это хозяйства граждан. Выращивают птиц, мелкий рогатый скот (овцы и козы), кролики.

Транспорт. В городе Астрахань развиты все виды транспортной инфраструктуры:

- авиатранспорт: Аэропорт Астрахань осуществляет регулярные ежедневные рейсы в Москву осуществляют авиакомпании «Аэрофлот», «Победа» и S7 Airlines. Также имеются международные рейсы в Актау (Казахстан) и Стамбул (Турция).

В 16 км северо-западнее аэропорта Астрахань находится военный аэродром Приволжский. С 1963 по 1979 годы он являлся основным аэропортом Астрахани. К юго-востоку от города Астрахань имеются два спортивных аэродрома Осыпной Бугор и Три Протока;

- железнодорожный транспорт. Железнодорожный вокзал станции Астрахань I Приволжской железной дороги;

Автотранспорт. Автовокзал и восемь автостанций. С центрального автовокзала, который располагается на Привокзальной площади отправляются автобусы в Ростов-на-Дону, Таганрог, Краснодар, Симферополь, Севастополь, Ставрополь, Волгоград, Владикавказ, Нальчик, Черкесск, Пятигорск, Элисту, Воронеж, Казань, ряд городов и поселков Черноморского побережья Кавказа, а также в Казахстан (Атырау) и Азербайджан (Баку);

- общественный транспорт: пять маршрутов автобусов большой вместимости, один маршрут автобусов средней вместимости, около 100 маршрутов автобусов малой и особо малой вместимости и два маршрута троллейбуса.

До 2007 года в Астрахани работал трамвай.

- морской транспорт. Морской порт Астрахань. В пределах города Астрахани работает более 20 морских терминалов;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

- речной транспорт: местный маршрут по Волге на речных теплоходах типа «Москва». Круизные маршруты на речных лайнерах.

Строительство. В городе Астрахань с 2016-2018 гг. наблюдается тенденция убыли строительства жилых домов, так на 2016 г площадь жилых помещений, введенных в эксплуатацию составила – 339798 м<sup>2</sup> (169087 м<sup>2</sup> – индивидуальные), а в 2018 г всего введено в эксплуатацию жилых домов – 170319 м<sup>2</sup>.

Таким образом, экономика города Астрахань полностью зависит от тех природных условий, в которых расположен регион. Наличие горючих полезных ископаемых влияет на развитие энергетической отрасли, положение на реке Волки и выход в Каспийское море влияют на развитие рыбного промысла и морского грузового сообщения. Все виды производства так или оказывают свое воздействие на экологическое состояние.

**Медико-биологические условия**

Согласно данным, опубликованным Управлением Роспотребнадзора по Астраханской области за 2017 г, были выделены следующие факторы, непосредственно влияющие на здоровье населения города Астрахань: состояние атмосферного воздуха, водоснабжения населения, состояние почв, а также физические факторы воздействия, в том числе радиационная обстановка.

Состояние атмосферного воздуха относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения. Одной из причин негативного влияния на здоровье населения является качество атмосферного воздуха. Качество атмосферного воздуха населенных мест в Астраханской области определяется интенсивностью загрязнения его выбросами, как от стационарных источников загрязнения, так и передвижных (транспорт).

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта отнесены химические вещества, контролируемые в атмосферном воздухе в 2015-2017 гг.: диоксид серы, оксид углерода, сероводород, диоксид азота, толуол, формальдегид.

В 2017 г загрязнения атмосферного воздуха выше ПДК в городе Астрахани и целом по Астраханской области регистрировались по аммиаку (12,2%), дигидросульфиду (2,4%), углеводородам (0,7%).

Состояние питьевой воды. За период 2015-2017гг. к числу приоритетных веществ, загрязняющих питьевую воду систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, отнесены: железо, марганец, кадмий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							47

В 2017 г в городе Астрахань доля проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям превысила среднеобластной уровень (1,7 %) в 7,8 раза, по микробиологическим показателям – (0,8 %) в 9,1 раза.

По микробиологическим показателям доля проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующей гигиеническим нормативам в 1,5 и более раз в 2017 г превысила среднеобластной показатель (0,8%) в городе Астрахани.

Пробы воды из распределительной сети, не соответствующей гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, в 2015-2017 гг. отсутствуют.

Состояние почвенного покрова. За период 2015-2017 гг. в почвах населенных мест проводились исследования на загрязнение химическими веществами: кадмия, свинца и цинка. Превышений ПДК по контролируемым веществам не установлено.

Контроль за микробиологическим загрязнением проводился по определению индексов загрязнения энтерококками, БГКП, показателю патогенности. Полученные показатели оцениваются как умеренно опасные. В 2015-2016 гг. на территории города Астрахани фиксировались превышения по индексу БГПК, в 2017 г превышений не установлено.

За период 2015-2017 гг. на территории города Астрахани устанавливались превышения по паразитологическим показателям («опасная» категория загрязнения).

Радиационная обстановка в Астраханской области остается удовлетворительной. Ни в одном из районов Астраханской области радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Природно-очаговые и зооантропозные заболевания. На территории Астраханской области в целом эпидемическая ситуация по заболеваемости природно-очаговыми инфекциями в 2017 г оценивается как относительно благополучная. Не регистрировалась заболеваемость сибирской язвой (последний случай в 2008 г), бешенством (2011 г), туляремией (1989 г), холерой (1973 г), чумой, лептоспирозом (2014 г), псевдотуберкулезом и орнитозом (2005 г).

В 2017 г на территории города Астрахани регистрировались случаи заболевания: лихорадкой Западного Нила (1 сл.), коксиеллезом (55 сл.), астраханской риккетсиозной лихорадкой 46 (сл.), крымской геморрагической лихорадкой (1 сл.), бруцеллезом (1сл.).

Паразитарные заболевания. В период с 2015-2017 гг. на территории Астраханской области зарегистрировано 2 случая завозной малярии (оба в городе Астрахани).

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

**5.8. Хозяйственное использование территории**

В соответствии с Техническим заданием, Проектом реконструкции предусматривается строительство новых очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» в границах площадки существующего комплекса очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод с увеличением производительности до 40000 м<sup>3</sup>/сутки.

Участок освоен, целевое назначение не измениться.

**5.9. Природные ограничения района работ**

Эксплуатация объекта должны проводиться с учетом экологической обстановки, существующих стационарных источников выбросов и с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектирования.

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест» на территории жилой застройки концентрации и уровни вредных факторов не должны превышать 1,0·ПДК установленных гигиенических нормативов (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»).

Сведения о наличии/отсутствии зон с особыми условиями использования представлены информацией от специально уполномоченных органов:

Сведения о наличии/отсутствии зон с особыми условиями использования представлены информацией от специально уполномоченных органов:

- 1) согласно Письму (Приложение 4, Приложению 5), на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения;
- 2) согласно Письму (Приложение 4), на участке изысканий отсутствуют источники поверхностных и подземных водозаборов, зоны их санитарной охраны;
- 3) согласно Письму (Приложение 4) на участке изысканий отсутствуют водные объекты, объекты водохозяйственного назначения, водоохранные зоны;
- 4) согласно Письму (Приложение 4) участок изысканий расположен вне границ лечебно-оздоровительных местностей и округов горной санитарной охраны;
- 5) согласно Письму (Приложение 4) в границах участка изысканий отсутствуют организованные свалки и полигоны ТБО;
- 6) согласно Письму (Приложение 4) в границах участка изысканий отсутствуют кладбища, военные полигоны и их зоны санитарной охраны;
- 7) согласно Письму (Приложение 4) участок изысканий расположен в границах санитарно-защитной зоны ПОСК-1 и отстойников ПОСК-1;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							49

8) согласно Письму (Приложение 6) на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения;

9) согласно Письму (Приложение 5) участок расположен вне границ земель лесного фонда. В границах участка изысканий отсутствуют леса, расположенные на землях иных категорий, городские леса, лесопарковые зоны ;

10) согласно Письму (Приложение 6) на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения;

11) согласно Письму (Приложение 9) на участке изысканий отсутствуют зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных, санитарно-защитные зоны данных объектов.

**Объекты историко-культурного наследия**

В ходе проведения инженерных изысканий объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками культурного наследия не выявлено.

Согласно Письму (Приложение 8), на участке изысканий отсутствуют:

- объекты культурного наследия федерального значения;
- объекты культурного наследия регионального значения;
- объекты культурного наследия, которые подлежат государственной охране в порядке, установленном ФЗ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» для объектов культурного наследия регионального значения, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия.
- объекты культурного наследия местного значения;
- выявленные объекты культурного наследия:
- объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия;
- зоны охраны объектов культурного наследия всех категорий;
- защитные зоны объектов культурного наследия всех категорий.

Таким образом, реконструкция ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», как объекта обеспечения жизнедеятельности населения, имеет значение для улучшения экологической и санитарной обстановки.

**Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы**

Водоохранными зонами являются территории, примыкающие к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							50

загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Размеры водоохранных зон и основные требования к режиму использования их территорий определяются в соответствии с положениями Водного кодекса Российской Федерации Закон Российской Федерации от 03.06.2006 г № 74-ФЗ.

Участок изысканий расположен на расстоянии около 270 м севернее относительно ерика Дарма. Ерик Малая Дарма расположен в зоне западных подстепных ильменей, берет свое начало от протоки Серебряная Воложка, являющейся частью русла реки Волга, и имеет протяженность 9,2 км, в т.ч.: 4,1 км – по территории Трусовского района г. Астрахани и 5,1 км – по территории Наримановского района Астраханской области до слияния с ериком Большая Дарма. Ерик Малая Дарма заполняется паводковыми водами в период весеннего половодья и используется в основном как мелиоративный водоем.

В соответствии с п. 5 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны для рек протяженностью менее 10 км составляет 50 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

Расстояние от участка изысканий до реки Волги составляет более 830 м. Длина реки Волга – 3530 км. В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны реки протяженностью более 50 км составляет 200 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

**Объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную Книгу РФ**

Растительность непосредственно участка изысканий утратила свой первоначальный облик в сторону видового обеднения. Остались виды, устойчивые к антропогенному воздействию.

На площадке изысканий произрастают древесно-кустарниковые виды. Работы планируется проводить со сносом древесно-кустарниковой растительности.

В ходе рекогносцировочного обследования не установлено наличия видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

Таким образом, воздействие на существующую растительность участка изысканий оказывается в период ведения строительных работ за счет выбросов. В период эксплуатации, также оказывается за счет выбросов (испарений) от отстойников. Воздействия локальны, уничтожения или гибели существующего растительного сообщества не представляется возможным.

Ввиду антропогенной преобразованности участка изысканий, видовой состав

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							51

животного мира утратил свой первоначальный облик. Близость селитебной зоны оказало влияние на распространение синантропных видов.

Согласно Письму в Приложении 6 на участке изысканий не наблюдались охотничьи виды и виды животных, занесенных в Красную книгу РФ.

В ходе обследования территории краснокнижные представители животного мира выявлены не были, возможен их случайный залет или заход. Воздействие на животный мир оказывается в период ведения работ за счет повышения шумового и виброацационного воздействия, выбросов выхлопных газов.

Эколого-географическая характеристика рассматриваемого района позволяет сделать вывод о возможности использования выбранного земельного участка для строительства КОС, при условии, что все виды остаточных влияний на компоненты окружающей среды от эксплуатации объекта не будут превышать экологически допустимые нормы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС



## 6. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

### 6.1. Факторы экологического воздействия

Факторы экологического воздействия на окружающую природную среду рассматриваются для двух основных этапов реализации проекта – этап демонтажа и строительного-монтажных работ и этап эксплуатации.

Принятые для проектных решений технологические схемы реализуются с использованием оборудования, применяемого на многих отечественных и зарубежных объектах. Организация строительного-монтажных операций также не имеет неосвоенных технологий проведения работ или применения уникального оборудования и механизмов. Все основные работы выполняются по соответствующим технологическим картам и правилам. Следовательно, в качестве возможных факторов экологического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду могут рассматриваться типичные виды воздействия при строительстве и эксплуатации КОС с известными экологическими последствиями.

### 6.2. Виды и источники воздействия

На этапе СМР основные возможные воздействия на ОПС будут связаны с работой строительной техники и оборудования, с проведением земляных работ и т.п. Проведение строительных работ может являться источником воздействия на почву, атмосферный воздух, водную среду, животный и растительный мир.

Влияние проектируемого объекта на окружающую природную среду в процессе эксплуатации может выражаться в воздействии на естественное состояние природной среды. Основными технологическими процессами, при реализации которых оказывает воздействие на окружающую среду, является вентиляция канализационных очистных сооружений, а также автотранспорт. Указанные операции могут являться источниками воздействия на атмосферный воздух. Технологический процесс эксплуатации оборудования КОС характеризуется наличием на площадке КОС двух видов источников выбросов ЗВ в атмосферу:

- организованные – вытяжные трубы систем вентиляции КОС;
- неорганизованные – автотранспорт.

Все инженерные сети, на участке существующие, подлежат демонтажу и замене.

В период эксплуатации КОС в штатном режиме предусматривается образование твердых и жидких отходов.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

### 6.3. Анализ значимых воздействий при строительстве и эксплуатации объекта

При анализе использован матричный метод, позволяющий выявить значимые воздействия наиболее системно. Принятые качественные категории воздействия объекта на окружающую среду представлены в таблице.

Таблица 6.3.1

Категория воздействия	Пространственный масштаб воздействия	Временной масштаб воздействия	Интенсивность воздействия
Н – низкий уровень	локальное (ограниченное)	кратковременное	незначительное (слабое)
С – средний уровень	местное (территориальное)	продолжительное	умеренное
В – высокий уровень	региональное	многолетнее (постоянное)	сильное

Интенсивность воздействия оценивается по таким градациям:

- *незначительное (слабое) воздействие* – окружающая среда остается без изменений, за исключением зон, отведенных под технические сооружения (вне зон отчуждения отмечаются отдельные случаи выхода параметров окружающей среды за рамки естественной изменчивости), природная среда полностью самовосстанавливается;

- *умеренное воздействие* – наблюдаются заметные изменения окружающей среды даже вне зон отчуждения, сохраняется способность природных объектов к саморегулированию и самовосстановлению;

- *сильное воздействие* – наблюдаются крупномасштабные необратимые изменения в окружающей среде вне зон отчуждения с перестройкой основных экосистем, отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

Значимость воздействия – комплексный интегральный показатель. Оценка воздействия на окружающую среду объекта производится по трем рассматриваемым критериям (масштаб воздействия, продолжительность, интенсивность) для двух периодов его деятельности: строительство и эксплуатация.

В таблице приведена матрица основных возможных экологических и социальных факторов воздействий.

Таблица 6.3.2

Экологические / социальные факторы	Источник возникновения	Возможные воздействия на окружающую среду и их последствия	Категории воздействия			Критерий значимости
			масштаб	продолжительность	интенсивность	
Этап строительства						

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							54

1. Образование отходов от демонтажа существующих зданий и сооружений	Демонтаж	Воздействие на окружающую среду вследствие неорганизованного размещения отходов	локальное	кратковременное	незначительное	Н
2. Образование отходов жизнедеятельности и эксплуатации техники	Все строительные работы и строительный персонал	Воздействие на окружающую среду вследствие размещения отходов	локальное	кратковременное	незначительное	Н
3. Химическое загрязнение атмосферы	Выбросы от техники и оборудования	Загрязнение атмосферного воздуха (при относительно небольших объемах выбросов этот фактор остается незаметным для животного мира и населения)	локальное	кратковременное	умеренное	С
4. Физическое загрязнение атмосферы	Шум от строительной техники	Акустическое воздействие (фактор незначительного беспокойства для животного мира)	локальное	кратковременное	умеренное	С
5. Загрязнение территории площадки нефтепродуктами	Строительная техника	Смыв проливов нефтепродуктов с территории площадки при неорганизованном водоотведении поверхностных сточных вод, приводящий к загрязнению почвы и грунтовых вод	локальное	кратковременное	незначительное	Н
6. Водоотведение ливневых сточных вод	Строительная площадка	Загрязнение почв и грунтовых вод, связанное с водоотведением ливневых сточных вод	локальное	кратковременное	незначительное	Н
7. Водоотведение	Хозяйственная и бытовая	Загрязнение почв и	локальное	кратковременное	незначительное	Н

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

55

хозяйственно-бытовых сточных вод	деятельность строительного персонала	грунтовых вод, связанное с нарушением правил водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод				
8. Водопотребление	Хозяйственно-бытовые нужды, полив участка работ, эксплуатация техники	Воздействия, связанные с нарушением режима использования водных ресурсов	локальное	продолжительное	умеренное	С
9. Предоставление рабочих мест	Производственные процессы строительства	Значимое положительное воздействие за счет предоставления рабочих мест местным жителям	территориальное	продолжительное	положительное воздействие	С
10. Поступления налоговых отчислений в местный бюджет	Подрядные организации	Значимое положительное воздействие за счет реализации социальных программ	территориальное	постоянное	положительное воздействие	С

## Этап эксплуатации

1. Химическое загрязнение атмосферы	Выбросы от КОС и при обслуживании	Загрязнение атмосферного воздуха (в виду относительно небольших объемов выбросов и периодичность и этот фактор остается незаметным для населения)	локальное	продолжительное	незначительное	С
2. Физическое загрязнение атмосферы	Шум от оборудования	Акустическое воздействие (фактор незначительного беспокойства для населения)	локальное	кратковременное	незначительное	Н
3. Организация СЗЗ	Площадка КОС	Воздействие на окружающую среду, связанное с	локальное	постоянное	незначительное	Н

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

56

		ограничением землепользования				
4. Поступления налоговых отчислений в местный бюджет	Предприятие	Значимое положительное воздействие за счет реализации социальных программ	территориальное	постоянное	положительное воздействие	С
5. Очистка хозяйственных сточных вод г. Астрахань	Местное население и организации	Значимое положительное воздействие при использовании КОС	территориальное	постоянное	положительное воздействие	С

Результаты ранжирования по критериям воздействия на окружающую природную среду показывают, что на этапе строительства основные значимые негативные воздействия от проектируемого объекта на окружающую среду связаны с химическими и физическими факторами воздействия на атмосферный воздух, растительность и водопотреблением. На этапе эксплуатации основные негативные воздействия – химическое загрязнение атмосферного воздуха.

Основные позитивные значимые воздействия на социальную среду от строительства объекта заключаются в предоставлении населению, проживающему в районе строительства, дополнительных рабочих мест, а также в поступлениях значительных дополнительных средств в местные бюджеты различных уровней. Кроме того, наиболее значительным положительным фактором при реализации проекта является последующее улучшение экологической и санитарно-гигиенической обстановки в рассматриваемом регионе при использовании централизованной системы канализации, а также поступления значительных дополнительных средств в местные бюджеты различных уровней.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

57

## 7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности

Строительство КОС является сложным технологическим процессом, способным оказать воздействие практически на все компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный и животный мир, население района. Ожидаемое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности обобщены в таблице.

Таблица 7.1.1

Наименование технологического этапа	Технологическое оборудование	Возможность вида воздействия	Компонент ОПС
<b>Подготовительный этап строительства</b>			
устройство временных подъездных дорог; устройство временных строительно-монтажных площадок; расчистка участка строительства и демонтаж существующих зданий и сооружений	бульдозеры, экскаваторы, автокран, сварочный агрегат, автомобильный транспорт	перемещение грунта; выбросы в атмосферу ЗВ от строительной техники, вспомогательного оборудования и автотранспорта; возможное нарушение существующего поверхностного стока; возможность загрязнения ПРС, поверхностных и подземных вод отходами производства; нарушение условий обитания животного мира	приземный слой атмосферы; ПРС; грунт; растительный и животный мир
<b>Основной этап строительства</b>			
земляные работы; арматурные работы; бетонные работы; сварочные работы; изоляционные работы; проведение гидравлических испытаний; проведение восстановления и благоустройства территории; демобилизация сооружений и строительной техники	бульдозеры, экскаваторы, автокран, сварочный агрегат, автомобильный транспорт, передвижная электростанция, компрессорная установка, насосные агрегаты, опрессовочный агрегат	возможность механического повреждения ПРС прилегающей территории; выбросы в атмосферу ЗВ от строительной техники и вспомогательного оборудования; возможность загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства; ухудшение биопродуктивности ландшафта в месте локального загрязнения почв	приземный слой атмосферы; грунт; растительный и животный мир
<b>Эксплуатация объекта</b>			
Очистка и сброс хозяйственно-бытовых сточных вод	линейные и капитальные сооружения объекта	вентиляционные системы, глубоководный выпуск очищенных стоков	приземный слой атмосферы; водные

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

58

			ресурсы; биологические ресурсы
<b>Аварийная ситуация</b>			
Снижение прочностных свойств труб и конструкций, наличие скрытых дефектов в оборудовании, в металле и ПЭ и брака при строительстве	Разрыв трубопровода; выход из строя оборудования и арматуры	утечкисточных вод; затопление территории; нарушение ПРС; загрязнение поверхностных и подземных водных объектов	атмосферный воздух; водные объекты; ПРС; растительный и животный мир

Проведение оценки и подготовка настоящих материалов выполняется в соответствии с положениями Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

Задачей выполняемой оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду является определение допустимых уровней всех видов воздействия. Основными видами потенциальных воздействий объекта на окружающую природную среду могут являться:

- химическое и физическое загрязнение атмосферы;
- загрязнение поверхностных источников сточными водами;
- образование и размещение твердых и жидких отходов;
- неблагоприятное воздействие на растительный и животный мир;
- воздействия на здоровье населения в районе размещения объекта.

Наиболее значимые воздействия на окружающую среду, как следует из выводов предыдущего раздела, при строительстве объекта связаны с выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, шумовым фактором, водопотреблением, воздействием на водные биоресурсы и среду их обитания. К негативным воздействиям при эксплуатации объекта относится химическое загрязнение атмосферного воздуха.

Согласно критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, п. 1.р разд. I постановления Правительства РФ № 1029, проектируемый объект относится к объектам I категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду.

### **7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

Целью оценки воздействия на атмосферный воздух является определение допустимого вклада при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта в загрязнение атмосферы в зоне его влияния и на границе СЗЗ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							59

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона (СЗЗ) предназначена для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки. При определении СЗЗ используются гигиенические критерии качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона КОС – 300 м согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», так как жилая застройка находится в границах санитарно-защитной зоны, проектом 19-072-СЗЗ предполагается уменьшение СЗЗ ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал».

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемых канализационно-очистных сооружений с указанием на ней границ СЗЗ, селитебной территории представлена в Приложении 11.

Поскольку рассматриваемая территория размещения проектируемого объекта находится на территории, прилегающей к жилой зоне, то для нормирования уровня загрязнения атмосферного воздуха принимается значение 1,0 ПДК установленных гигиенических нормативов (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»).

Зона влияния – территория, ограниченная замкнутой линией, за пределами которой выбросами рассматриваемого объекта создаются приземные концентрации, не превышающие 0,05 ПДК. Оценка воздействия на атмосферный воздух выполняется расчетным методом для этапов строительства и эксплуатации.

**Перечень загрязняющих веществ**

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов на всех указанных этапах реализации проектных решений, приведен в таблице. Данные об их предельно допустимых концентрациях и ориентировочных безопасных уровнях воздействия для населенных пунктов приняты по ГН 2.1.6.3492-17 и ГН 2.1.6.2309-07, соответственно. Настоящие нормативы действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают, соответственно, предельно допустимое и ориентировочное безопасное содержание ЗВ в атмосферном воздухе населенных мест. Нормативы распространяются на атмосферный воздух городских и сельских поселений. Перечень загрязняющих веществ определен в соответствии с составом и технологическими характеристиками используемого оборудования.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							60



Таблица 7.1.2

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДКм.р. <sup>(1)</sup> , ПДКс.с. <sup>(2)</sup> , ОБУВ <sup>(3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
<b>Этап строительства</b>				
1	Железа оксид	0123	0,4	3
2	Марганец и его соединения	0143	0,01	2
3	Азота диоксид	0301	0,2	3
4	Азота оксид	0304	0,4	4
5	Углерод (Сажа)	0328	0,15	3
6	Ангидрид сернистый	0330	0,5	3
7	Углерод оксид	0337	5,0	4
8	Ксилол	0616	0,2	3
9	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	1
10	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	0827	0,01	1
11	Формальдегид	1325	0,035	2
12	Углероды (по керосину)	2732	1,2	-
13	Уайт-спирит	2752	1,0	-
14	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	2754	1,0	4
15	Взвешенные вещества	2902	0,5	3
16	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	2907	0,15	3
17	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	2908	0,3	3
<b>Этап эксплуатации</b>				
1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,2 <sup>(1)</sup>	3
2	Аммиак	0303	0,2 <sup>(1)</sup>	4
3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,4 <sup>(1)</sup>	3
4	Углерод (Сажа)	0328	0,15 <sup>(1)</sup>	3
5	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,5 <sup>(1)</sup>	3
6	Дигидросульфид (Сероводород)	0333	0,008 <sup>(1)</sup>	2
7	Углерод оксид	0337	5,0 <sup>(1)</sup>	4
8	Метан	0410	50,0 <sup>(3)</sup>	-
9	Одорант Смесь природных меркаптанов	1716	0,00005 <sup>(1)</sup>	3
10	Бензин	2704	5,0 <sup>(1)</sup>	4
11	Керосин	2732	1,2 <sup>(3)</sup>	-

### Этап строительства

В период строительства объекта источниками выделения загрязняющих веществ являются: строительные машины и механизмы, работающие на бензиновом и дизельном топливе, гидроизоляция покрытий, посты производства сварочных работ и пайки ПЭ труб, разгрузка инертных материалов, разработка грунта. Строительная площадка является неорганизованным источником загрязнения атмосферы (ИЗА 6501-6508), от которой в атмосферу выделяются 15 загрязняющих веществ. Другие новые ИЗА проектом не предусматриваются.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							61

Количество выбросов загрязняющих веществ, удаляемых в атмосферу, при строительстве объекта представлено в таблице.

Таблица 7.1.3

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительстве проектируемого объекта

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0123	Железа оксид	ПДК м/р	0,4	3	0,00556	0,074
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,01	2	0,000425	0,00765
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	3	0,0475	0,02585
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,4	4	0,02107	0,01147
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,018	0,01
0330	Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,01328	0,00723
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,1108	0,0602
0616	Диметилбензол	ПДК м/р	0,2	3	0,00971	0,2
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	ПДК с/с	0,01	1	0,000022	0,0000001
2732	Углероды (по керосину)	ОБУВ	1,2	-	0,03095	0,017
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0	-	0,00971	0,0128
2754	Углеводороды предельные С <sub>12</sub> -С <sub>19</sub>	ПДК м/р	1,0	4	0,033	0,0105
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	0,01412	0,0883
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	ПДК м/р	0,15	3	0,002167	0,00419
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	ПДК м/р	0,3	3	0,001108	0,002763
Всего веществ: 15						

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

62

в том числе твердых: 6			
жидких/газообразных: 9			
Группы веществ, обладающих эффектом суммации			
6204	(2) 301 330	0,0608	0,0331

Расчетная оценка загрязнения атмосферы выбросами при СМР заключается в определении создаваемых ими максимальных приземных концентраций веществ и их допустимого вклада в загрязнение воздушного бассейна на территории ближайшей жилой застройки и на границе СЗЗ.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе в соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 г «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр» (Приложение 10).

В расчете учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, и фоновые концентрации ЗВ. Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере проводились для строительной площадки в локальной системе координат. Дополнительно рассчитывались приземные концентрации в контрольных точках, расположенных в ближайших зонах жилой застройки и на границе СЗЗ. Особенностью выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта является их неравномерность и периодичность: все строительные-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают по времени, выброс загрязняющих веществ в атмосферу носит кратковременный характер.

Согласно п. 2.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, для веществ, у которых величина наибольшей приземной концентрации, создаваемая без учета фона на границе ближайшей жилой застройки превышает 0,1 ПДК, при нормировании выбросов необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха. При строительстве проектируемого объекта учет фона осуществляется для диоксида азота и диоксида серы. Так же учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах. Если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

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

						19-072-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен для теплого периода года, во время которого будут осуществляться СМР. В соответствии с критерием целесообразности  $E3 \leq 0,1$  ПДК для многих ЗВ программный расчет рассеивания целесообразен. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение воздушного бассейна, при СМР представлены в таблице.

Таблица 7.1.4

## Расчет целесообразности проведения расчетов

Код в-ва	Наименование загрязняющих веществ	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Выбросы, М, г/с	д. ПДК	Ф	Результат
0123	Железа оксид	0,4	0,00556	0,034	0,1	Выполнен
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,000425	0,12	0,1	Выполнен
0301	Азота диоксид	0,2	0,0475	0,72	0,1	Выполнен
0304	Азота оксид	0,4	0,02107	0,113	0,1	Выполнен
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,018	0,15	0,1	Выполнен
0330	Ангидрид сернистый	0,5	0,01328	0,045	0,1	Выполнен
0337	Углерод оксид	5,0	0,1108	0,42	0,1	Выполнен
0616	Диметилбензол	0,2	0,00971	0,096	0,1	Выполнен
0827	Хлорэтен	0,01	0,000022	0,00786	0,1	Нецелесообразен
2732	Керосин	1,2	0,03095	0,031	0,1	Выполнен
2752	Уайт-спирит	1,0	0,00971	0,019	0,1	Выполнен
2754	Алканы С12-19	1,0	0,033	0,073	0,1	Выполнен
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,01412	0,226	0,1	Выполнен
2907	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> >70%	0,15	0,002167	0,019	0,1	Выполнен
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,3	0,001108	0,0771	0,1	Нецелесообразен

Проведенные расчеты показали, что при строительстве проектируемого объекта приземные концентрации всех выбрасываемых ингредиентов не превысят нормативных значений в жилой зоне.

Таблица 7.1.5

## Расчетные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения объекта планируемой деятельности

Код	Наименование	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точках на границе СЗЗ, доли ПДК	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точке на границе земельного участка для садоводства,	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точке на границе земельного участка с типом разрешенного использования по документу – для строительства индивидуального жилого дома, доли ПДК

19-072-ОВОС

Лист

64

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док Подп. Дата

			доли ПДК	
0123	Железа оксид	0,034	0,03	0,004
0143	Марганец и его соединения	0,12	0,116	0,015
0301	Азота диоксид	0,72	0,66	0,58
0304	Азота оксид	0,113	0,1	0,083
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,101	0,037
0330	Ангидрид сернистый	0,045	0,039	0,03
0337	Углерод оксид	0,42	0,41	0,4
0616	Диметилбензол	0,096	0,098	0,026
0827	Хлорэтен	0,00786	<0,1	<0,1
2732	Керосин	0,031	0,02	0,006
2752	Уайт-спирит	0,019	0,02	0,005
2754	Алканы C12-19	0,073	0,078	0,018
2902	Взвешенные вещества	0,226	0,226	0,205
2907	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> >70%	0,019	0,019	0,004
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,0771	<0,1	<0,1

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух при строительстве проектируемого объекта показал, что значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновое загрязнение воздушной среды не превышают на территории строительной площадки и за ее пределами нормативных значений, установленных для атмосферного воздуха населенных мест.

Химическое загрязнение воздушной среды в период строительства носит временный характер и полностью исключается после окончания строительных работ.

Воздействия оцениваются как допустимые.

#### Этап эксплуатации

На период эксплуатации КОС принято 7 организованных и 2 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух во время эксплуатации комплекса очистных сооружений являются:

- комбинированная установка механической очистки сточных вод, включающая в себя: решетки (ист. 0001) и песколовки (ист. 0002);
- первичный отстойник (ист. 0003);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

65

- установка глубокой биологической очистки (ГБО) – аэротенк (ист. 0004);
- вторичный отстойник (ист. 0005);
- установка обработки осадка (ист. 0006);
- химическая лаборатория (0007);
- автостоянка 19 а/м (ист. 6501);
- проезд автотранспорта по территории КОС (ист. 6502).

Дизель-генератор обеспечивает резервное электроснабжение насосного оборудования в случае аварийного отключения основного питания.

Выбросы загрязняющих веществ при включении резервного источника электроснабжения считаются аварийными и не нормируются на основании п. 2.6 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Учитывая статистику по аварийным отключениям электроэнергии в данном регионе аварийным режимом можно пренебречь в оценке воздействия на атмосферный воздух.

Ситуационный план района расположения объекта с указанием СЗЗ и расположением ИЗА представлен в Приложении 11.

Выбросы загрязняющих веществ, удаляемые в атмосферу, представлены в таблице.

Таблица 7.1.6

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта

Код	Наименование	Используемый критерий	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс	
					г/с	т/год
150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01	-	0,0000131	0,0000471
301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,2	3	0,000498	0,823
302	Азотная кислота	ПДК м/р	0,4	2	0,0005	0,00018
303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,00662	11,395
304	Азота оксид	ПДК м/р	0,4	3	0,003576	6,213
316	Гидрохлорид	ПДК м/р	0,2	2	0,00013	0,0000468
322	Серная кислота	ПДК м/р	0,3	2	0,000027	0,0000097
328	Сажа	ПДК м/р	0,15	3	0,0000004	0,0000005
330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	3	0,0000151	0,0000582
333	Сероводород	ПДК м/р	0,008	2	0,00195	3,383
337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	0,00202	0,0072
410	Метан	ОБУВ	50	-	0,1587	275,448
1061	Этанол	ПДК м/р	5	4	0,00167	0,000601
1071	Фенол	ПДК м/р	0,01	2	0,001413	2,455
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	2	0,0015	2,604
1716	Одорант СПМ	ПДК м/р	0,00005	3	0,0000183	0,0313
2704	Бензин	ПДК м/р	5	4	0,0001272	0,000471
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,0000014	0,0000018

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист

Всего веществ: 18	0,17878	302,3609
в том числе твердых: 2		
жидких/газообразных: 16		
Группы веществ, обладающих эффектом суммации: 10		

Расчетная оценка загрязнения атмосферы выбросами при эксплуатации канализационных сетей заключается в определении максимальных приземных концентраций веществ и их допустимого вклада в загрязнение воздушного бассейна на территории ближайшей жилой застройки и границе СЗЗ. При этом соблюдение нормативных критериев качества атмосферного воздуха должно быть обеспечено на границе санитарно-защитной зоны объекта.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе в соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ № 273 от 06.06.2017 г «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКО центр» (Приложение 10).

В расчете учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, и фоновые концентрации ЗВ. Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере проводились для проектируемой площадки в локальной системе координат. Дополнительно рассчитывались приземные концентрации в контрольных точках, расположенных в ближайших зонах жилой застройки и на границе СЗЗ.

Согласно п. 2.4 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, для веществ, у которых величина наибольшей приземной концентрации, создаваемая без учета фона на границе ближайшей жилой застройки превышает 0,1 ПДК, при нормировании выбросов необходим учет фонового загрязнения атмосферного воздуха. При эксплуатации проектируемого объекта учет фона не осуществляется ни для одного ЗВ. Так же учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах. Если приземная концентрация ЗВ в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется, и группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, в которые входит данное вещество, не рассматриваются.

В соответствии с критерием целесообразности  $E3 \leq 0,1$  ПДК для следующих загрязняющих веществ, выделяющихся при эксплуатации объекта, программный расчет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-072-ОВОС	Лист	
									67
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док			

рассеивания нецелесообразен: аммиак, азот диоксид, сероводород, метан, фенол, формальдегид, одорант СПМ.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы с перечнем источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение воздушного бассейна, при эксплуатации КОС представлены в таблице.

Таблица 7.1.7

## Расчет целесообразности проведения расчетов

Код в-ва	Наименование загрязняющих веществ	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Выбросы, М, г/с	д. ПДК	Ф	Результат
150	Натрий гидроксид	0,01	0,000013131	0,004425	0,1	Нецелесообразен
301	Азота диоксид	0,2	0,000498	0,0884	0,1	Нецелесообразен
302	Азотная кислота	0,4	0,0005	0,001407	0,1	Нецелесообразен
303	Аммиак	0,2	0,00662	0,61	0,1	Выполнен
304	Азота оксид	0,4	0,003576	0,087	0,1	Выполнен
316	Гидрохлорид	0,2	0,00013	0,000732	0,1	Нецелесообразен
322	Серная кислота	0,3	0,000027	0,0001013	0,1	Нецелесообразен
328	Сажа	0,15	0,0000004	0,000258	0,1	Нецелесообразен
330	Сера диоксид	0,5	0,0000151	0,001082	0,1	Нецелесообразен
333	Сероводород	0,008	0,00195	0,48	0,1	Выполнен
337	Углерод оксид	5	0,00202	0,01443	0,1	Нецелесообразен
410	Метан	50	0,1587	0,06	0,1	Выполнен
1061	Этанол	5	0,00167	0,000376	0,1	Нецелесообразен
1071	Фенол	0,01	0,001413	0,27	0,1	Выполнен
1325	Формальдегид	0,035	0,0015	0,088	0,1	Выполнен
1716	Одорант СПМ	0,00005	0,0000183	0,75	0,1	Выполнен
2704	Бензин	5	0,0001272	0,000908	0,1	Нецелесообразен
2732	Керосин	1,2	0,0000014	0,0000413	0,1	Нецелесообразен

Проведенные расчеты показали, что при эксплуатации проектируемого объекта приземные концентрации всех выбрасываемых ингредиентов не превысят нормативных значений, как на границе СЗЗ, так и в жилой зоне.

Таблица 7.1.8

## Расчетные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения КОС

Код	Наименование	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точках на границе промплощадки, доли ПДК	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точках на границе СЗЗ, доли ПДК	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точке на границе земельного участка для садоводства, доли ПДК	Максимальная концентрация, создаваемая источниками в точке на границе земельного участка с типом разрешенного использования по документу –

19-072-ОВОС

Лист

68

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



					для строительства индивидуального жилого дома, доли ПДК
150	Натрий гидроксид	0,004425	<0,1	<0,1	<0,1
301	Азота диоксид	0,0884	<0,1	<0,1	<0,1
302	Азотная кислота	0,001407	<0,1	<0,1	<0,1
303	Аммиак	0,61	0,055	0,024	0,015
304	Азота оксид	0,087	0,085	0,079	0,078
316	Гидрохлорид	0,000732	<0,1	<0,1	<0,1
322	Серная кислота	0,0001013	<0,1	<0,1	<0,1
328	Сажа	0,000258	<0,1	<0,1	<0,1
330	Сера диоксид	0,001082	<0,1	<0,1	<0,1
333	Сероводород	0,48	0,44	0,21	0,11
337	Углерод оксид	0,01443	<0,1	<0,1	<0,1
410	Метан	0,06	0,06	0,002	0,002
1061	Этанол	0,000376	<0,1	<0,1	<0,1
1071	Фенол	0,27	0,27	0,137	0,064
1325	Формальдегид	0,088	0,077	0,032	0,02
1716	Одорант СПМ	0,75	0,68	0,33	0,162
2704	Бензин	0,000908	<0,1	<0,1	<0,1
2732	Керосин	0,0000413	<0,1	<0,1	<0,1

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов в атмосферный воздух при эксплуатации КОС показал, что значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновое загрязнение воздушной среды не превышают на территории проектируемого объекта нормативных значений, установленных для атмосферного воздуха – 1,0 ПДК, согласно установленных гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

Так как проведенные расчеты показали, что при строительстве и эксплуатации КОС приземные концентрации всех выбрасываемых ингредиентов, не превысят нормативных показателей, как на границе СЗЗ, так и в жилой зоне, следовательно, значения таблицы 7.1.3 и таблицы 7.1.6 принимаются как предельно-допустимые выбросы для периодов строительства и эксплуатации объекта, соответственно.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							69

### 7.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В период строительства объекта доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом. Вода отвечает требованиям ГОСТ Р 51232-98. Вода для питьевых нужд применяется бутилированная в 10-20 литровых пластиковых бутылках заводского разлива или привозная в автоцистернах. Пластиковые бутылки являются оборотной тарой. Расход воды на одного работающего в летнее время суток составляет 3,0-3,5 л. Температура питьевой воды в пределах 8-20°С. Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,162 л/с.

Расход воды на производственные нужды (выполнение строительных работ, эксплуатация строительных и транспортных машин и силовых установок) – 0,094 л/с; на пожаротушение – 20 л/с. Пожаротушение выполняется от существующих пожарных гидрантов, предусмотренных для пожаротушения существующей жилой застройки и расположенных в радиусе не более 150 м от строительной площадки, либо от пожарных автоцистерн.

Хозяйственные нужды водоснабжения включают мойку колес техники при съезде ее на дороги с усовершенствованным покрытием, с этой целью предусматривается пост мойки колес (ПМК) – система серии «Каскад-Мобайл». Мобильный ПМК предназначен для использования в местах проведения временных земляных или ремонтных работ и является полностью автономным средством очистки колес автотранспорта. Мобильный ПМК – это моечный комплекс «Каскад-Мини» + легкоразборная мобильная эстакада. Мобильный ПМК смонтирован на одноосном прицепе, имеющим опорные стойки. Комплектуется разборной эстакадой, приемком, погружным насосом, обогревом насосного отсека. Расход воды на мойку колес составляет 2,7 м<sup>3</sup> за весь период СМР (предусматривается замкнутый цикл водооборота). Доставка воды для ПМК осуществляется спецавтотранспортом. Вывоз осадка осуществляется лицензированным предприятием по заключаемому договору.

Образование производственных загрязненных стоков проектом не предусматривается. Вода для выполнения строительных работ и эксплуатации техники и установок расходуется безвозвратно. Законченные строительством трубопроводы подлежат испытанию на герметичность сжатым воздухом.

Объемы СМР не предусматривают масштабы, способные внести критические изменения в существующие характеристики поверхностного стока. Строительные работы проводятся в теплый период при минимальной вероятности осадков. В период строительства предусматривается организация площадки на территории участка проектируемого объекта. Площадка предусматривается на участке с твердым покрытием в границах участка. На площадке размещаются емкости объемом 3 м<sup>3</sup> для сбора стоков и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							70

контейнеры для временного накопления отходов. Поверхностные сточные воды по спланированному рельефу отводятся в указанные накопительные емкости для последующего направления на действующие очистные сооружения.

Стоки от душевых направляются в указанные накопительные емкости. Образование других хозяйственно-бытовых стоков в период СМР не предусматривается – строительная организация оборудует площадку работ биотуалетами, утилизацию отходов которых в дальнейшем своевременно обеспечивает.

Баланс водопотребления и водоотведения при СМР представлен в таблице.

Таблица 7.2.1

№ п/п	Наименование водопользования	Водопотребление				Водоотведение			
		качество	источник	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	качество	направление	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
1	Питьевые нужды	питьевая	привозная	0,051	10,2	хоз-бытовые	в выгреб	-	10,2
2	Производственные нужды	техническая	привозная	0,08	-	-	безвозвратное	-	-
3	Мойка колес	техническая	привозная	0,03	2,7	ливневые	в приямок	-	2,7

Основное воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы связано с риском загрязнения водных объектов в районе его расположения. Возможным источником загрязнения поверхностных вод могут служить не соблюдение технологии производства строительных работ, обслуживание задействованной техники на территории строительства. Сброс загрязненных вод на рельеф не предусмотрен. Воздействие проектируемого объекта на подземные воды в период строительства может быть связан с инфильтрацией загрязненных ливневых стоков.

**В период эксплуатации** КОС водопотребление объектов осуществляется от существующих сетей.

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Предлагаемая проектом реконструкции технологическая схема очистки хозяйственно-бытовых сточных вод позволяет достичь показателей качества, соответствующих условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного водопользования, а также использовать очищенные сточные воды на технологические нужды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							71

Реализация проекта реконструкции очистных сооружений на базе современных технологий позволит получить высокий природоохранный эффект от снижения антропогенной нагрузки на природную экосистему и поэтому является актуальной.

Расчетные расходы сточных вод поступающих на очистные сооружения по проектируемому объекту приведены в таблице.

Таблица 7.2.2

## Расчетные расходы сточных вод поступающих на очистные сооружения

Наименование	Единица измерения	Кол-во
Суточный расход	м <sup>3</sup> /сутки	40 000
Часовой коэффициент неравномерности	-	1,6
Среднечасовой расход	м <sup>3</sup> /ч	1667
Максимальный часовой расход	м <sup>3</sup> /ч	2667
Максимальный секунднй расход в максимальный час	л/с	740,7

В соответствии с техническим заданием степень очистки сточных вод должна соответствовать условиям сброса очищенных сточных вод в водоем рыбохозяйственного назначения.

Расчетные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения, приняты по данным результатов качественного химического анализа сточной воды, выполненных в 2018 г, приведены в таблице.

Таблица 7.2.3

## Расчетные концентрации загрязнений сточных вод, поступающих на очистные сооружения

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя												Расчетное значение
		Номер пробы												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
pH	-	7,7	7,64	7,67	7,67	7,71	7,64	7,62	7,63	7,7	7,67	7,72	7,6	7,71
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	183	123	119	181,3	189	180,7	172,3	160,7	125,7	165	185,3	156	185,3
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	248,8	252	329,9	377,8	297,5	291,7	287,3	269,2	248,8	232	207,9	203,9	329,9
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	106,2	106,3	203,7	240,4	172,4	166,7	132,2	116,2	111,1	128,3	111,8	116,9	203,7
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	913	904	912,7	980,3	952,5	973,3	829,3	774,3	717,7	789,3	677,3	846	973,3
Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	22,9	24,7	22,53	101,9	30,15	30,16	27,13	25,1	27,4	28,23	25,67	25,8	30,16
Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	4,89	4,94	8,32	10,69	8,42	8,6	7,34	6,16	6,24	6,3	5,54	5,06	8,42
СПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,132	0,16	0,298	0,229	0,202	0,202	0,223	0,241	0,213	0,277	0,211	0,162	0,277
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	229,9	237,5	269,1	472,8	320,7	313,3	286,6	266,3	237,5	307,2	309,7	262,7	320,7
БПК <sub>полн</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	190	157,5	195	311,5	227,5	230	213	203,8	207,5	202,5	234	167,5	234

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							72

### Требования к степени очистки сточных вод

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в очищенной и обеззараженной сточной воде и масса сброса на выпуске из очистных сооружений приведены в таблице.

Таблица 7.2.4

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя в натуральной пробе
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	4
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000
Водородный показатель рН		6,5÷8,5
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	300,0
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	100,0
Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,5
БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	2,1
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,08
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	40,0
Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,2
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05
Фенолы	мг/дм <sup>3</sup>	0,001
АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	0,1
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	30,0
Окраска	-	Не обнаруж. в столбике 20 см
Плавающие примеси	-	Отсутствие
Запах	-	≤ 2 баллов
рН	-	6,6 – 8,5
Растворенный кислород	мг/дм <sup>3</sup>	≥ 4 мг/дм <sup>3</sup>

Микробиологический состав очищенных сточных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00, Приложение 1 и приведен в таблице.

Таблица 7.2.5

№ п/п	Наименование микробиологических показателей	Содержание в очищенной и обеззараженной сточной воде
1	Возбудители кишечных инфекций	Отсутствует
2	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	Не должны содержаться в 25 л воды
3	Термотолерантные калиформные бактерии	≤ 100 КОЕ/100 мл
4	Общие колиформные бактерии	≤ 1000 КОЕ/100 мл
5	Колифаги	≤ 10 БОЕ/100 мл

Качество очищенной сточной воды удовлетворяет условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения, а также позволяет повторно использовать очищенные

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							73

сточные воды на собственные технологические нужды, в том числе на приготовление растворов коагулянта, флокулянта, на промывку фильтр-пресса в технологическом процессе механического обезвоживания осадка.

Сброс очищенных (условно чистых) сточных вод осуществляется через глубоководный выпуск в Черное море.

Ведение СМР и последующая эксплуатация объекта предусматриваются в полном соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, благодаря чему исключается негативное воздействия на поверхностные и подземные воды участка работ.

### 7.3. Оценка физического воздействия

В рамках измерений и оценки влияния воздействия на здоровье человека физических факторов производилось измерение уровня шумового воздействия в дневное время. Основной источник шума (автотранспорт, железнодорожный транспорт). Измерение прочих параметров не производилось виду отсутствия видимых и осязаемых источников воздействия в виде вибрации, электромагнитного излучения, инфразвука, ультразвука и др.

Оценка степени шумового воздействия производилась на соответствие СН 2.2.4/2.1.8.56296 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Результат измерения уровня шума в дневное и ночное время представлен в таблице.

Таблица 7.3.1

Результаты измерения уровня шума

Место замера	Время суток	Уровень звука и эквивалентные уровни звука, (дБА)	Максимальный уровень эквивалентного уровня звука, (дБА)
Ш-1	Дневное (7 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> )	51	61
Ш-2	Дневное (7 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> )	50	60
Ш-3	Дневное (7 <sup>00</sup> -23 <sup>00</sup> )	52	60
Нормативные значения Дневное время		70	80

Анализ полученных данных показал, что фактические уровни шумового воздействия не превышают нормативные предельно-допустимые уровни, установленные в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.56296 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Допустимые уровни звукового давления, уровни

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

звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки.

В соответствии с гигиеническими нормативами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» с учетом времени суток уровни звукового давления приведены в таблице.

Таблица 7.3.2

## Акустический режим территории

Назначение помещения, территории	Время суток	Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами,								L <sub>Аэкв</sub> , дБА	L <sub>Аmax</sub> , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям детских дошкольных учреждений, зданиям школ	7.00-23.00 ч	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00 ч	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

В процессе намечаемой хозяйственной деятельности основным вредным физическим фактором является шум **при строительстве**. Источниками шума при производстве строительного-монтажных работ являются двигатели внутреннего сгорания строительных машин и механизмов.

Строительная техника выбрана с учетом ее виброакустических характеристик и полностью соответствует действующим нормам в области защиты от шума. В таблице приведены результаты замеров, выполненных для аналогичной строительной техники.

Таблица 7.3.3

## Состав, количество и шумовые характеристики строительных технических средств

№ п/п	Наименование	Кол-во единиц, шт.	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	Экскаватор одноковшовый	2	73	75
2	Автомобиль-бортовой	4	76	78
3	Автобетоносмеситель	8	76	80
4	Автомобильный кран	4	71	73
5	Трамбовка электрическая	2	88	90
6	Электровибратор поверхностный	2	69	71
7	Компрессор	2	65	-
8	Дизельная электростанция	1	76	-
9	Сварочный аппарат	1	73	74

19-072-ОВОС

Лист

75

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

10	Окрасочный аппарат	1	76	77
----	--------------------	---	----	----

Расчет распространения шума от непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) источника шума – строительная техника – выполнен с помощью программного комплекса «Эко Шум». Метод расчета соответствует требованиям ГОСТ 31295.2-2005 и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Для оценки воздействия проводимых строительно-монтажных работ на окружающую природную среду приняты расчетные точки на границе промплощадки объекта и в жилой зоне. В расчете учитывался режим производства работ, при котором одновременно задействованы экскаватор и бульдозер (остальные строительные механизмы имеют еще менее продолжительное воздействие и исключают одновременную работу).

Результаты расчетов в октавных частотах приведены в таблице.

Таблица 7.3.4

Результаты расчета уровней звукового давления от инженерного оборудования и автотранспорта в расчетных точках, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

№ РТ	Наименование	Уровни звукового давления (мощности) дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								L <sub>Аэкв</sub> , дБА	L <sub>Аmax</sub> , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	СЗЗ	26	30,6	30	32,8	31,9	30	27	15,4	34	36,6
2	СЗЗ	28,6	33,9	30	28	26	20,1	14	6,9	29,3	30,3
3	СЗЗ	33,1	37,6	34,8	34,4	32,9	30,3	26,4	15,2	35,2	37,6
4	СЗЗ	30,9	34,3	37,1	33,3	31,7	28,1	24,4	12,3	32	36,5
5	СЗЗ	38,4	41,1	41,3	40,2	39,1	36,3	33	25,7	41,1	43,8
6	СЗЗ	42,6	46,9	40,8	41,1	39,6	35,8	28,8	19,5	40,8	43,9
7	СЗЗ	39,2	43,7	38,5	38,1	36,1	32,4	25,1	15,3	38,2	40,6
8	СЗЗ	30,2	34,4	35,6	35,9	38,3	35,3	29	27,7	39,1	41,8
9	Жилая зона	28,2	31,2	34,3	30,3	28,6	23,4	16,8	0	29,1	33
10	Жилая зона	24,3	28,8	23	21,5	20,6	15,8	3	0	22,5	24,5
ПДУ (7.00 – 23.00), дБ		75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Требуемое снижение, дБ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Проведенные расчеты показали, что на границе ближайшего прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу – для садоводства, расположенного в южном направлении на расстоянии 58 м от границы промплощадки КОС (РТ №9 – кадастровый номер участка: 30:12:042021:2) и на границе ближайшего прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу – для строительства индивидуального жилого дома, расположенного в северо-восточном

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							76



направлении на расстоянии 232 м от границы промплощадки КОС (РТ №10 – кадастровый номер участка: 30:12:041647:166) не превышает допустимый эквивалентный (55 дБА), и не превышает допустимый максимальный (70 дБА) уровни звука для территории, прилегающей к зданиям жилых домов (СП 51.13330.2011 «Защита от шума»), а так же не превышает допустимый эквивалентный (65 дБА) уровень звука для рабочих мест водителей и обслуживающего персонала строительно-дорожных машин и механизмов (СН 2.24/2.1.8.562-96). Это обеспечивается снижением шумового воздействия на период строительства объекта проектными решениями, предусматривающими следующие мероприятия:

- выбор машин по их шумовым характеристикам проводится согласно ГОСТ 23941-2002, уровень шума не превышает значений установленных ГОСТ 12.1.003-2014, а предельные значения шумовых характеристик установлены в стандартах (технических условиях) на применяемое оборудование;

- обязательный технический осмотр машин и механизмов, полученных с завода-изготовителя (проводится лицами, ответственными за исправность техники и эксплуатацию оборудования);

- осуществление эксплуатации и технического обслуживания строительных машин и механизмов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.033-81, ГОСТ 12.3.033-84, СП 48.13330.2011, а также инструкций заводов-изготовителей;

- контроль за техническим состоянием строительных машин и механизмов проводится в соответствии с ГОСТ 25646-95, в т.ч. контроль шумовых характеристик по ГОСТ 12.1.003-2014;

- применение индивидуальных средств защиты (наушники) персонала от шума в случае превышения его уровня при производстве отдельных видов работ ручным механизированным инструментом;

- строительные работы проводятся в разрешенное время (с 7.00 до 22.00 часов) для обеспечения шумового режима для отдыхающих в рядом расположенных санаториях.

При соблюдении мероприятий, предусматриваемых проектными решениями, уровень воздействия шума на объекты окружающей среды находится в пределах установленных санитарно-гигиенических норм. Оценка акустического воздействия машин и механизмов, задействованных в период строительства, позволяет сделать вывод о том, что влияния на формирование шумовой нагрузки в ближайшей жилой зоне их работа не окажет.

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

						19-072-ОВОС	Лист 77
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Появление дополнительных источников ЭМИ при строительных работах не предусматривается. Необходимость в разработке мероприятий по уменьшению данных видов воздействия отсутствует.

Проектные решения не предусматривают создание источников радиоактивного и электромагнитного излучения **при эксплуатации КОС**. Фактор чрезмерного шумового и вибрационного воздействия также исключается, это достигается за счет:

- применения современного оборудования, характеристики которого полностью удовлетворяют нормативным требованиям СП 32.13330.2012, ТУ 5363-001-24407019-2015;
- установки погружных насосов, одно из преимуществ такой схемы заключается в том, что сама жидкость, в которой находится работающий насос, снижает его шум и вибрацию;
- применения гибких вставок при установке насосов и гибких фланцевых соединений;
- регулировки оборудования, которая должна осуществляться профессиональными специалистами.

Кроме того, место размещения КОС расположено на отдалении от жилых домов в окружении древесно-кустарниковых насаждений. По этой причине необходимость в дополнительном расчете акустического воздействия при эксплуатации оборудования проектируемых КОС отсутствует. Таким образом, в результате реализации проекта, изменение уровня физического воздействия на ОПС не ожидается.

**7.4. Оценка обращения с отходами**

Подраздел «Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) образующихся отходов» разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды», статьями 7, 45, 54, 70; «Сборником нормативно-методических документов по обращению с отходами производства и потребления» и др.

Учету подлежат все виды отходов.

При проектировании, строительстве, а в дальнейшем и при эксплуатации, одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных методов обработки, утилизации и захоронения отходов с учетом их особенностей.

Отходами производства являются остатки сырья, материалов, образовавшихся при выполнении работ и утратившие частично или полностью исходные потребительские свойства.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей природной среды, меры по обращению с отходами: осуществляется раздельный сбор

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

образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение; обеспечиваются условия при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье окружающих при временном накоплении отходов.

Образующиеся отходы приняты в соответствие с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом МПР РФ от 05.02.2018 г № 566, зарегистрированным в Минюсте России от 24.01.2018 г № 49762.

**Отходы при эксплуатации объекта проектирования**

При эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- мусор, задерживаемый на решетках;
- осадок механической очистки сточных вод;
- осадок (ил), образующийся при очистке хозяйственно-бытового стока на КОС;
- мусор от бытовых помещений, организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- отработанные люминесцентные ртутьсодержащие лампы установок УФО.

Исходные данные для обоснования объемов образования отходов приняты согласно справочникам и нормативной документации исходя из проектно-технологических решений.

7 22 101 01 71 4 – мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный. (4) Класс опасности – IV. (71) Агрегатное состояние, физическая форма – Смесь твердых материалов (включая волокна).

Количество отбросов с механической решетки определяется по формуле:

$$M_{отбр} = a \cdot Ж \cdot П \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: а – количество отбросов, снимаемых с решеток на 1 чел., 3 л/год;

Ж – количество жителей, 123500 чел.;

П – плотность снимаемых отбросов, 0,75 т/м<sup>3</sup>.

$$M_{отбр} = 3 \cdot 123500 \cdot 0,75 \cdot 10^{-3} = 278 \text{ (т/год)}$$

Мусор с защитных решеток собирается в пластиковый контейнер, объемом 2 м<sup>3</sup>, контейнер расположен МВНО № 1. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

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

7 22 102 01 39 4 – осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный. (4) Класс опасности – IV. (39) Агрегатное состояние, физическая форма - Прочие дисперсные системы.

Количество осадка песколовки рассчитаем по формуле:

$$M_{п} = a \cdot Ж \cdot П \cdot 10^{-3} \cdot 365, \text{ т/год}$$

где: а – количество песка, задерживаемого в песколовках на 1 чел., 0,02 л/сут.;

Ж – количество жителей, 123500 чел.;

П – объемный вес песка, 1,5 т/м.

$$M_{п} = 0,02 \cdot 123500 \cdot 1,5 \cdot 10^{-3} \cdot 365 = 1352 \text{ т/год}$$

Осадок поступает в контейнер для накопления осадка – МВНО № 2. Количество осадка составляет 2,51 т/год. Периодичность разгрузки контейнера при достижении слоя отхода в 1/3 от объема контейнера. Осадок вывозится по мере накопления мусоровозом контейнерным согласно договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

7 22 200 01 39 4 – ил избыточных биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод. (4) Класс опасности – IV. (39) Агрегатное состояние, физическая форма - Прочие дисперсные системы.

Количество образующегося избыточно-активного ила после аэротенков по сухому веществу определяется по формуле:

$$Q_{сух} = [C \cdot (1 - Э) \cdot n - b] \cdot Q_{сут} / 10^6, \text{ т/сут}$$

где: n = 1,15 – 1,25 – коэффициент учитывающий неравномерность прироста активного ила;

b – вынос активного ила из вторичных отстойников, мг/л (принимается 15 мг/л);

Э – эффективность очистки сточных вод, %;

C – начальная концентрация загрязнений по взвешенным веществам, мг/л;

Q<sub>сут</sub> – среднесуточный расход сточных вод, м<sup>3</sup>/сут.

$$Q_{сух} = [185,3 \cdot (1 - 0,97) \cdot 1,2 - 15] \cdot 40000 / 10^6 = 0,33 \text{ т/сут}$$

Количество осадка в суточном объеме хозяйственно-бытовых стоков исходной влажности определяется по формуле:

$$V_{ос} = 100 \cdot Q_{сух} / (100 - P_{ос}) \cdot \rho_{ос}, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где: P<sub>ос</sub> – исходная влажность осадка, для активного ила из аэротенков 99,2-99,6%;

ρ<sub>ос</sub> – плотность сырого осадка 1 т/м<sup>3</sup>.

$$V_{ос} = 100 \cdot 0,33 / (100 - 99,6) \cdot 1 = 82,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Количество подсушенного осадка рассчитывается согласно формуле:

$$V_{год} = 365 \cdot 100 \cdot Q_{сух} / (100 - P_{осп}) \cdot \rho_{осп}, \text{ т/год}$$

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

где:  $P_{осп}$  – влажность подсушенного осадка, 80%;

$\rho_{осп}$  – плотность подсушенного осадка 1,2 – 1,3 т/м<sup>3</sup>.

$$V_{год} = 365 \cdot 100 \cdot 0,33 / (100 - 80) \cdot 1,2 = 502 \text{ т/год}$$

Подсушенный осадок поступает в контейнер для накопления осадка – МВНО № 3, Количество подсушенного осадка составляет 502 т/год. Периодичность разгрузки контейнера при достижении слоя отхода в 1/3 от рабочего объема контейнера. Подсушенный осадок вывозится по мере накопления мусоровозом контейнерным согласно договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

7 33 100 01 72 4 – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный). (4) Класс опасности – IV. (72) Агрегатное состояние, физическая форма - Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий.

Годовое количество образования отхода составит:

$$Q_{ТБО} = n \cdot N \cdot \rho, \text{ т/год}$$

где:  $n$  – удельная норма накопления ТБО на одного сотрудника – 0,2 м<sup>3</sup>/чел·год;

$N$  – количество персонала на объекте – 19 чел.

$\rho$  – плотность бытового мусора, принимается равной 0,25 т/м<sup>3</sup>.

$$Q_{ТБО} = 0,2 \cdot 19 \cdot 0,25 = 0,95 \text{ т/год}$$

Мусор от офисных и бытовых помещений КОС собирается в пластиковый контейнер, объемом 0,2 м<sup>3</sup>, контейнер расположен МВНО № 4. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

4 71 101 01 52 1 – лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства. (1) Класс опасности – I. (52) Агрегатное состояние, физическая форма – Изделия из нескольких материалов.

Проектом предусматривается доочистка сточных вод методом ультрафиолетового обеззараживания (УФО) на установке 88МЛВ, N=14,88 кВт (3 рабочих, 1 резервная). В каждой установке 36 ламп. Техническая эксплуатация установок УФО предполагает периодическую замену ламп.

Расчет количества и массы образующихся отработанных ламп проведен по следующим формулам и представлен в таблице:

$$N = n \cdot t / T, \text{ шт}$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							81

$$M = N \cdot m \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где: n – количество установленных ламп, шт.;

t – время работы одной лампы в год, час/год;

T – эксплуатационный срок службы ламп, час;

m – масса лампы, г.

Таблица 7.4.1

## Отработанные лампы и массы

Марка лампы	Количество установленных ламп, i-той марки, шт	Эксплуатационный срок службы ламп i-той марки, T, час	Вес одной лампы i-той марки, m, г	Количество часов работы ламп i-той марки, t, час/год	Количество ламп подлежащих замене, N, шт/год	Вес ламп подлежащих замене, M, т/год
88МЛВ	36	12000	0,0007	8760	26	0,0182

Количество отработанных ртутьсодержащих ламп – 26 шт/год, 0,0182 т/год.

Лампы будут передаваться на обезвреживание по договору со специализированной организацией – ООО Агентство «Ртутная безопасность». Отработанные ртутьсодержащие лампы не имеют места временного накопления, следовательно, хранение отработанных ртутьсодержащих ламп на площадке во время эксплуатации проектируемого объекта не предусмотрено.

4 38 119 13 51 4 – упаковка полиэтиленовая, загрязненная реагентами для водоподготовки. (4) Класс опасности – IV. (51) Агрегатное состояние, физическая форма - Изделие из одного материала.

Отход образуется при использовании коагулянта Аква-Аурат-3. Количество используемого коагулянта составляет 628,6 т/год в полиэтиленовых мешках по 25 кг.

Количество отхода упаковки рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,00005, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество полиэтиленовых мешков от коагулянта, шт;

0,00005 – масса мешка, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованного коагулянта, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса коагулянта в мешке, т.

$$Q_{\text{тк}} = 628,6/0,025 \cdot 0,00005 = 1,2572 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 5 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							82

4 05 212 11 60 4 – отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные. (4) Класс опасности – IV. (60) Агрегатное состояние, физическая форма - Изделия из волокон.

Отход образуется при использовании флокулянта «БИФЛОК». Количество используемого флокулянта составляет 7,33 т/год во влагостойких мешках по 25 кг.

Количество отхода упаковки рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,00005, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество полиэтиленовых мешков от флокулянта, шт;

0,00005 – масса мешка, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованного флокулянта, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса флокулянта в мешке, т.

$$Q_{\text{тк}} = 7,33/0,025 \cdot 0,00005 = 0,01466 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 6 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

4 38 112 21 51 4 – тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами. (4) Класс опасности – IV. (51) Агрегатное состояние, физическая форма - Изделие из одного материала.

Отход образуется при использовании гипохлорита натрия марки А. Количество используемого гипохлорита составляет 3429 л/год = 4,35 т/год в полиэтиленовых емкостях объемом 20 л = 0,025 т.

Количество отхода упаковки рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,0008, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество полиэтиленовых емкостей от гипохлорита, шт;

0,0008 – масса емкости, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованного гипохлорита, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса гипохлорита в емкости, т.

$$Q_{\text{тк}} = 4,35/0,025 \cdot 0,0008 = 0,1392 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 7 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

4 38 119 12 51 4 – упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами. (4) Класс опасности – IV. (51) Агрегатное состояние, физическая форма - Изделие из одного материала.

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

Отход образуется при использовании овицидного биопрепарата Пуролат-Бингсти. Количество используемого овицидного биопрепарата составляет 1457 л/год = 1,489 т/год в полиэтиленовых емкостях объемом 5 л = 0,005 т.

Количество отхода упаковки рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,00018, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество полиэтиленовых емкостей от гипохлорита, шт;

0,00018 – масса емкости, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованного овицидного биопрепарата, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса овицидного биопрепарата в емкости, т.

$$Q_{\text{тк}} = 1,489/0,005 \cdot 0,00018 = 0,0536 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 8 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

4 38 113 05 51 4 – упаковка полиэтиленовая, загрязненная твердыми органическими кислотами. (4) Класс опасности – IV. (51) Агрегатное состояние, физическая форма - Изделие из одного материала.

Отход образуется при использовании кислоты лимонной моногидрат. Количество используемой кислоты лимонной составляет 11,16 кг/год = 0,00001 т/год в полиэтиленовых мешках по 25 кг.

Количество отхода упаковки рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,00005, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество полиэтиленовых мешков от кислоты лимонной, шт;

0,00005 – масса мешка, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованной кислоты лимонной, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса кислоты лимонной в мешке, т.

$$Q_{\text{тк}} = 0,00001/0,025 \cdot 0,00005 = 0,00000002 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 9 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Перечень, качественная и количественная характеристики, класс опасности и способы утилизации отходов, образующихся на территории объекта, представлен в таблице.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							84



Таблица 7.4.2

Перечень, качественная и количественная характеристики, класс опасности отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Опасные свойства отхода	Класс опасн. отхода	Количество, т/год
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	Установка УФО	Чрезвычайно опасные	1	0,0182
Итого по 1 классу:					0,0182
Итого по 2 классу:					-
Итого по 3 классу:					-
Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	72210101714	Механическая очистка стока на решетке	Малоопасен	4	278
Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	72210201394	Механическая очистка стока на песколовке	Малоопасен	4	1352
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	72220001394	Биологическая очистка сточных вод	Малоопасен	4	502
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	Уборка бытовых помещений	Малоопасен	4	0,95
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная реагентами для водоподготовки	43811913514	Использованная тара от коагулянта Аква-Аурат-3	Малоопасен	4	1,2572
Отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные	40521211604	Использованная тара от флокулянта «БИФЛОК»	Малоопасен	4	0,01466
Тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами	43811221514	Использованная тара от гипохлорита натрия марки А	Малоопасен	4	0,1392
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами	43811912514	Использованная тара от овицидного биопрепарата Пуролат-Бингсти	Малоопасен	4	0,0536
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная твердыми органическими кислотами	43811305514	Использованная тара от кислоты лимонной моногидрат	Малоопасен	4	0,00000002
Итого по 4 классу:					2134,41466
Итого по 5 классу:					-
ВСЕГО:					2134,43286

Смешение отходов на всех стадиях сбора, хранения и транспортирования не допустимо.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

85

Для сбора отходов IV класса опасности на участке проектируемого объекта предусмотрена контейнерная площадка для сбора ТБО. Для временного накопления ТБО предусматриваются контейнеры с крышкой для исключения попадания атмосферных осадков, размещающиеся на отдельной водонепроницаемой площадке. Площадка открытая, с твердым асфальтобетонным покрытием, имеющая ограждения с трех сторон и удобные подъездные пути.

Отходы IV класса опасности будут вывозиться на полигон ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

В соответствии с постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Астраханской области от 23.09.2016 № 42-п «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами на территории астраханской области» полигон твердых бытовых отходов ООО «Единый санитарно-эпидемиологический комплекс» Приволжского района, Астраханской области включен в государственный реестр объектов размещения отходов. Приказ ГРОРО №592 от 25.09.2014 г. Номер объекта: 30-00007-3-00592-250914. ОКАТО 12610459.

Отходы I класса опасности будут вывозиться организацией ООО Агентство «Ртутная безопасность».

Воздействие отходов на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения. При соблюдении правил хранения отходов и периодичности их вывоза не происходит загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвы.

Контроль за состоянием мест временного накопления отходов возлагается на ответственного за охрану окружающей среды и обращение с опасными отходами, назначаемого приказом по учреждению.

При анализе условий сбора отходов и организации мест временного хранения установлено, что при соблюдении правил обращения с отходами и своевременном вывозе образующиеся на объекте отходы не являются источниками загрязнения окружающей природной среды.

Вывоз мусора осуществляется спецавтотранспортом согласно договору со специализированными предприятиями.

Территория КОС должна регулярно очищаться от производственных отходов, бытового, строительного мусора, сухой травы и опавших листьев, которые подлежат вывозу в места, определенные в установленном порядке.

Отходы IV и V классов опасности будут вывозиться на свалку ТБО.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							86

Вывоз отходов осуществляется по мере накопления. Договора на вывоз отходов заключаются после сдачи объекта в эксплуатацию.

**Отходы при строительстве объекта проектирования**

На строительную площадку доставляется конкретное количество строительного материала, которое используется без остатка: готовый к употреблению бетон, песок, щебень, металл. Образующиеся отходы арматурной и другой стали подлежат сдаче в организации Втормета, имеющие лицензию.

Работы производятся в одну смену – 8 часов. Нормативная продолжительность строительства 24 месяца. Количество работающих на строительной площадке – 90 человек.

При строительстве в основном образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- промасленная ветошь при работе строительной техники;
- огарки от электродов;
- смешанный строительный мусор (лом и крошка камня, отходы бетона, отходы асфальтобетона, поломанный инструмент и др.);
- металлолом.

Расчет количества образования и размещения промышленных отходов проектируемого объекта произведен по «Методическим указаниям по разработке и оформлению проекта лимитов образования и размещения отходов», Краснодар, 2000 г., РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», Москва, 1999 г., «Сборнику методик по расчету объемов образования отходов», Санкт-Петербург, 2001 г и 2003 г.

Отходы, образующиеся в процессе жизнедеятельности рабочих

7 33 100 02 72 5 – мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный. (5) Класс опасности – V. (72) Агрегатное состояние, физическая форма – смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Отходы образуются в результате жизнедеятельности человека.

Количество ТБО определяется согласно по формуле:

$M_{ТБО} = P \cdot H \cdot k / 12, т$

где: P – количество работающих на строительной площадке, P = 90 чел.;

H – норматив образования отходов на одного работающего, H = 0,04 т/год;

k – продолжительность строительства, k = 24 месяца;

12 – число рабочих месяцев в году.

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

$$M_{\text{ТБО}} = 90 \cdot 0,04 \cdot 24/12 = 7,2 \text{ т}$$

Для сбора отходов на участке проектируемого объекта предусмотрена контейнерная площадка для сбора и временного накопления ТБО – МВНО №1 – типовой контейнер с крышкой для исключения попадания атмосферных осадков, размещающийся на отдельной водонепроницаемой площадке. Площадка открытая, с твердым асфальтобетонным покрытием, имеющая ограждения с трех сторон и удобные подъездные пути.

Согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Содержания территорий населенных мест» кратность вывоза ТБО в период строительства (в холодное время года (при температуре -5° и ниже) 1 раз в 3 суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) ежедневный вывоз. Отходы вывозятся согласно договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Размещение отходов на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

7 32 221 01 30 4 – жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин. (4) Класс опасности – IV. (30) Агрегатное состояние, физическая форма – дисперсные системы.

Проектом предусмотрена аренда и установка биотуалетов на строительной площадке с периодическим вывозом отходов. Специализированная организация по сдаче в аренду и обслуживанию биотуалетов, на основании заранее заключенного договора на аренду и обслуживание будет производить вывоз отходов специальной ассенизационной машиной.

В результате эксплуатации биотуалетов образуются отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки.

В соответствии со справочником «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М.: 1990 (1997) от одного человека в сутки в выгребях или неканализуемых туалетах предприятий образуется 0,15 кг (0,00015 м³) пастообразных и 1,5 кг (0,0015 м³) жидких нечистот со средней плотностью  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$  (СНиП 2.07.01-89\* Приложение 11 «Твердые бытовые отходы». Справочник. АКХ, – М.: 2001). Общее количество нечистот составит 1,65 кг (0,00165 м³) в сутки на 1 рабочего (сотрудника).

Так как режим работы – 1 смена 8 часов в день, что составляет 30% от суток, то норматив образования отходов берется с поправочным коэффициентом  $k = 0,33$ .

Согласно данным ПОС, количество рабочих на площадке составит 90 человек. Расчетный период строительства 24 месяца, 21 рабочий день в месяце, 8 часов в смену, т.е. 4032 часа за период СМР. Норматив рассчитан для периода 365 дней, 24 часа, т.е. всего 2355 часов.

$$M = (Y \cdot n \cdot T \cdot k)/2355, \text{ т/год}$$

$$M = (1,65 \cdot 90 \cdot 4032 \cdot 0,33)/2355 = 83,9 \text{ т/год.}$$

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							88

Объем нечистот – 83,9 м<sup>3</sup>.

Объем накопительной емкости биотуалета 250 л – 0,3 м<sup>3</sup>.

На стройплощадке устанавливаются 2 кабины.

Кратность обслуживания биотуалета  $83,9/0,6 = 140$  раз/период.

Продолжительность строительства 24 месяцев:  $24/140 = 0,17$  раза·месяц/период.

Сбор отхода производится в герметичную емкость биотуалета (МВНО № 2) и вывозится для обезвреживания специализированным предприятием на очистные сооружения. Вывоз нечистот из кабин из биотуалетов будет производиться один раз в два месяца.

Отходы основных строительных материалов

Расчет проведен по РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве». Взяты нормы трудноустраняемых потерь по количеству строительных материалов.

При строительстве проектируемого объекта в основном образуются следующие виды отходов:

8 22 401 01 21 4 – отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме. (4) Класс опасности – IV. (21) Агрегатное состояние, физическая форма – кусковая форма. Бетон и растворы строительные – 283 м<sup>3</sup> – 481 т, отход 1%, т.е. 4,81 т.

Отход собирается в контейнер объемом 8 м<sup>3</sup> – МВНО № 3. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

8 22 301 01 21 5 – лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме. (5) Класс опасности – V. (21) Агрегатное состояние, физическая форма – кусковая форма. Железобетонные изделия – 240 т, отход 1%, т.е. итого по отходу: 2,4 т.

Отход собирается в контейнер объемом 8 м<sup>3</sup> – МВНО № 4. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

4 61 200 99 20 5 – лом и отходы стальные несортированные. (5) Класс опасности – V. (20) Агрегатное состояние, физическая форма – твердое/используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 89

Процент отходов при производстве строительного-монтажных работ принят на основании РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Количество металлических материалов составит 2674 т.

Общее количество металлолома, образующегося в период строительства проектируемого объекта, составит – 26,74 т.

Согласно распоряжению Правительства РФ от 25.07.2017 №1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» захоронение данного отхода запрещено.

Металлолом собирается на строительной площадке в складской зоне в металлический контейнер – МВНО № 5, затем сдается в пункт приема металлолома как вторичное сырье для утилизации.

9 19 100 01 20 5 – остатки и огарки стальных сварочных электродов. (5) Класс опасности – V. (20) Агрегатное состояние, физическая форма – Твердое/используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм. Отходы образуются при проведении сварочных работ в период строительства. Количество используемых электродов 10,8 т. Количество отходов электродов составит 11% от используемых электродов:  $M_{отл} = 10,8 \cdot 0,11 = 1,188$  т.

Отход собирается в металлический контейнер с металлоломом – МВНО № 5, затем сдается в пункт приема металлолома как вторичное сырье для утилизации.

9 19 204 02 60 4 – обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). (4) Класс опасности – IV. (60) Агрегатное состояние, физическая форма – изделия из волокон.

Количество сухой ветоши составит 137 кг.

Расчет количества ветоши промасленной производится по формуле:

$$M_{вет} = m \cdot (1-k)^3, \text{ т}$$

где: m – количество сухой ветоши, т;

k – содержание масла в промасленной ветоши (k=0,05-0,2).

$$M_{вет} = 137 / (1-0,2) = 171,25 \text{ т}$$

Промасленная ветошь собирается в контейнер – МВНО № 6 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

8 19 100 01 49 5 – отходы песка незагрязненные. (5) Класс опасности – V. (49) Агрегатное состояние, физическая форма – Прочие сыпучие материалы.

Расход песка –  $224 \text{ м}^3 = 582,4$  т; отход 1%, т.е. 5,8 т.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							90

Отход собирается в контейнер объемом 8 м<sup>3</sup> – МВНО № 7. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

8 19 100 03 21 5 – отходы строительного щебня незагрязненные. (5) Класс опасности – V. (21) Агрегатное состояние, физическая форма – кусковая форма.

Расход щебня – 136 м<sup>3</sup> – 367,2 т, отход 1%, т.е. 3,7 т.

Отход собирается в контейнер объемом 8 м<sup>3</sup> – МВНО № 8. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

8 11 111 11 49 4 – отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные. (4) Класс опасности – IV. (49) Агрегатное состояние, физическая форма - Прочие сыпучие материалы.

Грунт категории «опасная» в размере 1080,6 м<sup>3</sup> – 1837,02 т, без места временного накопления, вывозится на полигон ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область для утилизации.

4 34 110 03 51 5 – лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары). (5) Класс опасности – V. Агрегатное состояние, физическая форма – Изделие из одного материала.

Всего для проектируемого объекта будет израсходовано 1847 п.м. – 2,7 т полиэтиленовой трубы; отход 1,03% от массы труб, т.е. 0,028 т.

Отход собирается в контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup> – МВНО № 9. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

4 68 112 02 51 4 – тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%). (4) Класс опасности – IV. (51) Агрегатное состояние, физическая форма – Изделие из одного материала.

Отход образуется при проведении покрасочных работ в период строительства.

Количество используемых лакокрасочных материалов 472,7 кг = 0,4727 т в жестяных банках по 3,5 кг.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Количество отхода тары рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{тк}} = N_{\text{кр}} \cdot 0,0004, \text{ т/год}$$

где:  $N_{\text{кр}} = M_{\text{кр}}/m_{\text{кр}}$  – количество жестяных банок из под краски, шт;

0,0004 – масса тары, т;

$M_{\text{кр}}$  – масса израсходованной краски, т

$m_{\text{кр}}$  – средняя масса краски в банке, т.

$$Q_{\text{тк}} = 0,4727/0,0035 \cdot 0,0004 = 0,0054 \text{ т/год}$$

Отход собирается в контейнер – МВНО № 10 и вывозится для дальнейшей утилизации по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

7 10 801 01 39 4 – отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев. (4) Класс опасности – IV.

Вода для гидроиспытаний доставляется на объект в цистернах. В результате проведенных гидроиспытаний расходуется  $185 \text{ м}^3 = 185 \text{ т}$ . Отход согласно п. 4 «Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления» (утв. Госкомэкологией РФ 07.03.1999 г) составит 0,5%, т.е. 9,25 т.

Для сбора отхода предусмотрен пластиковый контейнер, расположенный на площадке для мусорных контейнеров (МВНО № 11). Вывозится по договору со специализированной организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

Вода после гидроиспытаний направляется в КОС с последующим выпуском в р. Волга, пройдя все ступени очистки, очищенная и обеззараженная вода соответствует требованиям сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

8 30 200 01 71 4 – лом сфальтовых и асфальтобетонных покрытий. (4) Класс опасности – IV. (71) Агрегатное состояние, физическая форма - Смесь твердых материалов (включая волокна).

Всего для проектируемого объекта будет израсходовано асфальтобетонной дорожной смеси (марка II, тип Б) 8706 т. Отход составит 1% от массы смеси, т.е. 87,06 т.

Отход собирается в контейнер – МВНО № 12. Вывоз по договору с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности. Периодичность вывоза – один раз в сутки в летний период, один раз в трое суток – в зимний период. Отходы подлежат размещению на полигоне ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							92



Мойка колес автотранспорта

Согласно требованиям к порядку проведения СМР, на площадке строительства организована мойка колес автотранспорта, стоки от которой поступают на временное очистное сооружение.

В результате работы установки образуются следующие отходы: осадок и всплывающая пленка из нефтеуловителей. Все фильтры сооружения регулярно промываются и не требуют замены.

7 23 101 01 39 4 – осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный. (4) Класс опасности – IV. (39) Агрегатное состояние, физическая форма - Прочие дисперсные системы.

Осадок образуется в отстойнике временного очистного сооружения мойки колес. Расчет норматива образования осадка очистных сооружений мойки колес производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов производства и потребления», разработанных ГУ НИЦПУРО по формуле:

$$Q = V \cdot (C_{св} - C_{сх}) / \rho_{ос} \cdot (100 - P_{ос}) \cdot 10^{-4}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: Q – количество осевшего обводненного осадка, м<sup>3</sup>/год;

V – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

C<sub>св</sub> – содержание взвешенных веществ в сточной воде, мг/л;

C<sub>сх</sub> – содержание взвешенных веществ в осветленной воде (после отстойника), мг/л;

ρ<sub>ос</sub> – плотность осадка, г/см<sup>3</sup> (1,2-1,5 г/см<sup>3</sup>);

P<sub>ос</sub> – % обводненности осадка (по паспорту или 80-99%).

$$M = Q \cdot \rho_{ос}$$

где: M – количество образующегося осадка, т/год.

Расход воды на помывку колес одной машины – 165 л, за рабочий день мойку колес проходит максимально 10 автомашин, количество рабочих дней за расчетный период около 504 дня, тогда общий расход равен:

$$V = 10 \cdot 0,165 \cdot 504 = 831,6 \text{ м}^3/\text{год}$$

Содержание взвешенных веществ для стоков от временной мойки колес автомобилей согласно паспорту очистной установки, в стоках 4500 мг/л, в оборотной воде – 200 мг/л, содержание нефтепродуктов соответственно – 200 мг/л и 20 мг/л. Влажность осадка – 90%.

$$M = 831,6 \cdot (4500 - 200) / (100 - 90) \cdot 10^{-4} = 35,76 \text{ т/год}$$

$$Q = 35,76 / 1,2 = 29,8 \text{ м}^3/\text{период}$$

Нормативное количество образования отхода 35,76 т/год (29,8 м<sup>3</sup>/год).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Отход собирается на МВНО № 13 и вывозится по договору со специализированной организацией (ООО Агентство «Ртутная безопасность») для дальнейшего обезвреживания.

4 06 350 01 31 3 – всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений. (3) Класс опасности – III. (31) Агрегатное состояние, физическая форма - Жидкое в жидком/Эмульсия.

Расчет норматива образования данного отхода производится в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов производства и потребления», разработанных ГУ НИЦПУРО по формуле:

$$Q = q_w \cdot (C_{сн} - C_{сх}) / \rho_{неф} \cdot (100 - P_{неф}) \cdot 10^{-4}, \text{ м}^3/\text{период}$$

где: Q – количество осевшего обводненного нефтешлама, м<sup>3</sup>/период;

q<sub>w</sub> – расход сточной воды, м<sup>3</sup>/год;

C<sub>сн</sub> – содержание нефтепродуктов в сточной воде, мг/л;

C<sub>сх</sub> – содержание нефтепродуктов в осветленной воде (после отстойника), мг/л;

ρ<sub>неф</sub> – плотность нефтешлама, г/см<sup>3</sup> (0,94 г/см<sup>3</sup>);

P<sub>неф</sub> – % обводненности нефтешлама (по паспорту или 70-80%).

$$M = Q \cdot \rho_{неф}$$

где: M – количество образующегося нефтешлама, т/период.

Влажность нефтешлама – 80%.

$$M = 831,6 \cdot (200 - 20) / (100 - 80) \cdot 10^{-4} = 0,75 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,75 / 0,94 = 0,79 \text{ м}^3/\text{год}$$

Нормативное количество образования отхода 0,75 т/год (0,79 м<sup>3</sup>/год).

Отход собирается на МВНО № 14 и вывозится по договору со специализированной организацией (ООО Агентство «Ртутная безопасность») для дальнейшего обезвреживания.

Перечень, качественная и количественная характеристики, класс опасности и способы утилизации отходов, образующихся на территории объекта, представлен в таблице.

Таблица 7.4.3

Перечень, качественная и количественная характеристики, класс опасности отходов в период строительства

Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Опасные свойства отхода	Класс опасн. отхода	Количество, т/год
Итого по 1 классу:	-	-	-	-	-
Итого по 2 классу:	-	-	-	-	-

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

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	Мойка колес	Малоопасен	3	0,75
Итого по 3 классу:					0,75
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	72310101394	Мойка колес	Малоопасен	4	35,76
Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	Жизнедеятельность рабочих	Малоопасен	4	83,9
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	Обслуживание дорожной и строительной техники	Пожарооп.	4	171,25
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	Строительные работы	Малоопасен	4	4,81
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	Строительные работы	Пожарооп.	4	0,054
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	Строительные работы	Малоопасен	4	87,06
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	81111111494	Земляные работы	Малоопасен	4	1837,02
Итого по 4 классу:					2219,854
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный	73310002725	Жизнедеятельность рабочих	Не опасен	5	7,2
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	Строительные работы	Не опасен	5	2,4
Отходы песка незагрязненные	81910001495	Строительные работы	Не опасен	5	5,8
Отходы строительного щебня незагрязненные	81910003215	Строительные работы	Не опасен	5	3,7
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	Сварочные работы	Не опасен	5	1,188
Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	Строительные работы	Не опасен	5	26,74
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	43411003515	Пайка ПЭ труб	Не опасен	5	0,028
Отходы (шлам) очистки	71080101394	Гидроиспытания	Не опасен	5	9,25

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

95

водопроводных сетей, колодцев		коллектора			
Итого по 5 классу:					56,306
ВСЕГО:					2276,91

В качестве мер по утилизации отходов, образующихся в период строительства, приняты:

- сбор строительных отходов осуществлять отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам с целью обеспечения их переработки, использования в качестве вторичного сырья, обезвреживания, захоронения;

- места временного хранения строительных отходов оборудовать специальными площадками, имеющими твердое покрытие с установкой контейнеров с крышкой, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;

- вывоз строительного мусора и ТБО осуществлять по мере накопления на полигон твердых бытовых отходов для размещения.

Все виды отходов сдаются по договорам специализированным предприятиям. Договора должны быть заключены до начала строительных работ.

Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства будет выполняться специализированной организацией на очистные сооружения по заключению отдельного договора подряда.

Грунт категории «допустимая» будет вывозиться во временный отвал согласно схеме для последующего вывоза на полигон ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область для устройства изоляционного слоя.

Согласно СанПиН 42-128-4690-88 «Содержания территорий населенных мест» кратность вывоза ТБО в период строительства (в холодное время года (при температуре -5° и ниже) 1 раз в 3 дня, в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5°) ежедневный вывоз.

Система санитарной очистки и уборки в г. Астрахань – контейнерная.

Для сбора отходов IV и V классов опасности на участке проектируемого объекта предусмотрена площадка для сбора ТБО с установкой контейнеров с крышкой для исключения попадания атмосферных осадков. Площадка открытая, с твердым асфальтобетонным покрытием, имеющая ограждения с трех сторон и удобные подъездные пути.

Отходы IV и V классов опасности вывозить на полигон ТБО с. Тумак Приволжский район, Астраханская область.

В соответствии с постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Астраханской области от 23.09.2016 № 42-п «Об утверждении территориальной схемы

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							96

обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами на территории астраханской области» полигон твердых бытовых отходов ООО «Единый санитарно-эпидемиологический комплекс» Приволжского района, Астраханской области включен в государственный реестр объектов размещения отходов. Приказ ГРОРО №592 от 25.09.2014 г. Номер объекта: 30-00007-3-00592-250914. ОКАТО 12610459.

Отходы I-III классов опасности вывозить организацией ООО Агентство «Ртутная безопасность».

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую природную среду при эксплуатации объекта проектирования:

- содержать территорию в чистоте, осуществлять своевременный вывоз отходов;
- своевременно перезаключать договора на передачу отходов.

В качестве мер по утилизации отходов, образующихся в период строительства, приняты:

- сбор строительных отходов осуществлять отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение;
- места временного хранения строительных отходов оборудовать специальными площадками, имеющими твердое покрытие, с установкой контейнеров с крышкой, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха;
- вывоз строительного мусора и ТБО осуществлять по мере накопления на полигон твердых бытовых отходов для размещения.

**7.5. Оценка воздействия на недра**

Строительство и эксплуатация КОС не связаны с недропользованием. Ввиду этого принятия проектных решений по рациональному использованию и охране недр, обеспечению наиболее полного извлечения из недр полезных компонентов, охране месторождений от факторов, способных снизить качество полезных ископаемых или затруднить их добычу, не требуется.

**7.6. Оценка воздействия на почвенный покров и геологическую среду**

При проведении **строительных** работ на геологическую среду будет оказано механическое воздействие в виде разрытия грунта при формировании котлованов под здания и сооружения траншей под сети водоотведения, колодцы.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							97

При эксплуатации объекта воздействий на геологическую среду и почву не ожидается.

Согласно графическим материалам (почвенная карта Астраханской области), участок изысканий попадает в зону ильменных в сочетании с бурыми почвами бэровских бугров, супесчаных и суглинистых.

Почвы на участке изысканий заменены на техногенные отложения – намывные пески, гумусированные. Мощность данного слоя изменяется от 2,3 м до 9,1 м. Содержание гумуса в данных отложениях составляет от 0,8-4,75%.

**Характеристика степени загрязнения почв и грунтов**

Характеристика степени химического загрязнения почв и грунтов

Содержание загрязняющих веществ в грунте оценивалось согласно требованиям нормативных документов:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;

- ГН 2.1.7. 2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

- для нефтепродуктов в РФ не разработаны гигиенические нормативы ПДК или ОДК в почве. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10 ноября 1993 г и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г). Указанные нормативы идентичны, в связи с чем, для оценки загрязненности почвы принята классификация показателей уровня загрязнения по концентрации нефтепродуктов в почве:

- <1000 мг/кг - допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг - низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг - средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг - высокий уровень загрязнения;
- >5000 мг/кг - очень высокий уровень загрязнения.

Таким образом, для нефтепродуктов может быть принята пороговая концентрация допустимого уровня загрязнения равная 1000 мг/кг.

- Для сульфатов, фосфатов хлоридов гигиенические нормативы содержания предельных концентраций в почве не разработаны.

Протокол лабораторных испытаний представлен Приложении 3.

Результаты химического загрязнения грунтов покрова на участке изысканий представлены в таблице.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							98

Таблица 7.6.1

## Результаты исследования грунтов на химическое загрязнение

№ п/п	Определяемый компонент	Фактические концентрации, мг/кг							Норматив в ПДК (ОДК), мг/кг	Кратность превышения норматива
		ТО-1, 0,0-0,3 м	ТО-2, 0,0-0,3 м	ТО-3, 0,0-0,3 м	ТО-4, 0,0-0,3 м	ТО-5, 0,0-0,3 м	ТО-6, 0,0-0,3 м	ТО-7, 0,0-0,3 м		
1	рН	7,76	8,35	5,99	7,23	6,34	7,68	7,31	-	-
2	Нефтепродукты	24	115	352	8	51	26	108	1000,0	нет
3	Бенз(а)пирен	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	нет
4	Свинец	5,1	8,1	31	9,7	26	16	43	(32)	нет
5	Медь	11	8,3	40	9,5	39	12	31	(33)	Да ТО-3 (1,2 ОДК) ТО-5 (1,18 ОДК)
6	Мышьяк	1,10	1,17	1,60	1,05	2,15	1,48	1,78	(2,0)	Да ТО-5 (1,075 ОДК)
7	Никель	9,3	10,7	8,6	7,9	13	12	10,5	(20)	нет
8	Цинк	33	35	39	33	39	35	35	(55)	нет
9	Кадмий	0,24	0,07	0,4	0,23	0,72	0,27	0,27	(0,5)	нет
10	Ртуть	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	2,1	нет

Оценка уровня химического загрязнения грунта в пробе с отсутствием превышений гигиенических нормативов проводилась по коэффициентам концентраций химических веществ ( $K_C$ ). Определялось отношение фактического содержания определяемого вещества в грунте ( $C_i$ ) к ПДК или ОДК и суммарный показатель загрязнения ( $Z_C$ ). Суммарный показатель загрязнения рассчитывался как сумма коэффициентов концентраций химических веществ по формуле:

$$Z_C = \sum_{i=1}^n K_{Ci} - (n - 1)$$

где: n – число определяемых веществ;

$Z_C$ : <16 – допустимая категория загрязнения;

$Z_C$ : 16-32 – умеренно опасная категория загрязнения;

$Z_C$ : 32-128 – опасная категория загрязнения;

$Z_C$ : >128 – чрезвычайно опасная категория загрязнения;

В образцах почвы ТО-1, ТО-2, ТО-4, ТО-6, ТО-7, ратность превышения ПДК по всем определяемым параметрам – менее 1. В связи с чем, суммарный показатель химического загрязнения в пробах не превышает 16, что позволяет оценить категорию загрязнения грунтов участка изысканий как «допустимую». В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 допускается использовать грунтов без ограничений, исключая объекты повышенного риска (детские и образовательные учреждения, спортивные,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

99

игровые, детские площадки жилой застройки, площадки отдыха, зоны рекреации, зоны санитарной охраны водоемов, прибрежных зон, санитарно-защитной зоны).

В образце почвы ТО-3 установлено превышение по концентрации меди – 1,2 ОДК. Оценка загрязнения образца почвы в пробе ТО-3 одним веществом неорганического происхождения II класса опасности (медь) производилась согласно пп. 6.3 МУ 2.1.7.730-99 Таблица 2.

Значение фактической концентрации (40 мг/кг) превышает значение ОДК и не превышает максимальное значения допустимого уровня содержания элемента ( $K_{max}$ ) по одному из четырех показателей вредности (для меди – это водный миграционный показатель (72 мг/кг). Для почвы установлена «сильная» категория загрязнения.

Оценка степени химического загрязнения почвы проводилась согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 (проба ТО-3). Фактическая концентрация не превышает максимальное значение допустимого уровня содержания элемента, следовательно, установлена «опасная» категория загрязнения.

В образце почвы ТО-5 установлено превышение по концентрации меди – 1,18 ОДК и мышьяка 1,075 ОДК. Оценка загрязнения образца почвы в пробе ТО-5 одним веществом неорганического происхождения II класса опасности (медь) и I класса опасности (мышьяк) производилась согласно пп. 6.3 МУ 2.1.7.730-99 Таблица 2.

Значение фактической концентрации меди (39 мг/кг) превышает значение ОДК и не превышает максимальное значения допустимого уровня содержания элемента ( $K_{max}$ ) по одному из четырех показателей вредности (для меди – это водный миграционный показатель (72 мг/кг). Для почвы установлена «сильная» категория загрязнения.

Оценка степени химического загрязнения почвы проводилась согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 (проба ТО-5). Фактическая концентрация меди не превышает максимальное значение допустимого уровня содержания элемента, следовательно, установлена «опасная» категория загрязнения.

Значение фактической концентрации мышьяка (2,15 мг/кг) превышает значение ОДК и не превышает максимальное значения допустимого уровня содержания элемента ( $K_{max}$ ) по одному из четырех показателей вредности (для мышьяка – это водный миграционный показатель (15 мг/кг). Для почвы установлена «очень сильная» категория загрязнения.

Оценка степени химического загрязнения почвы проводилась согласно Приложению 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 (проба ТО-5). Фактическая концентрация мышьяка не превышает максимальное значение допустимого уровня содержания элемента, следовательно, установлена «опасная» категория загрязнения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							100



В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 допускается ограниченное использование почв в районе отбора проб ТО-3 и ТО-5.

Характеристика степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв и грунтов

Содержание микробиологических, паразитологических организмов оценивалось согласно содержанию нормативного документа СанПиН 2.1.7.1287-03.

Протокол лабораторных испытаний представлен Приложении 3.

Результаты микробиологического и паразитологического загрязнения грунта на участке изысканий представлены в таблицах.

Таблица 7.6.2

Результаты исследования грунта на микробиологическое загрязнение

№ п/п	Точка отбора	Определяемый компонент		
		БГКП, кл./гр	Сальмонеллы	Энтерококки, кл./гр
1	ТО-1, 0,0-0,3 м	Менее 1	Не обнаружено	Менее 1
2	ТО-2, 0,0-0,3 м	1	Не обнаружено	Менее 1
3	ТО-3, 0,0-0,3 м	100	Не обнаружено	Менее 1
4	ТО-4, 0,0-0,3 м	1	Не обнаружено	Менее 1
5	ТО-5, 0,0-0,3 м	10	Не обнаружено	Менее 1
6	ТО-6, 0,0-0,3 м	Менее 1	Не обнаружено	Менее 1
7	ТО-7, 0,0-0,3 м	Менее 1	Не обнаружено	Менее 1
Норматив		Не более 10	Отсутствие	Не более 10
Кратность превышения норматива		ТО-3 (в 10 раз)	нет	нет

Таблица 7.6.3

Результаты исследования грунта на паразитологическое загрязнение

№ п/п	Точка отбора	Определяемый компонент		
		Личинки и куколки синантропных мух	Цисты патогенных кишечных	Яйца и личинки гельминтов
1	ТО-1, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	5
2	ТО-2, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	3
3	ТО-3, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	50
4	ТО-4, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	4
5	ТО-5, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	23
6	ТО-6, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	8
7	ТО-7, 0,0-0,3 м	Не обнаружено	Не обнаружено	63
Норматив		Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие
Кратность превышения норматива		нет	нет	ТО-1 (в 5 раз) ТО-2 (в 3 раза) ТО-3 (в 50 раз) ТО-4 (в 4 раза)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

№ п/п	Точка отбора	Определяемый компонент		
		Личинки и куколки синантропных мух	Цисты патогенных кишечных	Яйца и личинки гельминтов
				ТО-5 (в 23 раза) ТО-6 (в 8 раз) ТО-7 (в 6 раза)

Оценка уровня микробиологического и паразитологического загрязнения почвы проводилась в соответствии с Таблицей 2. Оценка степени эпидемической опасности грунтов СанПиН 2.1.7.1287-03, где:

- по микробиологическим показателям:
  - чистая: Индекс БГПК (1-10), Индекс энтерококков (1-10), Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (0);
  - умеренно опасная: Индекс БГПК (10-100), Индекс энтерококков (10-100), Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (0);
  - опасная: Индекс БГПК (100-1000), Индекс энтерококков (100-1000), Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (0);
  - чрезвычайно опасная: Индекс БГПК (более 1000), Индекс энтерококков (более 1000), Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (0).
- паразитологические показатели:
  - чистая: Яйца геогельминтов (0), Личинки-Л и куколки-К мух (0);
  - умеренно опасная: Яйца геогельминтов (до 10), Личинки-Л и куколки-К мух (Ли-до 10, К-отсутствие);
  - опасная: Яйца геогельминтов (до 100), Личинки-Л и куколки-К мух (Л-до 100, К-до 10);
  - чрезвычайно опасная: Яйца геогельминтов (более 100), Личинки-Л и куколки-К мух (Л-более 100, К-более 10).

Анализ полученных данных показывает, что по микробиологическим показателям почвы относятся к категории «чистой» в образцах ТО-1, ТО-2, ТО-4, ТО-5, ТО-6, ТО-7. В образце почвы ТО-3 установлено превышение по индексу БГПК и «умеренно опасная» категория загрязнения.

По паразитологическим показателям почвы во всех отобранных образцах установлено превышение показателя наличия гельминтов: для образцов ТО-1, ТО-2, ТО-4, ТО-6 «умеренно опасная категория загрязнения, для образцов ТО-3, ТО-5, ТО-7 – «опасная» категория загрязнения.

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

В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 допускается ограниченное использование.

Необходимость снятия почвенного слоя как плодородного перед началом ведения работ становится в зависимости от соответствия его критериям плодородия по ГОСТ 17.5.3.06-85:

- по содержанию гумуса в нижней границе слоя;
- по величине рН водной вытяжки;
- по массовой доле обменного натрия;
- по массовой доле водорастворимых токсичных солей;
- по гранулометрическому составу.

В связи с отсутствием на участке изыскания с поверхности почвенного слоя и его заменой на гумусированные насыпные техногенные отложения, с учетом наличия микробиологического и паразитологического загрязнения, снятие поверхностного слоя как плодородного не производится.

Характеристика радиационного состояния территории

Исследование радиационной обстановки на участке изысканий включало в себя проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, плотности потока радона, радионуклидный анализ почвы.

Протоколы радиационного обследования представлены в Приложении 3.

Характеристика результатов измерений поисковой гамма-съемки

Поисковая гамма-съемка выполнялась сеткой по прямолинейным профилям, расстояние между которыми 2,5 м.

Диапазон измерений составил: 0,6-0,13 мкЗв/ч.

Среднее значение: 0,1 мкЗв/ч.

Максимальное значение: 0,13 мкЗв/ч.

В результате проведенной поисковой гамма-съемки радиационных аномалий не выявлено.

Характеристика результатов измерений мощности дозы гамма-излучения

Измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках осуществлялось на площади 7,1 га, число контрольных точек – 71.

Среднее значение: 0,1 мкЗв/ч.

Максимальное значение поисковой съемки составило: 0,13 мкЗв/ч.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							103

Характеристика результатов измерений плотности потока радона

Измерение плотности потока радона осуществлялось на участке под здание административно-бытового корпуса, где планируется постоянное пребывание людей на рабочем месте, число контрольных точек – 10.

Среднее значение: 22 мБк/с·м<sup>2</sup>.

Максимальное значение: 25 мБк/с·м<sup>2</sup>.

Оценка радиационной обстановки проводилась в соответствии п.5.10 МУ 2.6.1.2398-08, где, если по результатам обследования земельного участка под строительство производственных зданий и сооружений радиационных аномалий, подлежащих ликвидации, не обнаружено, а для среднего значения мощности дозы гамма-излучения на обследованной территории выполняется условие:

$$\bar{H} + \delta \leq 0,6 \text{ мкЗв/ч,}$$

то участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства производственных зданий и сооружений.

И пп. 523 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), где, территории под строительство зданий производственного назначения выбираются участки с мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения менее 0,6 мкЗв/ч и плотностью потока радона с поверхности грунта не более 250 мБк/(м<sup>2</sup>·с).

Анализ полученных данных, показал, что условия радиационной безопасности участка выполнены.

Характеристика радионуклидного состава почв и грунтов

Содержание природных и техногенных радионуклидов оценивалось согласно содержанию нормативного документа СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

Результат радионуклидного анализа почвенного покрова представлен в таблице.

Таблица 7.6.4

Результаты исследования почвенного покрова на радионуклиды

№ п/п	Определяемый компонент	Фактические концентрации, Бк/кг							Норматив Бк/кг	Кратность Превышения норматива
		ТО-1, 0,0-0,3 м	ТО-2, 0,0-0,3 м	ТО-3, 0,0-0,3 м	ТО-4, 0,0-0,3 м	ТО-5, 0,0-0,3 м	ТО-6, 0,0-0,3 м	ТО-7, 0,0-0,3 м		
1	<sup>226</sup> Ra	17,3	18,4	21,4	<9,3	20,5	24,8	23,2	-	-
2	<sup>232</sup> Th	<15,1	<12,2	24,8	25,1	<13,4	<14,8	<13,4	-	-
3	<sup>40</sup> K	282	341	312	319	314	299	336	-	-
4	Аэфф	62	85	94	83	78	76	89	370	нет
5	<sup>137</sup> Cs	7	<4,1	6	<5,7	<5,1	<4,9	<4,5	-	нет

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							104

Оценка активности природных радионуклидов проводилась на соответствие с пп. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), где эффективная удельная активность ( $A_{эфф}$ ) природных радионуклидов в строительных материалах а также отходы промышленного производства, используемые для изготовления строительных материалов не должны превышать:

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_{K} \leq 370 \text{ Бк/кг,}$$

$$A_{эфф} (ТО-1) = 17,3 + 1,3 \times 15,1 + 0,09 \times 282 = 62 \text{ (без учета погрешности);}$$

$$A_{эфф} (ТО-2) = 18,4 + 1,3 \times 12,2 + 0,09 \times 341 = 85 \text{ (без учета погрешности).}$$

$$A_{эфф} (ТО-3) = 21,4 + 1,3 \times 24,8 + 0,09 \times 312 = 94 \text{ (без учета погрешности).}$$

$$A_{эфф} (ТО-4) = 9,3 + 1,3 \times 25,1 + 0,09 \times 319 = 83 \text{ (без учета погрешности).}$$

$$A_{эфф} (ТО-5) = 20,5 + 1,3 \times 13,4 + 0,09 \times 314 = 78 \text{ (без учета погрешности).}$$

$$A_{эфф} (ТО-6) = 24,8 + 1,3 \times 14,8 + 0,09 \times 299 = 76 \text{ (без учета погрешности).}$$

$$A_{эфф} (ТО-7) = 23,2 + 1,3 \times 13,4 + 0,09 \times 336 = 89 \text{ (без учета погрешности).}$$

Анализ полученных данных показал что, активность природных и техногенных радионуклидов в почве не превышает установленные нормативные значения.

### **Описание решений по благоустройству территории**

Территория участка застройки спланирована и озеленена. В качестве озеленения применяется газон из местных видов трав. Толщина слоя растительного грунта, применяемого для озеленения территории, 200 мм.

В местах расположения отстойников предусмотрена пешеходная дорожка с покрытием из монолитного бетона.

Для выполнения технологических процессов предусмотрены площадки с бетонным покрытием. Для подъезда и разворота автотранспорта запроектирован круговой объезд территории проезд с асфальтобетонным покрытием. Дорожное покрытие выполнено с обрамлением бордюрным камнем.

**Основными факторами воздействия на почвы территории от реализации планируемой деятельности являются:**

- механическое воздействие при формировании траншей под инженерные сети и сооружения (при строительстве);
- механическое воздействие в виде уплотнения от движущегося автотранспорта (при строительстве);
- механическое и химическое воздействие на почвы при несвоевременном удалении мусора (при строительстве);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							105

- химическое загрязнение грунтов при нарушении правил отвода дождевых сточных вод.

**Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Непосредственно на площадке КОС почвенно-растительный слой отсутствует.

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы в проекте принято:

- соблюдать границы территории, отводимой под строительство;  
- строительство очистных сооружений реализуется на территории существующих КОС;

- выполнена вертикальная планировка;  
- осуществлять организованный отвод и сбор дождевых сточных вод в период строительства с учетом профиля местности в герметичные накопительные емкости, расположенные на асфальтобетонной площадке с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения. Таким образом, исключается попадание стока в водоемы, а также их водоохраные зоны;

- широкая отмостка вокруг проектируемых зданий;  
- усиленная гидроизоляция водонесущих коммуникаций и прокладка их в лотках;  
- для выполнения технологических процессов используются площадки с бетонным покрытием;  
- для подъезда и разворота автотранспорта запроектирован круговой объезд территории проезд с асфальтобетонным покрытием. Дорожное покрытие выполнено с обрамлением бордюрным камнем;

- производить сбор и хранение мусора на выделенных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием, оборудованных контейнерами с крышками;

- использование исправной строительной техники, в обязательном порядке прошедшей профилактический осмотр, ремонт на спецбазе строительной организации;

- запрет на заправку строительной техники горюче-смазочными материалами в зоне строительных работ, что предотвращает загрязнение почвы горюче-смазочными материалами;

- в случае возникновении аварийной ситуации оперативные действия по ее ликвидации, сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом и размещением отходов на полигоне;  
- установка биотуалетов на строительной площадке;

- в качестве приемника бытовых сточных вод на строительной площадке обустраивается аккумулирующая емкость. При наполнении аккумулирующей емкости,

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

бытовые сточные воды откачиваются специальным автотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения;

- реализовать мероприятия по благоустройству территории после окончания строительных работ.

После завершения строительства на территории производства работ убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

**7.7. Оценка воздействия на растительный и животный мир**

Растительность непосредственно участка изысканий утратила свой первоначальный облик в сторону видового обеднения. Остались виды, устойчивые к антропогенному воздействию.

На площадке изысканий произрастают древесно-кустарниковые виды. Работы планируется проводить со сносом древесной растительности.

В ходе рекогносцировочного обследования не установлено наличия видов, занесенных в Красную книгу Астраханской области и Красную книгу РФ.

Таким образом, воздействие на существующую растительность участка изысканий оказывается в период ведения строительных работ за счет выбросов. В период эксплуатации, также оказывается за счет выбросов (испарений) от отстойников. Воздействия локальны, уничтожения или гибели существующего растительного сообщества не представляется возможным.

Ввиду антропогенной преобразованности участка изысканий, видовой состав животного мира утратил свой первоначальный облик. Близость селитебной зоны оказало влияние на распространение синантропных видов.

Согласно Письму в Приложении 6 на участке изысканий не наблюдались охотничьи виды и виды животных, занесенных в Красную книгу Астраханской области и Красную книгу РФ.

В ходе обследования территории краснокнижные представители животного мира выявлены не были, возможен их случайный залет или заход. Воздействие на животный мир оказывается в период ведения работ за счет повышения шумового и виброаудионного воздействия, выбросов выхлопных газов.

Эколого-географическая характеристика рассматриваемого района позволяет сделать вывод о возможности использования выбранного земельного участка для строительства КОС, при условии, что все виды остаточных влияний на компоненты

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

						19-072-ОВОС	Лист
							107
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

окружающей среды от эксплуатации объекта не будут превышать экологически допустимые нормы.

Проектом предусматривается снос древесно-кустарниковой растительности.

Расчетные максимальные концентрации ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта в период строительства и эксплуатации, значительно ниже нормативных значений ПДК и не превысят допустимого воздействия на окружающую среду. Акустическое воздействие при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта также является незначительным, при этом обеспечивается соблюдение предельно-допустимого уровня вибро-шумовой нагрузки.

### 7.8. Анализ аварийных ситуаций

Возможные непрогнозируемые последствия строительства и эксплуатации объекта определяются возможностью осуществления аварий и опасностью объекта (например, промышленной, пожарной, радиационной и т.п.). Из анализа структуры объекта можно сделать следующие выводы: на объекте возможны пожары, особенно на стадии строительства; на объекте возможны разрывы канализации и т.п. Детальное рассмотрение различных ситуаций с нарушениями процесса строительства и эксплуатации показывает, что реальную экологическую угрозу представляют:

- пожар;

Для снижения риска осуществления этих событий в проекте на объект предусмотрены соответствующие противоаварийные мероприятия, включая противопожарные мероприятия, мероприятия по защите персонала и населения.

Принятые в проекте технологические процессы и оборудование, апробированные на аналогичных производствах, исключают вероятность аварийных и залповых выбросов и сбросов.

В проекте предусмотрены противопожарные мероприятия на строительной площадке.

Безопасность производственных процессов КОС достигается предупреждением опасной аварийной ситуации.

Основными организационными мероприятиями по предупреждению аварийных ситуаций при эксплуатации инженерных сооружений по очистке и перекачке сточных вод являются:

- профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда;
- соблюдение высокой технологической и трудовой дисциплины;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							108



- установка приборов и средств автоматизации с учетом условий эксплуатации.
- При эксплуатации КОС возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:
- аварии, связанные с выходом из строя технологического оборудования;
  - аварии, связанные с нарушением технологического регламента при транспортировке мусора и пр.

Анализ этих аварийных ситуаций показывает, что наиболее вероятны аварии, имеющие локальный характер (в пределах самого здания или площадки) и не значительное влияние на окружающую природную среду. В основном это протечки при погрузке отходов в спецавтотранспорт.

С целью предупреждения аварийных ситуаций при эксплуатации КОС необходимо обеспечить:

- периодический контроль исправного состояния технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, трубопроводов, арматуры и проверку их работоспособности;
- точное выполнение плана-графика предупредительно-ремонтных и профилактических работ, соблюдение правил при ведении ремонтных работ;
- регулярную проверку соблюдения действующих норм и правил по промышленной безопасности.

**Мероприятия по противопожарной безопасности**

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения согласно приложению 3 «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации» (ППБ 01-03), средствами контроля и оперативного оповещения в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Работники могут быть допущены к работе только после прохождения противопожарного инструктажа (Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ 01-03, п. 7 раздела 1).

При проведении противопожарного инструктажа следует руководствоваться:

- Нормами пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» Приложение к приказу МЧС России от 12 декабря 2007 года № 645;
- ГОСТ 12.00.00490 ССБТ «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							109

Организационно-технические противопожарные мероприятия должны выполняться согласно ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность» Общие требования, ППБ 01-03«Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. М., МВД России, 2003.

Ответственность за организацию и обеспечение пожарной безопасности при проведении строительных работ возлагается в целом на руководителя подрядной организации. По всем профессиям и технологическим процессам должны быть разработаны и утверждены главным инженером инструкции и положения по пожарной безопасности.

Ответственность за пожарную безопасность на участке возлагается на начальника участка, который должен обязан:

- обеспечить обучение рабочих специфическим требованиям пожарной безопасности на их рабочих местах;
- руководить подготовкой пожарной дружины и ее действиями по тушению пожара;
- обеспечить исправность и готовность к действию пожарной техники и др. средств пожаротушения, находящихся в колонне;
- обеспечить наличие исправных средств связи;
- обеспечить исправное состояние дорог, проездов и путей следования пожарной техники на участок;
- обеспечить немедленный вызов пожарных подразделений в случае пожара;
- немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны (о закрытии дорог, проездов при производстве работ, препятствующих проезду пожарных машин).

Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, а также смазочные материалы следует хранить в отдельных помещениях в закрытой таре. Около мест хранения горючих и смазочных материалов должны вывешиваться предупредительные надписи «Огнеопасно», «Курить запрещается».

Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от мест хранения ГСМ.

Газовые баллоны следует хранить в закрытых хорошо проветриваемых помещениях, удаленных от жилых и производственных помещений не менее чем на 20 м. Пустые баллоны следует хранить отдельно от баллонов наполненных газом. Запрещается хранить ГСМ, пользоваться открытым огнем, курить на расстоянии менее 10 м от мест хранения баллонов с газом.

Подготовленные к работе баллоны с газом необходимо защищать от воздействия прямых солнечных лучей и устанавливать на подставках в вертикальном положении в стороне от электрических проводов.

При предварительном подогреве свариваемых кромок рабочие должны быть снабжены брезентовой спецодеждой, предохранительными и светозащитными очками по

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							110

ГОСТ 12.4013-85Е. Не разрешается перенос подогревающего устройства от стыка к стыку с горящими форсунками.

Перед зажиганием форсунки шланги и трубопроводы подогревающего устройства необходимо продуть газом для вытеснения воздуха.

В местах приготовления, хранения и применения изоляционных материалов необходимо иметь комплект противопожарных средств.

Места производства газопламенных работ должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе 7 м, а от взрывоопасных – 10м.

Ко всем эксплуатируемым зданиям (жилым домам и др.) должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

На период строительства источником пожаротушения является существующий пожарный гидрант, местоположение его уточнить в ППР.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по локализации возможных аварий:

1. Вся система управления КОС полностью автоматизирована, т.е. исключен человеческий фактор.
2. Согласно нормативным требованиям проектными решениями в части технологии предусмотрено 100%-ное резервирование основного оборудования.
3. Конструкции зданий и сооружений рассчитаны с учетом сейсмических требований.
4. Электроснабжение осуществляется по II категории от двух источников (один – рабочий, один – резервный).

Оценка риска возможных аварий показывает, что принятые технологические решения позволяют максимально снизить вероятность возникновения аварий.

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

						19-072-ОВОС	Лист 111
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## 8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Строительство очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» проектируется как современный высокотехнологичный объект. В проекте заложен ряд технологических и технических решений, способствующих снижению негативного воздействия на окружающую среду в рамках требований Российского экологического законодательства и международных стандартов.

### 8.1. Основные технические и организационные мероприятия при строительстве и эксплуатации объекта

#### Атмосферный воздух

Конкретные воздухоохраные мероприятия в период строительства предусматривают:

- организацию строительства в строгом соответствии с планировочными технологическими и техническими решениями проекта;
- обязательность применения исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта;
- проведение работ в соответствии с надлежащей практикой, соблюдение правил производства работ, привлечение для производства работ персонала, обладающего необходимой квалификацией;
- рассредоточение по месту и времени работы оборудования, средств и механизмов, не задействованных в едином непрерывном процессе, с запретом работы техники в форсированном режиме;
- организацию производственного контроля и мониторинга воздушной среды;
- запрет на сжигание отходов и строительного мусора на стройплощадке и прилегающей территории;
- запрет на сбрасывание отходов и мусора без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей;
- предотвращение пыления грунта поливом территории на соответствующих этапах производства работ;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- соответствие строительных и дорожных машин установленным нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах (техника, не отвечающая требованиям по уровню эмиссии загрязняющих веществ, к эксплуатации не допускается);

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							112

- контроль за исправным техническим состоянием автомобильной и строительной техники.

При проведении оценок учитывались проектные мероприятия по сокращению выбросов в атмосферу **в период эксплуатации**, предусмотренные в технологической части проекта, инженерных решениях по оборудованию:

- в проекте заложено новое высокоэффективное оборудование для очистки бытовых сточных вод;
- автоматизация процессов очистки;
- максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, фланцевых соединений и другого оборудования по всей технологической цепочке;
- выбор запорно-регулирующей арматуры и технологического оборудования, в соответствии с рабочими параметрами и коррозионной активности среды;
- соблюдение технологического регламента работы оборудования;
- производится контроль всех сварных соединений технологических трубопроводов, гидравлические испытания и продувка всей технологической системы в соответствии со СНиП 3.05.05-84, Приказом No 784 «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- своевременные профилактика и ремонт оборудования.
- для предотвращения распространения испарений от очищаемых вод все сооружения очистных сооружений выполнены в закрытом исполнении. Для отвода испарений от зданий и сооружений предусмотрена система вытяжной вентиляции;
- при эксплуатации КОС не предвидится превышений ПДК загрязняющих веществ в районе размещения очистных сооружений, специальные мероприятия по уменьшению выбросов не разрабатывались.
- эксплуатация КОС специалистами, аттестованными для выполнения данных видов работ.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) носят организационный характер и обеспечивают снижение выбросов вредных веществ на 10-20%. Для этого обеспечивается соблюдение технологического регламента производства работ, а также предусматривается:

- запрещение (по возможности) выполнения плановых ремонтов и технического освидетельствования технологического оборудования, сопровождаемых залповыми выбросами;

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



- место размещения КОС выбрано на отдалении от жилых домов в окружении древесно-кустарниковых насаждений.

Поверхностные и подземные воды

В период строительства проектируемого объекта выполняются следующие мероприятия по охране водной среды:

- соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- строительство очистных сооружений на территории существующих КОС;
- организация площадок, оборудованных твердым покрытием, для складирования строительных материалов;
- стоянка строительной техники на существующей твердой дорожной поверхности, что позволит предотвратить загрязнение грунтовых вод горюче-смазочными материалами;
- организация мест временного накопления отходов (МВНО) строительства с установкой контейнеров с крышкой для отдельного сбора отходов исходя из их вида и класса опасности;
- организация регулярной уборки территории строительной площадки;
- использование исправной строительной техники и автотранспорта, прошедших в обязательном порядке профилактический осмотр, ремонт осуществлять на спецбазе строительной организации, что позволит предотвратить загрязнение грунтовых вод горюче-смазочными материалами. При возникновении аварийной ситуации производится сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на захоронение;
- установка на строительной площадке поста для мойки колес с оборотной системой водоснабжения;
- организованный отвод и сбор дождевых сточных вод на период строительства с учетом профиля местности производится в герметичные накопительные емкости, расположенные на асфальтобетонной площадке с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения;
- устройство биотуалета для рабочих;
- благоустройство территории по окончании строительных работ.

Выполнение всех предусмотренных проектом природоохранных и экологических требований гарантирует проведение строительных работ без ущерба местной водной среде.

Для уменьшения воздействия загрязнений на водный бассейн при эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

- в проекте заложены современные, высокоэффективные комплексы сооружений биологической очистки сточных вод;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							115

- качество очистки сточных вод на КОС соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03;
- очистные сооружения имеют сертификат соответствия;
- вокруг сооружений КОС проектом предусмотрено устройство отмостки;
- площадка КОС имеет твердое асфальтобетонное покрытие;
- контроль за работой и исправностью оборудования осуществляет «Астрводоканал»;
- лабораторный контроль качества очищенных сточных вод;
- на территории КОС предусматривается строительство ливневой канализации;
- производится сбор и хранение ТБО на специальной площадке с твердым водонепроницаемым покрытием, оборудованной контейнерами с крышкой.

Обращение с отходами

**В период строительства** предусматриваются следующие природоохранные мероприятия по предотвращению (снижению) возможных вредных воздействий на окружающую среду при обращении с отходами:

- оборудование площадок и мест сбора, накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 и контроль за периодичностью их вывоза, что позволит предотвратить загрязнение почвы, водоемов и атмосферного воздуха;
- организация раздельного сбора и сдача отходов специализированным организациям, а также сокращение объемов временного хранения отходов за счет своевременного использования, утилизации либо передачи отходов сторонним организациям;
- контроль деятельности по обращению с отходами лицом, ответственным за соблюдением правил хранения отходов и периодичностью их вывоза;
- передача отходов осуществляется предприятию, имеющему лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов, что учитывается подрядной строительной организацией при выборе организации и заключении договоров на передачу отходов;
- транспортирование отходов способами, исключаящими причинение вреда окружающей среде;
- учет образовавшихся, использованных и переданных другим лицам для размещения или захоронения отходов в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза), представление отчетности в порядке и сроки, определенные специально уполномоченными федеральным органом исполнительной власти в области обращения с отходами;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							116



- накопление отходов на площадке, имеющей твердое покрытие, в металлических промаркированных контейнерах стандартной конструкции совместно с подобными отходами, не допуская переполнения контейнеров и замусоривания территории;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- транспортировка отходов к местам захоронения и утилизации специальным транспортом;
- организация мероприятий, применяемых при аварийных ситуациях при хранении опасных отходов (горючих и воспламеняющихся): хранение смесей в закрытой таре, на площадке с асфальтобетонным основанием.

**В период эксплуатации** при обслуживании КОС обеспечивается соблюдение условий обращения с отходами с учетом мероприятий по экологической безопасности, соответствующих требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03:

- твердое основание площадки накопления отходов с ограждением, наличие на ней средств для ликвидации аварийной ситуации;
- металлические контейнеры, предусматривающие отдельный сбор отходов;
- вместимость мест накопления и удобство вывоза отходов;
- ограничение сроков накопления, обусловленное требованиями санитарных противопожарных и иных норм, и недопущение замусоривания территории;
- экономическая рациональность объема отправляемой партии отхода;
- сохранность у размещаемого отхода полноценных свойств вторичного сырья;
- отсутствие негативного влияния на окружающую среду и здоровье людей;
- осуществление сбора, утилизации и размещения отходов, образующихся при обслуживании КОС, предусматривается специализированными предприятиями, имеющими необходимые лицензии, согласно заключаемым договорам с эксплуатирующей организацией.

Недра

Строительство и эксплуатация КОС не связаны с недропользованием. Ввиду этого принятия проектных решений по рациональному использованию и охране недр, обеспечению наиболее полного извлечения из недр полезных компонентов, охране месторождений от факторов, способных снизить качество полезных ископаемых или затруднить их добычу, не требуется.

Почвенный покров

Непосредственно на площадке КОС почвенно-растительный слой отсутствует.

Для уменьшения воздействия на земельные ресурсы в проекте принято:

- соблюдение границ территории, отводимой под строительство;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							117

- строительство очистных сооружений на территории существующих КОС;
- выполнена вертикальная планировка;
- отвод стоков от приборов осуществляется самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть, а далее проектируемую приемную камеру очистных сооружений;
- организованный отвод и сбор дождевых сточных вод на период строительства с учетом профиля местности производится в герметичные накопительные емкости, расположенные на асфальтобетонной площадке с последующим вывозом ассенизационными машинами на очистные сооружения. Размытие рельефа перед зданием исключено;
- предусмотрена широкая отмостка вокруг проектируемых зданий;
- предусмотрена усиленная гидроизоляция водонесущих коммуникаций и прокладка их в лотках;
- для выполнения технологических процессов предусмотрены площадки с бетонным покрытием;
- для подъезда и разворота автотранспорта запроектирован круговой объезд территории проезд с асфальтобетонным покрытием. Дорожное покрытие выполнено с обрамлением бордюрным камнем;
- выполняются требования по содержанию территории: осуществляется механизированная мойка и уборка покрытий; производится сбор и хранение мусора на выделенных площадках, оборудованных мусоросборниками, с твердым водонепроницаемым покрытием.

Земляные работы производятся в соответствии со СНиП 3.02.01-87 ВСН 73-72 Главмосстроя.

После завершения строительства на территории производства работ убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

С целью предотвращения загрязнения земельных ресурсов проект предполагает следующие мероприятия:

- селективный сбор, временное хранение и размещение строительных отходов согласно «Технологическому регламенту обращения со строительными отходами»;
- применение максимально возможных мер по сокращению количества отходов и потерь в строительстве;
- организация площадок, оборудованных твердым покрытием, для складирования строительных материалов;

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

						19-072-ОВОС	Лист
							118
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- использование только исправной строительной техники, в обязательном порядке прошедшей профилактический осмотр, ремонт и мойку на спецбазе строительной организации;
- запрет на заправку строительной техники горюче-смазочными материалами в зоне строительных работ, что предотвращает загрязнение почвы горюче-смазочными материалами;
- отвод дождевых сточных вод с учетом профиля местности в герметичную емкость с исключением попадания на рельеф;
- установка биотуалетов на строительной площадке;
- в случае возникновения аварийной ситуации оперативные действия по ее ликвидации, сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом и размещением отходов на полигоне;
- восстановление нарушенного благоустройства территории после окончания строительства;

По завершению строительства планируется озеленение территории.

Растительный и животный мир

В целях минимизации негативных последствий воздействий на растительный и животный мир **при строительстве** предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение границ отвода земель в соответствие с нормами, технологически необходимыми размерами;
- ограничение шумовых работ, по возможности, в период гнездования и пролета птиц;
- предотвращение захламления земель несанкционированными свалками, складирование производственных и твердых бытовых отходов в строго отведенных местах;
- своевременная уборка и вывоз строительных отходов для исключения их размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- исключение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов растительного и животного мира;
- соблюдение правил эксплуатации автотранспорта для предотвращения загрязнения почв и растительности ГСМ;
- исключение самовольной охоты со стороны персонала строительных организаций;
- соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности, введение ограничений на посещения участков, расположенных за контуром землеотвода с разведением костров, вырубкой кустарников;

После окончания СМР на всей временно отводимой площади производится:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							119

- удаление всех временных сооружений, очистка территории от мусора, строительных отходов;
- проведение планировочных работ с засыпкой образовавшихся борозд, рытвин, ям и других неровностей;
- благоустройство площадочных объектов.

Стабилизации и восстановлению сообществ растительного и животного мира будет способствовать благоустройство нарушенных земель.

При соблюдении требований проектно-технической документации, технических решений и регламентов **при эксплуатации** объекта с учетом действующих природоохранных мероприятий негативное воздействие на растительный и животный мир исключается. Необходимость в дополнительных мероприятиях отсутствует.

Водные биоресурсы

**При строительстве** объекта планируются следующие меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

В проекте приняты организационные, инженерные и технологические мероприятия и решения, обеспечивающие охрану земель:

- максимально возможное сокращение площади отвода земель на период строительства;
- предупреждение загрязнений почвенного покрова в результате пролива ГСМ, рассыпания строительных материалов и замусоривания на территории ведения работ;
- накопление строительных и бытовых отходов строго в отведенных местах на специально подготовленной поверхности;
- максимальное использование существующих дорог для завоза строительных материалов;
- исключение движения транспортных средств вне дорог на отведенной территории;
- регулярный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве, с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву (осуществляется только на специальных станциях; хранение и заправка – в специально отведенных и оборудованных местах);
- своевременный вывоз строительного мусора;
- организация поверхностного стока при строительстве, запрет отвода поверхностных вод и водоотлива в замкнутые понижения;
- использование резервуара (биотуалета) в качестве сборника хозяйственно-бытовых стоков;
- засыпка котлованов, приямков после завершения работ;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							120

- запрет размещения отвалов грунта за границами полосы отвода;
- рекультивация нарушенных земель после завершения строительных работ.

В целях охраны водной среды при производстве строительного-монтажных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение подготовительных и строительных работ в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;
- выполнение всех технических регламентов по монтажу оборудования и сооружений;
- мойка колес автотранспорта осуществляется на специально выделенной площадке с отводом грязной воды для последующей очистки;
- обустройство специально оборудованных площадок для временного хранения строительных ресурсов;
- исключение сброса и утечки ГСМ, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на окружающую территорию;
- проведение гидроизоляции площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт;
- предотвращение пыления при производстве земляных работ, регулированием их интенсивности;
- исключение возможности загрязнения почвенного покрова;
- для соблюдения естественного стока поверхностных и талых вод, предусмотрена планировка строительной полосы после окончания работ;
- обеспечение рационального использования материальных ресурсов;
- организация системы селективного накопления образующихся отходов в специально отведенных местах, исключающих контакт отходов с окружающей средой, с последующим вывозом отходом на полигоны;
- стоянка строительной техники размещается на площадках с твердым или набивным покрытием;
- использование инвентарных биотуалетов.

Проводятся визуальные наблюдения за водоохранной зоной на предмет выполнения требований Водного кодекса РФ.

При соблюдении требований проектно-технической документации, технических решений и регламентов **при эксплуатации** объекта с учетом действующих природоохранных мероприятий негативное воздействие на водные биологические ресурсы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							121

и среду их обитания исключается. Необходимость в дополнительных мероприятиях отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-072-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

**9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации. Они способны влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия. В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду на предпроектной стадии. В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды, а также даны рекомендации по их устранению.

**9.1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух**

Постоянные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в рассматриваемом регионе проводятся ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС». В связи с этим значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в ближайших к участку работ населенных пунктах были установлены согласно РД 52.04.186-89 и РД 52.04.667-2005. Принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня загрязнения в рассматриваемом районе и, соответственно, влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу. В целях исключения данной неопределенности до начала эксплуатации объекта необходимо провести исследования проб воздуха по основным загрязняющим компонентам в районе его размещения, направленные на определение фактического загрязнения атмосферы.

**9.2. Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты**

На территории участка изысканий, поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок изысканий расположен на расстоянии около 270 м севернее относительно ерика Дарма.  
Ерик Малая Дарма расположен в зоне западных подстепных ильменей, берет свое начало от протоки Серебряная Воложка, являющейся частью русла реки Волга, и имеет протяженность 9,2 км, в т. ч.: 4,1 км – по территории Трусовского района г. Астрахани и 5,1 км – по территории Наримановского района Астраханской области до слияния с ериком Большая Дарма.  
Ерик Малая Дарма заполняется паводковыми водами в период весеннего половодья и используется в основном как мелиоративный водоем.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

В соответствии с п.5 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны для рек протяженностью менее 10 км составляет 50 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

Расстояние от участка изысканий до реки Волги составляет более 830 м. Длина реки Волга – 3530 км.

В соответствии с п.4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны реки протяженностью более 50 км составляет 200 м. Следовательно, участок изысканий расположен вне границы водоохраной зоны.

При реализации проектных решений, в случае необходимости, необходимо согласовать объемы потребляемой воды и отводимых стоков КОС.

**9.3. Оценка неопределенностей при обращении с отходами**

При анализе системы обращения с отходами не конкретизированы организации, специализирующиеся на утилизации и переработке отходов, способные принимать отходы, образующиеся на этапе строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта. При реализации проектных решений необходимо определить перечень возможных предприятий по утилизации, переработке и захоронению отходов, имеющих соответствующие лицензии.

**9.4. Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир**

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемого при СМР и проектируемыми объектами при их эксплуатации, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

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

						19-072-ОВОС	Лист 124
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		



## 10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

### 10.1. Производственный экологический контроль

Цели производственного экологического контроля (ПЭК) определены ст. 67 Федерального закона № 7-ФЗ. Функционирование производственного экологического контроля на предприятии необходимо осуществлять в соответствии с положением о производственном контроле. Производственный контроль предназначен для проверки соблюдения действующих нормативов воздействия объекта на состояние всех компонентов окружающей природной среды, выполнения требований экологического законодательства и мероприятий по охране окружающей среды. В его составе разрабатываются программы производственного экологического контроля (ГОСТ Р 56061-2014) при строительстве объекта, при эксплуатации объекта, а также при авариях. Объектами, контролируемыми при ПЭК являются (ГОСТ Р 56062-2014):

- выбросы загрязняющих веществ;
- сбросы загрязняющих веществ;
- обращением с отходами;
- состояние почв;
- растительный и животный мир.

Программа производственного экологического контроля **при строительстве** объекта включает в себя следующие разделы (которые необходимо учитывать и при последующей эксплуатации объекта).

1) ПЭК охраны атмосферного воздуха от загрязнения:

- ежедневный контроль ведения журналов первичной учетной документации по охране атмосферного воздуха, обеспечивающих учет стационарных источников загрязнения и их характеристик, учет выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха;

- контроль соблюдения установленных нормативов выбросов на источниках (протоколы количественного химического анализа и т.д.).

2) ПЭК в сфере обращения с отходами:

- текущий контроль выполнения условий договоров со специализированными предприятиями на передачу отходов;

- текущий контроль выполнения условий договоров со специализированными организациями на проведение работ по мойке и дезинфекции собственных транспортных средств, предназначенных для транспортировки отходов;

- контроль уровня загрязнения почв в местах накопления отходов;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							125

- ежеквартальный контроль выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных процессов, технологий использования отходов;
- ежеквартальный контроль выполнения плана мероприятий по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды;
- ежедневный контроль учета отходов образующихся на предприятии, во исполнение требований приказа Минприроды России № 721 от 01.09.2011;
- контроль наличия паспортов опасных отходов, с указанием кода отхода согласно ФККО.

3) ПЭК своевременного представления государственной статистической отчетности:

- контроль своевременного заполнения и представления форм государственного статистического наблюдения № 4-ос «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах»;
- контроль своевременного заполнения и представления форм государственного статистического наблюдения № 2-тп воздух «Сведения об охране атмосферного воздуха»;
- контроль своевременного заполнения и представления форм государственного статистического наблюдения № 2-тп водхоз «Сведения об использовании воды»;
- контроль своевременного заполнения и представления форм государственного статистического наблюдения № 2-тп отходы «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

4) ПЭК своевременного внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- контроль своевременной постановки на учет плательщика платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- контроль своевременного представления администратору платы Декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду;
- контроль своевременного получения копии платежных документов с отметкой банка, отражающих полноту и своевременность внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду.

5) ПЭК обеспечения экологической безопасности:

- постоянный контроль выполнения плана мероприятий по предупреждению аварийных выбросов загрязняющих атмосферу;
- контроль проведения обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

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

- контроль своевременного предоставления сведений о состоянии и уровнях загрязнения окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране.

б) ПЭК при аварийных ситуациях:

- контроль разработки плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;

- контроль уровня готовности работников к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В строительный период происходит самое значительное нарушение состояния ОПС. Именно поэтому в этот период ПЭК состояния каждого из компонентов окружающей среды должен производиться с определенными особенностями: сетки отбора проб атмосферного воздуха, почвы, подземных вод (а при необходимости и маршруты по исследованию состояния опасных геологических процессов, изучению флоры и фауны) должны быть сгущены, а частота отбора проб – увеличена, периодичность наблюдательных маршрутов в течение года должны быть не реже ежесезонной. Территория наблюдений не должна ограничиваться только земельным отводом, но должна обязательно охватывать и прилегающие к нему участки. Контроль ведется аккредитованными лабораториями, имеющими соответствующие сертификаты.

**ПЭК в эксплуатационный период** проводится по развитой системе закрепленных точек (отбор проб) и по протрассированным маршрутам (опасные геологические процессы, рельеф, растительность, животный мир). При нормальной (штатной) эксплуатации объекта все наблюдения производятся по существующим методикам и с тестированной частотой, согласованным с надзорными органами, а аналитические исследования – в аккредитованных лабораториях, имеющих соответствующие сертификаты. Для мониторинга используется существующая сеть наблюдательных скважин и постов.

Проектируемый объект размещается в границах существующих населенных пунктов, частично проектируемая трасса и проектируемые сооружения располагаются на территории ООПТ, поэтому производственный экологический контроль за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации систем канализации должен производиться с учетом действующих в эксплуатирующей организации конкретных планов-графиков, разработанных и согласованных в установленном порядке.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							127

При эксплуатации проектируемого объекта производственный контроль качества компонентов ОПС организуется и осуществляется в соответствии с программой ПЭК, предусматривающей следующее.

1) ПЭК воздействия на атмосферный воздух:

- отбор проб и проведение испытаний выбросов ЗВ в атмосферу;
- отбор проб и проведение испытаний атмосферного воздуха на ИЗА;
- представление результатов исследования промышленных выбросов и атмосферного воздуха на ИЗА;
- анализ результатов контроля выбросов и атмосферного воздуха.

2) ПЭК воздействия на водную среду:

- разработка программы регулярных наблюдений за состоянием водных объектов;
- отбор проб поверхностных сточных вод для проведения испытаний;
- выполнение химических анализов;
- представление результатов анализов;
- анализ результатов проведенных исследований.

3) ПЭК состояния почвенного покрова:

- разработка графика контроля почв;
- отбор проб почв для химического анализа;
- выполнение химических анализов;
- представление результатов анализов почв;
- анализ результатов проведенных исследований.

Графики контроля соблюдения нормативов допустимого воздействия объекта на ОПС разрабатываются в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами, нормативно-технической документацией и, при необходимости, подлежат корректировке с учетом разделов проектной документации.

На основе анализа технологических процессов, протекающих в основных технологических узлах, состава технологического оборудования, их взаимосвязей и взаиморасположения, анализа опасных факторов и возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий, были определены наиболее опасные места и сформулированы возможные аварии. Наиболее распространенная аварийная ситуация может быть связана с остановкой насосного оборудования вследствие прекращения электроснабжения или технической неисправности и, как следствие, переполнение резервуаров хозяйственных стоков и разлив их в окружающую среду, приводящий к подтоплению территории, загрязнению водоемов и почвы, что может вызвать вспышки инфекционных заболеваний. Другая причина аварийных ситуаций может быть связана с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							128

износом и коррозией канализационных сетей, вызванных агрессивным воздействием почвы, а также процессами, происходящими на внутренней поверхности канализационных коллекторов (химическая коррозия, вызываемая непосредственным действием сточных вод с низким уровнем рН; сероводородная биохимическая коррозия, поражающая надводную часть бетона конструкций; сероводородная химическая коррозия, поражающая металл и, в частности, арматуру железобетонной конструкции; механическое истирание поверхности под воздействием твердых частиц, присутствующих в сточных водах).

**ПЭК при аварийных ситуациях** отличается высокой оперативностью. Отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить площадь аварии). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент изменения протекания аварии и момент окончания аварийно-ликвидационных работ. Процедура пробоотбора может осуществляться как в ручном (с использованием полуавтоматических переносных приборов-индикаторов), так и в автоматическом режиме. Также используется существующая сеть наблюдательных скважин и постов. Выбор мест для наблюдательных скважин обусловлен направлением разгрузки грунтовых вод. Контроль ведется аккредитованными лабораториями, имеющими соответствующие сертификаты.

Программа ПЭК при аварийных ситуациях предусматривает:

1) ПЭК состояния водных объектов. При наличии в пределах зоны влияния объекта водотоков на них организуются постоянные наблюдения за возможным изменением химического состояния водной среды и донных отложений. Измеряются расход и уровень воды, скорость течения, ледовые явления. Отбираются пробы донных отложений, которые направляются на комплексный химический анализ.

2) ПЭК состояния и возможного загрязнения подземных вод производится по сети специальных скважин наблюдений. В каждой скважине замеряется уровень подземных вод, температура воды, отбираются пробы воды и на полный химический анализ. Контролируемыми параметрами подземных вод являются: рН, нитраты, нитриты, фосфор, азот (аммонийный, нитратный, нитритный), перманганатная окисляемость, железо общее, нефтепродукты, тяжелые металлы и др.

3) ПЭК за состоянием животного мира включает: оценку состояния местообитания животных, их численности и путей миграции по степени аварийного воздействия; комплексные анализы воды и донных отложений водной биоты; увеличение маршрутов изучения животных сообществ; ихтиологический мониторинг, включая исследования кормовой базы рыб.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							129

4) ПЭК за состоянием растительного покрова, для фиксации аварийного воздействия, проводят на пробных площадках для геоботанических исследований, которые пространственно совмещают с площадками по контролю почвенного покрова. В пределах пробных площадок закладываются учетные участки и линии, где определяются: видовой состав, обилие, жизненность, покрытие растительностью и продуктивность. Размеры учетной площадки зависят от типа растительности: для древесных – 100-400 м; для кустарниковых и травянистых сообществ – 10 м; для моховых и лишайниковых – 1 м. Необходимо проведение геоботанической съемки, в процессе которой получается характеристика состава и структуры растительных сообществ не только в пределах земельного отвода и санитарно-защитной зоны, но и в районе воздействия аварийной ситуации. В процессе геоботанической съемки получают данные по характеристике древесного яруса лесных сообществ; внеярусной растительности; выполняют зонирование территории по степени аварийного воздействия на природные комплексы, геохимические наблюдения, включая отбор растений на различные специальные анализы.

С целью оперативности принятия решений по ликвидации аварийной ситуации и минимизации последствий ее воздействия в эксплуатирующей организации создается Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которая обеспечивает согласованность действий структурных подразделений объекта, органов местного самоуправления, государственных и иных организаций в целях реализации единой государственной политики по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для сбора и регистрации информации о ходе развития аварии и принятых мерах по ее локализации и ликвидации, управления и осуществления координации действий всех сил и средств по ликвидации аварии при Ответственном руководителе ликвидации аварии создается командный пункт (оперативный штаб), который формируется из числа руководителей (старших начальников) организации, на месте принимающих участие в ликвидации аварии, технического руководителя, с привлечением необходимых специалистов.

По распоряжению председателя КЧС осуществляется информирование территориального Управления по ГОиЧС, а также территориального Управления Ростехнадзора, территориального управления Росгидромета, Администрации муниципального образования, а также руководителей предприятий, ближайших по направлению распространения аварийного воздействия в соответствии с розой ветров. Также в зависимости от масштабов аварийной ситуации информация предоставляется в заинтересованные государственные органы и службы.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							130

### 10.2. Производственный экологический мониторинг

При строительстве объекта и его последующей эксплуатации осуществляются регулярные наблюдения – производственный экологический мониторинг (ПЭМ) – за характером изменения компонентов экосистемы с целью:

- контроля соответствия воздействия строительства и эксплуатации объекта на различные компоненты ОПС предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

В задачи регулярных наблюдений за характером изменения компонентов экосистемы района строительства входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве объектов и их эксплуатации;
- анализ и обработка полученных в процессе наблюдений данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий для разработки природоохранных мероприятий.

Основными источниками воздействия на компоненты экосистемы является строительная техника и транспортные средства, производственные работы по строительству объекта, постоянное нахождение людей в зоне строительства и на прилегающей к ней территории, а после завершения строительства – последующая эксплуатация объекта. Анализ показывает, что воздействия на компоненты экосистемы в период строительства значительно больше, чем во время эксплуатации объекта. В этой связи для объективной оценки масштаба негативных воздействий на компоненты экосистемы необходима оценка их состояния до начала строительства путем организации фоновых наблюдений. В случае, когда фоновые наблюдения невозможно провести до начала строительных работ их можно организовать на сопредельных к строительству территориях.

Регулярные наблюдения за характером изменения компонентов экосистемы включают в себя три этапа работ:

- фоновые наблюдения, проводимые с целью оценки состояния природных компонентов до начала строительства;
- наблюдения за изменениями состояния природных компонентов в период строительства;
- наблюдения за изменениями состояния природных компонентов на период эксплуатации объекта строительства.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							131

Исходя из вышеизложенного, Программа регулярных наблюдений (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях включает в себя три подпрограммы: фоновых наблюдений, наблюдений в период строительства и наблюдений в период эксплуатации.

**Подпрограмма фоновых наблюдений**, проводимых с целью оценки состояния природных компонентов до начала строительства, разрабатывается на основании результатов инженерно-экологических изысканий с целью оценки состояния природных компонентов до начала строительства. Данные наблюдения планируются как одноразовые мероприятия до начала строительства. Объектами фоновых наблюдений за характером изменения компонентов экосистемы до начала строительства являются: атмосферный воздух, водные объекты, почвенный покров, растительный покров, животный мир.

Фоновые наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся, в случае планируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью оценки влияния производимых СМР, а затем и введенного в эксплуатацию объекта на состояние атмосферного воздуха в районе его размещения. Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04.186-89, РД 52.18.595-96 и другими государственными стандартами, ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами. Отбор проб для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в 4 точках на участке до начала СМР. Наблюдения осуществляются за содержанием взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота (основные загрязняющие вещества) и за специфическими веществами, которые характерны для промышленных выбросов данной территории. Во время отбора проб, учитываются метеорологические факторы, к которым относятся: скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды и подстилающей поверхности. В случае достаточного объема материалов о качестве атмосферного воздуха, полученных в ходе инженерно-экологических изысканий, фоновые наблюдения за качеством атмосферного воздуха могут не проводиться.

Фоновые наблюдения за качеством поверхностных вод водных объектов проводятся, в случае планируемого сброса сточных вод (ливневого стока) в водный объект, с целью оценки влияния производимых строительно-монтажных работ, а затем и введенного в эксплуатацию объекта на состояние используемого водного объекта. В зону потенциального техногенного влияния проектируемого строительства попадают водоохранные зоны поверхностных водотоков, при этом проектные решения разработаны с

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							132



соблюдением требований законодательства в области охраны окружающей среды и, в частности, Водного Кодекса РФ.

Фоновые наблюдения за уровнем и составом подземных вод проводятся в случае их планируемого использования в процессе строительно-монтажных работ, а затем и для введенного в эксплуатацию объекта. Измерения, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности подземных вод должны выполняться в соответствии с Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах. Также для оценки могут быть использованы материалы инженерно-экологических изысканий.

Фоновые наблюдения за уровнем химического загрязнения почв не проводятся. Для оценки фонового уровня загрязнения почв используются результаты инженерно-экологических изысканий.

Для оценки состояния растительности и животного мира до начала строительно-монтажных работ также используются результаты отчета ИЭИ.

**Подпрограмма наблюдений за изменениями состояния природных компонентов в период строительства** планируется с момента начала строительства и до его завершения. Цель наблюдений – проверка соответствия экологической ситуации в районе СМР установленным нормативам и исходным показателям, по данным фонового мониторинга, качества ОПС. Объектами регулярных наблюдений за характером изменения компонентов экосистемы района строительства являются: атмосферный воздух, водная среда, почвенный покров.

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводятся в 5 точках: в 4 точках на границе СЗЗ и в 2 точках в функциональных зонах селитебной территории по перечню ингредиентов, специфичных для работы строительной техники, передвижения транспортных средств: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества. Пробы отбираются ежеквартально. Места отбора проб воздуха определяются наличием близ расположенных объектов природного комплекса, жилой и общественной застройки, расположением техники при производстве работ, интенсивностью работ с учетом преобладающих направлений ветров. Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности воздуха должны выполняться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86, РД 52.04.186-89, РД 52.18.595-96 и другими государственными стандартами, ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами. Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха подлежат сравнению с критериями, установленными СанПиН 2.1.6.1032-01 и гигиеническими нормативами ПДК, ОБУВ в воздухе населенных мест. Наблюдения за уровнем физического воздействия на

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

						19-072-ОВОС	Лист	
								133
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

атмосферный воздух (шум) осуществляются в расчетных (контрольных) точках в жилой зоне и в функциональных зонах ООПТ в соответствии с положениями ГОСТ 23337-2014, ГОСТ 12.1.012-2004 и включают следующие замеры: замеры шума в октавных полосах частот (1 раз в год); замеры шума по эквивалентному значению (1 раз в год); замеры шума по максимальному значению (1 раз в год). Критерии соответствия результатов контроля определяются в соответствии с ГОСТ 12.1.003-2014, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СП 51.13330.2011, МУК 4.3.2194-07.

Наблюдения за качеством водной среды проводится с целью недопущения их загрязнения в процессе строительства. При организации наблюдений используются регулярные визуальные обследования территории строительства для выявления утечек, которые могут привести к загрязнению водных объектов и определение их состава. Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности водных ресурсов должны выполняться в соответствии с РД 52.18.595-96 и другими ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами и государственными стандартами. Перечень анализируемых в воде показателей включает: рН, железо, кобальт, марганец, нефтепродукты, медь, никель, нитраты, нитриты, АПАВ, фенолы, сульфаты, аммоний, полифосфаты, хлориды, цинк, сухой остаток. Критериями для сравнения с полученными результатами являются: качественные показатели водных ресурсов, определенные в период инженерных изысканий, и гигиенические нормативы (СП 2.1.5.1059-01). Наблюдение осуществляется еженедельно в безморозный период СМР в 2 точках: переходы трубопроводом водных объектов. Выбор мест для наблюдений обуславливается направлением разгрузки грунтовых вод.

Наблюдения за качеством почвы включает в себя 3 точки отбора проб: на территории временного накопления отходов строительства. На этапе строительства контролируются санитарно-бактериологические показатели почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная флора) и химические показатели почв (нефтепродукты, бенз(а)пирен, свинец). Пробы отбираются ежеквартально в безморозный период строительства с глубины 0-20 см, при обнаружении загрязнения – послойно до 1 м.

**Подпрограмма наблюдений за изменениями состояния природных компонентов в период эксплуатации КОС.** Объектами регулярных наблюдений на период эксплуатации являются: приземные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ КОС и на прилегающей селитебной территории; акустическое воздействие; состояние поверхностных и подземных вод; качество почвенного покрова.

С целью контроля соблюдения ПДВ при выбросах загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются регулярные (раз в год при проведении технического

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							134

обслуживания) наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в границах санитарно-защитной зоны, на прилегающей территории жилой застройки и в функциональных зонах ООПТ. Контроль соблюдения ПДУ акустического воздействия проводится раз в год и в дневное, и в ночное время в расчетных точках.

При организации наблюдений за качеством водной среды используются регулярные визуальные обследования территории КОС для выявления утечек, которые могут привести к загрязнению водных объектов и определение их состава. Измерение, обработка результатов наблюдений и оценка загрязненности водных ресурсов должны выполняться в соответствии с РД 52.18.595-96 и другими ведомственными нормативно-техническими и инструктивно-методическими документами и государственными стандартами. Перечень анализируемых в речной воде показателей включает: рН, железо, нефтепродукты, нитраты, нитриты, АПАВ, сульфаты, аммоний, хлориды, ХПК, БПК, сухой остаток. Критериями для сравнения с полученными результатами являются гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2307-07. Наблюдение осуществляется еженедельно в безморозный период СМР.

Мониторинг за загрязнением грунтовых вод осуществляют путем отбора проб из контрольных скважин или шурфов, которые необходимо заложить по периметру проектируемой канализационной сети. Состав проб воды из контрольных шурфов и скважин, заложенных выше КОС по направлению фильтрации грунтовых вод (скв. 1), характеризует их исходное состояние. Ниже границы КОС по направлению фильтрации грунтовых вод, на расстоянии 50-100 м, если нет опасности загрязнения грунтовых вод за счет других источников, закладывают 2 шурфа и скважины для отбора проб воды в целях выявления влияния перекачиваемых стоков в случае протечек из сети (скв. 2 и скв. 3). В отобранных пробах грунтовых вод определяют содержание нефтепродуктов, фенолов, железа, аммония, нитритов, нитратов, брома, СПАВ, ХПК, БПК, рН (СП 2.1.5.1059-01). Критериями для сравнения с полученными результатами являются гигиенические нормативы ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2307-07. Пробы отбираются 1 раз в месяц.

Контроль за состоянием загрязнения почв осуществляется на территории площадок КОС раз в год после проведения технического обслуживания. Контролируются санитарно-бактериологические показатели почв (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная флора) и химические показатели почв (нефтепродукты, бенз(а)пирен, свинец). Пробы отбираются ежеквартально в безморозный период строительства с глубины 0-20 см, при обнаружении загрязнения – послойно до 1 м.

Мониторинг растительности осуществляется по предписанию природоохранных органов с целью контроля за изменениями состояния растительности, обусловленными

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

						19-072-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

эксплуатацией хозяйственного объекта. В рамках мониторинга состояния растительности оцениваются: повреждения растительности, обусловленные выбросами загрязняющих веществ от объекта, изменение видового состава, уменьшение проективного покрытия и продуктивности.

Мониторинг животного мира и его местообитаний осуществляется по предписанию природоохранных органов с целью контроля их изменений, связанных с эксплуатацией хозяйственного объекта. Мониторинг обеспечивает своевременное выявление проблемных ситуаций, введение и снятие экологических ограничений, подтверждение эффективности природоохранных мероприятий, природоохранных капиталовложений и компенсационных мероприятий. Работы по мониторингу животного мира в районе введенного в эксплуатацию хозяйственного объекта включают в себя: учеты водоплавающих птиц во время весеннего пролета; комплексные маршрутные учеты населения птиц; учеты мелких млекопитающих; учеты пресмыкающихся и земноводных; ихтиологический мониторинг, включая исследования кормовой базы рыб.

**10.3. Осуществление послепроектного анализа**

Послепроектный анализ предполагает систематический сбор, обработку и передачу данных о текущем состоянии окружающей среды и тенденциях изменения ее состояния под антропогенным воздействием, в том числе оказываемым введенным в действие объектом, и основывается на положениях Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте с учетом требований экологического законодательства РФ.

Ответственность за проведение послепроектного анализа и мониторинга, учета отчетности о воздействии реализуемой деятельности на окружающую среду, возлагается на руководителя осуществляемой деятельности. Указанные данные передаются специально уполномоченным государственным органам в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

В рамках объектов с трансграничным воздействием программа проведения мониторинга должна разрабатываться заинтересованными сторонами.

Целесообразность осуществления послепроектного анализа устанавливается в процессе выполнения ОВОС планируемой деятельности. Послепроектный анализ предусматривает проведение комплекса работ по определению основных видов воздействия, учету факторов риска и неопределенности, информация о которых недостаточна и требуются дополнительные исследования в процессе реализации планируемой деятельности.

Мероприятия послепроектного анализа предусматривают:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							136

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и других условий, заложенных в документации (отчете) по ОВОС;

- проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем планируемых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в случае реализации аналогичных видов деятельности;

- анализ видов воздействий планируемой деятельности в целях обеспечения соответствующего оперативного управления и возможности внесения необходимой корректировки в проектные решения, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Организацию и проведение послепроектного анализа обеспечивает эксплуатирующая организация или, по ее поручению, специализированная организация (научно-исследовательская, проектная или иная организация).

При проведении послепроектного анализа особое внимание уделяется изучению тех видов воздействия, по которым на стадии проведения ОВОС была установлена их наибольшая опасность, а также тех, по которым не имелось достоверной информации о возможных последствиях. При проведении послепроектного анализа используются материалы экологического мониторинга на исследуемом объекте, а также на прилегающей к нему территории.

По результатам проведения послепроектного анализа составляется отчет, в котором содержатся конкретные предложения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий вида деятельности на окружающую среду и на совершенствование нормативной документации, регламентирующей вопросы проектирования и строительства объектов планируемой деятельности. Отчет о результатах проведения послепроектного анализа, представляется заинтересованным сторонам.

Послепроектный анализ, понимаемый в таком широком смысле, может рассматриваться как деятельность, независимая от ПЭМ, и включать такие разнообразные мероприятия, как: периодические и эпизодические наблюдения за проектом и параметрами окружающей среды, инспекции и аудиты, проводимые самим заказчиком, его подрядчиками или внешними сторонами, например государственными органами, общественностью, научными организациями, НПО и другими участниками процесса ОВОС.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 137

Послепроектный анализ подразумевает взаимодействие нескольких сторон. Во-первых, это относится к координации мониторинговой деятельности заказчика (руководства предприятия) и органов государственной власти, ответственных за экологический и иной мониторинг. Эффективная экологическая оценка должна включать консультации с органами, ответственными за послепроектный мониторинг, и другими организациями, связанными с контролем будущей деятельности, именно для составления адекватного плана послепроектного анализа. Во-вторых, эффективный послепроектный анализ не только предоставляет данные заинтересованным сторонам (в том числе экологическим НПО и населению), но и активно использует полученную от них информацию. План экологического мониторинга, включенный в ПЭМ, может содержать мероприятия по поддержке общественного экологического мониторинга.

Данные послепроектного анализа, так же как и выводы самой экологической оценки, только предоставляют информацию для осуществления мер по уменьшению воздействий на окружающую среду. Для того чтобы эти меры воплотились в реальность, необходимо определение ответственности, выделение ресурсов, подготовка персонала и создание организационных структур и процедур, обеспечивающих выполнение этих мероприятий. Все эти элементы подробно описываются в плане экологического менеджмента. В систематическом виде это может обеспечить создание системы экологического менеджмента (СЭМ). Таким образом, определение ресурсов и ответственности при разработке ПЭМ может сформировать прототип будущей СЭМ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							138

**11. Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду**

Проектируемый объект – комплекс сооружений, реализуемый с учетом экологических требований. Инженерно-технические мероприятия, заложенные в проекте, исключают сверхнормативное негативное воздействие на окружающую среду. Уровень загрязнения атмосферы (как химические, так и физические факторы) при строительстве объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках на границе СЗЗ и в жилой зоне. При эксплуатации объекта негативное воздействие на воздушную среду от КОС также не превысит нормативных значений в расчетных точках как на СЗЗ, так и в жилой застройке. Качественная и количественная характеристика поверхностных стоков при строительстве и эксплуатации объекта не изменится. Отвод загрязненных сточных вод при строительстве объекта не предусматривается. Образование загрязненных сточных вод при эксплуатации объекта исключается. Загрязнение почв и грунтов при соблюдении проектных решений также исключается. Обращение с твердыми и жидкими отходами, образующимися при строительстве и эксплуатации объекта, проектными решениями предусматривается в соответствии с экологическими и санитарными требованиями. Осуществление всех выполняемых работ предусматривается с соблюдением экологических нормативов и требований.

Затраты на реализацию ПЭК и ПЭМ при строительстве объекта составят 43049,75 руб./год, при эксплуатации – 88229,15 руб./год, и отражены в таблицах соответственно.

Таблица 11.1.1

**Капитальные затраты на реализацию проекта экологического контроля**

Наименование загрязняющего вещества	Цена 1 исследования (с НДС), руб.	Количество исследований в год	Стоимость исследований, руб./год
<b>1.1. Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам</b>			
Отбор проб	11,64	20	232,80
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	266,50	5	1332,50
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	423,11	5	2115,55
Углерод оксид	498,50	5	2492,50
Взвешенные вещества	266,67	5	1333,35
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	534,00	1	534,00
Итого:			8040,70
<b>1.2. Контроль атмосферного воздуха по шумовому воздействию</b>			
Замеры шума в октавных полосах частот	26,75	5 (дневное время)	133,75
Замеры шума по эквивалентному значению	26,75	5 (дневное)	133,75

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док

						19-072-ОВОС	Лист
							139

		время)	
Замеры шума по максимальному значению	26,75	5 (дневное время)	133,75
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	2041,51	1	2041,51
Итого:			2442,76
<b>2. Контроль качества подземных вод</b>			
Отбор проб	3,80	408	1550,4
pH	2,90	24	69,60
Железо	4,10	24	98,40
Кобальт	11,30	24	271,20
Марганец	19,70	24	472,80
Нефтепродукты	14,00	24	336,00
Медь	23,50	24	564,00
Никель	21,50	24	516,00
Нитраты	3,10	24	74,40
Нитриты	2,70	24	64,80
АПАВ	14,70	24	352,80
Фенолы	11,30	24	271,20
Сульфаты	7,40	24	177,60
Аммоний	8,80	24	211,20
Полифосфаты	8,30	24	199,20
Хлориды	3,10	24	74,40
Цинк	8,10	24	194,40
Сухой остаток	7,10	24	170,40
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	8480,84	1	8480,84
Итого:			14149,64
<b>3.1. Санитарно-бактериологические исследования почв</b>			
Отбор проб	37,70	9	339,3
Индекс БГКП	34,38	3	103,14
Индекс энтерококков	34,38	3	103,14
Патогенная флора	34,38	3	103,14
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	8480,84	1	8480,84
Итого:			9129,56
<b>3.2. Исследования химических показателей почв</b>			
Отбор проб	31,05	9	279,45
Нефтепродукты	19,70	3	59,1
Бенз(а)пирен	95,80	3	287,4
Свинец	60,10	3	180,3
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	8480,84	1	8480,84
Итого:			9287,09
ВСЕГО:			43049,75

Примечание:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

Лист

140



1. Цена 1 исследования принята согласно прейскуранту цен на платные услуги Испытательной лаборатории ООО «Спецгеологоразведка» (Аттестат аккредитации № RA.RU.22ТУ62 выдан 09.03.2016).
2. Цены исследований приведены по состоянию на 2019 год. Цены необходимо уточнять по факту на момент проведения исследований.
3. Контроль качества должен проводиться по программе ПЭК, согласованной с Роспотребнадзором. При необходимости (по согласованию Роспотребнадзора) перечень контролируемых веществ может быть расширен.

Таблица 11.1.2

## Капитальные затраты на реализацию проекта экологического мониторинга

Наименование загрязняющего вещества	Цена 1 исследования (с НДС), руб.	Количество исследований в год	Стоимость исследований, руб./год
<b>1.1. Контроль атмосферного воздуха по загрязняющим веществам</b>			
Отбор проб	11,64	91	1059,24
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	266,50	7	1865,50
Аммиак	530,00	7	3710,00
Азот (II) оксид (Азота оксид)	266,50	7	1865,50
Углерод (Сажа)	498,50	7	3489,50
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	423,11	7	2961,77
Дигидросульфид (Сероводород)	716,96	7	5018,72
Углерод оксид	498,50	7	3489,50
Метан	530,00	7	3710,00
Гидроксибензол (Фенол)	716,96	7	5018,72
Формальдегид	716,96	7	5018,72
Смесь природных меркаптанов	716,96	7	5018,72
Бензин	498,50	7	3489,50
Керосин	498,50	7	3489,50
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	534,00	1	534,00
<b>Итого:</b>			<b>49738,89</b>
<b>1.2. Контроль атмосферного воздуха по шумовому воздействию</b>			
Замеры шума по эквивалентному значению	26,75	10 (дневн. и ночн. время)	267,50
Замеры шума по максимальному значению	26,75	10 (дневн. и ночн. время)	267,50
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	413,85	1	413,85
<b>Итого:</b>			<b>948,85</b>
<b>2.1. Контроль качества поверхностных вод</b>			
Отбор проб	3,80	1248	4742,40
pH	2,90	104	301,60
Нефтепродукты	14,00	104	1456,00
Железо	4,10	104	426,40
Нитраты	3,10	104	322,40
Нитриты	2,70	104	280,80
СПАВ	14,70	104	1528,80
Сульфаты	7,40	104	769,60
Аммоний	8,80	104	915,20

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

19-072-ОВОС

Лист

141

Хлориды	3,10	104	322,40
ХПК	8,80	104	915,20
БПК	10,30	104	1071,20
Сухой остаток	7,10	104	738,40
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	8480,84	1	8480,84
Итого:			22271,24
<b>2.2. Контроль качества подземных вод</b>			
Отбор проб	3,80	396	1504,80
pH	2,90	36	104,40
БПК	10,30	36	370,80
ХПК	8,80	36	316,80
Нефтепродукты	14,00	36	504,00
Фенол	11,30	36	406,80
Железо	4,10	36	147,60
Аммоний	8,80	36	316,80
Нитраты	3,10	36	111,60
Нитриты	2,70	36	97,20
Бром	7,80	36	280,80
СПАВ	14,70	36	529,20
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	8480,84	1	8480,84
Итого:			13171,64
<b>3. Контроль качества почв</b>			
Отбор проб	31,05	6	186,30
Нефтепродукты	19,70	2	39,40
Бенз(а)пирен	95,80	2	191,60
Свинец	60,10	2	120,20
Проведение оценки результатов лабораторных исследований с выдачей заключения	1561,03	1	1561,03
Итого:			2098,53
ВСЕГО:			88229,15

Примечание:

1. Цена 1 исследования принята согласно прейскуранту цен на платные услуги Испытательной лаборатории ООО «Спецгеологоразведка» (Аттестат аккредитации № RA.RU.22ТУ62 выдан 09.03.2016).

2. Цены исследований приведены по состоянию на 2019 год. Цены необходимо уточнять по факту на момент проведения исследований.

3. Контроль качества должен проводиться по программе ПЭМ, согласованной с Роспотребнадзором. При необходимости (по согласованию Роспотребнадзора) перечень контролируемых веществ может быть расширен.

**В период строительства** уровень загрязнения атмосферы при воздействии физических факторов не выйдет за рамки нормативов. Отвод незагрязненной грунтовой воды при откачке из выемок предусматривается в накопительную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения. Изменение существующих характеристик поверхностного стока со строительной площадки не предусматривается. Образование хозяйственно-бытовых стоков в период СМР не предусматривается (строительная

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист 142

организация оборудует площадку работ биотуалетами, утилизацию отходов которых в дальнейшем обеспечивает). Загрязнение почв и грунтов исключается. По указанным причинам специальные мероприятия на реализацию природоохранных мероприятий в период строительства не разрабатывались и в смете не предусмотрены. Однако строительно-монтажные работы будут сопровождаться выделением ЗВ в атмосферный воздух. Кроме того, в результате производства СМР на площадке будут образовываться отходы от строительной деятельности и жизнедеятельности персонала.

Уровень физических факторов загрязнения атмосферы в **период эксплуатации** не превысит нормативных значений ПДУ (дополнительные источники шумового воздействия не предусматриваются). Изменение вида поверхностей и площадей водозабора при эксплуатации объекта и, как следствие, объема и качества поверхностного стока исключается. Образование хозяйственных и производственных стоков при эксплуатации объекта не предусматривается. Загрязнение почв и грунтов исключается. По указанным причинам специальные мероприятия на реализацию природоохранных мероприятий в период эксплуатации не разрабатывались и в смете не предусмотрены. В результате реализации проекта предусматривается выделение ЗВ от КОС, а также периодические выбросы выхлопных газов автомобиля-ассенизатора. Кроме того, в результате периодического обслуживания КОС на площадках будут образовываться твердые и жидкие отходы.

Негативное воздействие на окружающую среду, согласно законодательству РФ, является платным. Исчисление и взимание платы за загрязнение окружающей среды осуществляется на основании положений Федерального закона № 7-ФЗ. Порядок определения платы, и ее предельных размеров, за загрязнение ОПС, размещение отходов, другие виды вредного воздействия установлен постановлением Правительства РФ № 255. Для расчета денежного эквивалента ущерба компонентам окружающей среды использованы положения постановления Правительства РФ № 913.

**11.1. Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух**

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных нормативов, (П<sub>ндатм</sub>, руб.) рассчитывается по следующей формуле:

$$P_{ндатм} = \sum M_{нді атм} \times N_{плі атм} \times K_{от} \times K_{нд}$$

где: M<sub>нді атм</sub> – платежная база за выбросы i-го ЗВ, определяемая за отчетный период как масса выбросов ЗВ в количестве равном либо менее установленных нормативов, т/год;

N<sub>плі атм</sub> – ставка платы за выброс i-го ЗВ в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913, руб./т;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							143

$K_{от}$  – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 (для данного объекта не применяется);

$K_{нд}$  – коэффициент к ставкам платы за выброс  $i$ -го ЗВ за массу выбросов в пределах нормативов допустимых выбросов, равный 1,04.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29.06.2018 №758 установлено, что в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные данным документом, установленные на 2018 г, с использованием дополнительного коэффициента 1,04.

Данные по количественному и качественному составу выбросов приняты в соответствии с выполненными расчетами выбросов ЗВ. Результаты расчета размера платы за годовые учитываемые выбросы в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации приведены в таблицах.

Таблица 11.1.3

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду планируемого объекта при строительстве

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год	Норматив платы, руб.	Дополнительный коэффициент $K_2$ для пересчета платы на 2019 г	Плата за выброс, руб.
0123	Железа оксид	0,074	1369,7	1,04	105,41
0143	Марганец и его соединения	0,00765	5473,5		43,55
0301	Азота диоксид	0,02585	138,8		3,73
0304	Азота оксид	0,01147	93,5		1,12
0328	Углерод (сажа)	0,01	35,1		0,37
0330	Ангидрид сернистый	0,00723	45,4		0,34
0337	Углерода оксид	0,0602	1,6		0,10
0616	Диметилбензол	0,2	29,9		6,22
0827	Хлорэтен	0,0000001	29,9		0,000003
2732	Керосин	0,017	6,7		0,12
2752	Уайт-спирит	0,0128	6,7		0,09
2754	Алканы C12-19	0,0105	10,8		0,12
2902	Взвешенные вещества	0,0883	36,6		3,36
2907	Пыль неорганическая: $SiO_2 > 70\%$	0,00419	109,5		0,48
2908	Пыль неорганическая: $SiO_2 20-70\%$	0,002763	56,1		0,16
ИТОГО:					165,16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							144

Таблица 11.1.4

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду планируемого объекта при эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год	Норматив платы, руб.	Дополнительный коэффициент К <sub>2</sub> для пересчета платы на 2019 г	Плата за выброс, руб.
150	Натрий гидроксид	0,0000471	6,7	1,04	0,0003
301	Азота диоксид	0,823	138,8		118,80
302	Азотная кислота	0,00018	36,6		0,01
303	Аммиак	11,395	138,8		1644,89
304	Азота оксид	6,213	93,5		604,15
316	Гидрохлорид	0,0000468	29,9		0,0015
322	Серная кислота	0,0000097	45,4		0,0005
328	Сажа	0,0000005	35,1		0,00002
330	Сера диоксид	0,0000582	45,4		0,0027
333	Сероводород	3,383	686,2		2414,27
337	Углерод оксид	0,0072	1,6		0,01
410	Метан	275,448	108		30938,32
1061	Этанол	0,000601	73553,2		45,97
1071	Фенол	2,455	1823,6		4656,02
1325	Формальдегид	2,604	1823,6		4938,60
1716	Одорант СПМ	0,0313	54729,7		1781,56
2704	Бензин	0,000471	3,2		0,0016
2732	Керосин	0,0000018	6,7		0,00001
ИТОГО:					47142,61

**11.2. Плата за размещение отходов**

Размер экологического ущерба в связи с размещением отходов строительства и эксплуатации оценивается величиной платы П<sub>ЛР</sub>, руб., определяемой по формуле:

$$P_{ЛР} = \sum M_{Лj} \times N_{ПЛj} \times K_{ОТ} \times K_{Л} \times K_{СТ},$$

где: M<sub>Лj</sub> – платежная база за размещение отходов j-го класса опасности, определяемая за отчетный период как масса размещенных отходов в количестве, равном или менее установленных лимитов, т;

N<sub>ПЛj</sub> – ставка платы за размещение отходов j-го класса опасности в соответствии с постановлением Правительства РФ № 913, руб./т;

K<sub>ОТ</sub> – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2 (для данного объекта не применяется);

K<sub>Л</sub> – коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности за массу отходов производства и потребления, размещенных в пределах лимитов, равный 1,04;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

К<sub>ст</sub> – стимулирующий коэффициент к ставке платы за размещение отходов j-го класса опасности, принимаемый в соответствии с п. 6 ст. 16.3 Федерального закона № 7-ФЗ (для данного объекта не применяется).

Данные по количественному и качественному составу отходов взяты в соответствии с результатами расчета годовых объемов образования отходов для периода строительства и для периода эксплуатации. Результаты расчета платы за размещение отходов для периода строительства и эксплуатации приведены в таблицах.

Таблица 11.1.5

Нормативы платы за образовавшиеся отходы при строительстве

Виды отходов по классу опасности	Норматив платы за размещение 1 т отходов, руб./т	Размещение отходов за год, т	Величина платы за размещение отходов, руб.
III класс опасности	1327	0,75	995,25
IV класс опасности	663,2	382,834	253895,51
V класс опасности	17,3	56,306	974,09
ВСЕГО:			255864,85

Таблица 11.1.6

Нормативы платы за образовавшиеся отходы при эксплуатации

Виды отходов по классу опасности	Норматив платы за размещение 1 т отходов, руб./т	Размещение отходов за год, т	Величина платы за размещение отходов, руб.
I класс опасности	4643,7	0,0182	84,52
IV класс опасности	663,2	2134,41466	1415543,80
ВСЕГО:			1415628,32

### 11.3. Плата за сбросы ЗВ в водные объекты

Критическое изменение существующих характеристик поверхностного стока со строительной площадки не предусматривается. Образование хозяйственных стоков **в период СМР** не предусматривается (строительная организация оборудует площадку работ биотуалетами, утилизацию отходов которых в дальнейшем обеспечивает). При мойке колес строительной техники предусматривается замкнутый цикл водооборота (загрязненная вода поступает в приямок, вывоз осадка из которого осуществляется лицензированным предприятием по заключаемому договору). Таким образом, по причине отсутствия отведения загрязненных сточных вод в водные объекты, расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в период СМР не приводится.

Образование хозяйственных и производственных стоков **при эксплуатации объекта** не предусматривается. Существенное изменение вида поверхностей и площадей водозабора при эксплуатации объекта и, как следствие, объема и качества поверхностного стока

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

исключается. Таким образом, по причине отсутствия отведения загрязненных сточных вод в водные объекты, расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в период эксплуатации не приводится.

**11.4. Расчет возможного ущерба растительному миру**

Вырубка древесно-кустарниковой растительности предусмотрена проектом. Получен акт обследования зеленых насаждений на участке проектируемого объекта и предусмотрен расчет компенсационной стоимости за снос зеленых насаждений.

**11.5. Оценка предполагаемого ущерба животному миру**

Согласно письму Минприроды России от 15.07.2013 № 15-47/13183 «Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» кроме прочего предназначена для исчисления размера вреда, причиненного при выявлении нарушений законодательства РФ в области ООС, т.е. расчет ущерба объектам животного мира осуществляется по факту выявления такого ущерба вследствие нарушения природоохранного законодательства. Принятые проектные решения разработаны с учетом требований законодательства РФ, исключают его нарушение и предусматривают конкретные мероприятия по охране объектов животного мира. Данные мероприятия носят организационный характер и не требуют капитальных вложений, по этой причине их стоимость не учитывается в расчете затрат на реализацию природоохранных мероприятий. Компенсационные выплаты в отношении объектов растительного и животного мира действующим законодательством РФ не предусмотрены.

**11.6. Суммарные компенсационные выплаты**

Суммарный размер ущерба природной среде (разовые платежи) на этапе строительства и эксплуатации объекта приведен в таблицах.

Таблица 11.1.7

Суммарный размер ущерба природной среде на этапе строительства объекта

Вид платежа	Размер платежа, руб.	Примечание
Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух (П <sub>ИДатм</sub> )	165,16	В ценах 2019 года
Платы за размещение отходов (П <sub>ЛР</sub> )	255864,85	
Ущерб вследствие изъятия дикоросов (У)	-	
Расчет ущерба водным биоресурсам (W)	-	
<b>ИТОГО:</b>	<b>256030,01</b>	

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Таблица 11.1.8

Суммарный размер ущерба природной среде на этапе эксплуатации объекта

Вид платежа	Размер платежа, руб.	Примечание
Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух (П <sub>НДатм</sub> )	47142,61	В ценах 2019 года
Платы за размещение отходов (П <sub>ЛР</sub> )	1415628,32	
ИТОГО:	1462770,93	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС



**12. Заключение по представленным материалам оценки воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта реконструкции очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, с учетом требований международных соглашений в области охраны окружающей среды.

Материалы содержат сведения о намечаемой деятельности, анализ существующего состояния компонентов ОПС района размещения проектируемого объекта и прогнозируемого его воздействия на окружающую среду и здоровье населения, рисков и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду и здоровье населения.

Современное состояние района размещения площадки строительства определено на основе проведенных инженерных изысканий и характеризуется следующими показателями:

- Фоновые значения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для г. Астрахань не превышают нормативные максимально разовые значения;

- По санитарно-химическим показателям в образцах грунта ТО-1, ТО-2, ТО-4, ТО-6, ТО-7 кратность превышения ПДК по всем определяемым параметрам – менее 1. Категория загрязнения грунтов «допустимая» – допускается использование грунта без ограничений, исключая объекты повышенного риска (в соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03). В образце почвы ТО-3 установлено превышение по концентрации меди – 1,2 ОДК. В образце почвы ТО-5 установлено превышение по концентрации меди – 1,18 ОДК и мышьяка 1,075 ОДК. Установлена категория загрязнения грунтов «опасная». В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 допускается ограниченное использование почв в районе отбора проб ТО-3 и ТО-5;

- По санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям отобранные образцы грунта соответствуют действующим гигиеническим нормативам. По степени эпидемической опасности грунты участка изысканий отнесены к категории «чистые»;

- Радиологическое обследование участка изысканий не выявило радиационных аномалий и превышения мощности дозы гамма-излучения;

- Показатели активности природных и техногенных радионуклидов в перемещаемых грунтах (почве) в пределах установленных нормативных значений;

- Показатели уровня шумового воздействия также не превышают предельно-допустимых уровней;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							149

- На участке изысканий epscncnde.n водные объекты. Участок изысканий находится вне водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы водных объектов;

- В ходе маршрутного обследования участка установлено, что присутствуют техногенные элементы и объекты капитального строительства, а, следовательно, коренным образом перестроен почвенный покров и растительность.

В связи с чем, территорию, возможно, считать экологически нестабильной системой с высоким уровнем антропогенной нагрузки.

Основными источниками загрязнения окружающей среды рассматриваемой территории являются вытяжные вентиляционные системы КОС и автомобильный транспорт. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в рассматриваемом районе оценивается как низкое.

Площадка строительства обеспечена необходимой транспортной инфраструктурой (развита сеть автомобильных дорог).

Прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта представлен ниже.

**12.1. Прогноз загрязнения воздуха в районе размещения проектируемого объекта**

В период эксплуатации основными процессами, приводящими к выбросам в атмосферный воздух вредных веществ, будут:

- вентиляция КОС;
- работа двигателей автотранспорта;
- выхлопные трубы аварийных дизель-генераторов.

В результате анализа расчетов рассеивания установлено, что на границе санитарно-защитной зоны, при эксплуатации проектируемого объекта, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ не будут превышать максимально разовые для жилых зон и населенных мест ПДК. Наибольший вклад в загрязнение атмосферы ожидается при подключении резервного дизель-генератора в случае аварийного отключения основного питания, выбросы загрязняющих веществ при котором считаются аварийными и не нормируются на основании п. 2.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». Учитывая статистику по аварийным отключениям электроэнергии в данном регионе аварийным режимом можно пренебречь в оценке воздействия на атмосферный воздух. Таким образом, осуществление данного проекта не повлечет за собой существенного

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							150

ухудшения состояния атмосферного воздуха рассматриваемой территории и сопредельных районов.

**12.2. Прогноз состояния поверхностных и подземных вод района расположения объекта**

Существенное изменение вида поверхностей и площадей водозабора и, как следствие, объема и качества поверхностного стока исключается.

Воздействие на поверхностные водные объекты ожидается в виде глубоководного выпуска очищенных (условно чистых) вод в р. Волга. В целом анализ проектных решений водоохранных мероприятий, принятых в проекте для предупреждения воздействия на поверхностные и подземные воды, показывает, что при полной их реализации на практике степень отрицательного воздействия сведена к минимуму. Прогноз состояния поверхностных и подземных вод района расположения объекта в целом, благоприятен. В нормальном режиме эксплуатации проектируемого объекта загрязнение поверхностных и подземных вод исключено, истощения водоисточников не произойдет.

**12.3. Прогноз нарушения (загрязнения) территории и изменения характера землепользования в районе размещения проектируемого объекта**

При осуществлении данного проекта, изменения характера землепользования в районе размещения проектируемого объекта не произойдет.

**12.4. Прогноз изменения растительного и животного мира**

Ожидается крайне низкое влияние при эксплуатации объекта на растительный мир: максимальный вклад выбросов объекта в приземную концентрацию диоксида азота, оксида азота и оксида углерода в пределах жилой зоны составит 0-0,078 ПДК. Возводимые сооружения не создадут непреодолимых препятствий на пути миграции птиц. Опыт эксплуатации подобного рода объектов свидетельствует, что в процессе реализации проекта, как правило, большинство позвоночных животных из-за фактора беспокойства уходят из 1-2-километровой зоны вокруг занимаемой территории и заселяют новые местности. При эксплуатации КОС существенного изменения состава растительного и животного мира в зоне его размещения не произойдет.

**12.5. Прогноз физического воздействия**

Ожидаемые уровни звукового давления, создаваемые работающим оборудованием, не превышают допустимые нормы для ночного периода на территории жилой зоны, что

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							151

достигается за счет характеристик применяемого оборудования, полностью удовлетворяющих санитарно-гигиеническим нормативным требованиям, размещения оборудования КОС, своевременной профессиональной регулировки оборудования. Разработка специальных мероприятий по снижению шумового воздействия объекта не требуется. Проектные решения не предусматривают создание источников радиоактивного излучения и ЭМИ при эксплуатации объекта.

**12.6. Прогноз нарушения территории в связи с отхообразующей деятельностью**

В проекте строительства и эксплуатации КОС закладываются современные технологии и оборудование, позволяющие учесть и предотвратить возможные риски возникновения негативного воздействия отходов на компоненты окружающей природной среды. Предлагаемая схема образования, сбора, накопления, транспортировки и утилизации образующихся отходов в период СМР и эксплуатации объекта исключает вредное воздействие отходов на ОПС: атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвы. Дополнительных специальных мероприятий по организации транспортировки и захоронения отходов не требуется.

**12.7. Организационно-технические мероприятия**

Основными организационно-техническими мероприятиями, способствующими предотвращению/смягчению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, являются:

- соблюдение границ СЗЗ, водоохранных зон, режима ООПТ, смягчающих неблагоприятные воздействия на нормируемых территориях;
- осуществление послепроектного анализа предусматривающего контроль за соблюдением проектных решений в области ООС, проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, анализ видов воздействий планируемой деятельности;
- внедрение системы экологического менеджмента, включающей комплекс программ и мер по смягчению остаточных воздействий на здоровье людей и компоненты ОПС;
- организация системы производственного контроля за источниками загрязнения окружающей среды и системы производственного экологического мониторинга компонентов окружающей природной среды.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							152

### 13. Выводы

1. В процессе реализации проектных решений, в результате эксплуатации технических средств и жизнедеятельности строительного персонала, возможно выделение твердых, жидких и газообразных веществ и соединений, способных привести к загрязнению окружающей среды. Основные источники загрязнения:

- технологические процессы КОС – выбросы в атмосферный воздух через трубы вытяжных вентиляционных систем;
- служебно-бытовые здания и сооружения – бытовые отходы и мусор от строительных организаций;
- строительная спецтехника и транспорт – продукты сгорания топлива, вероятность загрязнения проливами горюче-смазочных материалов;
- строительные монтажные операции – отходы строительных материалов;
- земляные работы – выброс пыли;
- эксплуатация и обслуживание канализационного оборудования – насосное и вентиляционное оборудование КОС, сервисное обслуживание и профилактический ремонт агрегатов.

2. Кроме загрязнения окружающей среды наблюдаются и другие неблагоприятные воздействия:

- шумовой фактор;
- вероятность аварийных ситуаций.

3. Проведение СМР не требует осуществления предварительных защитных мероприятий и не будет сопровождаться возникновением инженерно-геологических явлений, осложняющих строительство и последующую эксплуатацию объекта.

4. Объект проектирования располагается вне водоохраной зоне и прибрежной защитной полосе водных объектов.

5. Территория проектируемого объекта по большей части расположена в антропогенной зоне, где условно-коренные ландшафты видоизменены в результате хозяйственной деятельности, и не относятся к категории естественных экосистем с определенным видовым составом растений и животных.

6. Технические решения, направленные на предотвращение негативного воздействия на окружающую среду, оцениваются как достаточные. Состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

7. Эксплуатация проектируемого объекта возможна при условии реализации всех предусмотренных технических решений, отвечающих требованиям в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

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

						19-072-ОВОС	Лист 153
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

8. Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития региона будет иметь положительный эффект. При строительстве будут созданы дополнительные рабочие места.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

19-072-ОВОС

### 14. Резюме нетехнического характера

Резюме нетехнического характера подготовлено на основе материалов оценки воздействия на окружающую среду проекта реконструкции очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал». Резюме о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду подготовлено с целью предоставления информации в краткой и доступной форме для широкой аудитории. Резюме содержит информацию только о значимых аспектах проведенной оценки.

Объектом намечаемой хозяйственной деятельности является реконструкция и эксплуатация канализационных очистных сооружений производительностью 40000 м<sup>3</sup>/сут. Организация проектируемого объекта выполняется с целью повышения уровня жизнеобеспечения населенных пунктов в частности и экономического развития региона в целом.

Цель выполнения ОВОС – выявление значимых потенциальных воздействий от намечаемой деятельности, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды для дальнейшей разработки и принятия мер по предупреждению и снижению негативного воздействия, а также связанных с ними социальных, экономических и иных последствий. Оценка воздействия на окружающую среду объекта выполнена в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, международных конвенций и договоров, ратифицированных РФ. При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе размещения объекта, данные государственных докладов, а также официальные базы данных, фондовые и литературные источники.

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается участие общественности. В ходе консультаций учитываются значимые предложения, выявляются важные экологические аспекты территории намечаемой деятельности, которые отражаются при ОВОС. Информирование общественности о выполнении ОВОС производится через доступные средства массовой информации, предварительные материалы предоставлены на открытый доступ для сбора мнений.

Материалы ОВОС содержат:

- Общие сведения о проекте, анализ альтернативных вариантов реализации проектируемого объекта и обоснование выбранного варианта.
- Оценку современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения намечаемой деятельности, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также биоразнообразия. Описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных условий рассматриваемой

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							155

территории. Описание социально-экономической и демографической характеристики территории.

- Анализ законодательных требований по охране окружающей среды к строительству и эксплуатации объектов коммунально-хозяйственного назначения.

- Информацию о характере и масштабах потенциального воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий.

- Рекомендации по предотвращению или минимизации выявленных негативных воздействий на окружающую среду. Предложения по системе экологического мониторинга за компонентами окружающей среды.

- Анализ неопределенностей и ограничений в определении воздействий на окружающую среду, рекомендации по их устранению.

- Эколого-экономическую оценку реализации проекта.

- Выводы.

**14.1. Общие положения, методология**

В ст. 1 Федерального закона РФ № 7-ФЗ ОВОС определяется как «...вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления». Этот же закон (ст. 3) предписывает обязательность выполнения ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности. Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах по оценке воздействия и используются в процессе принятия управленческих решений, относящихся к данной деятельности. Кроме того, материалы ОВОС позволяют создать обоснованную информационную базу о состоянии территории и возможных негативных воздействиях при реализации намечаемой деятельности. В соответствии с методологией выполнения ОВОС большое внимание уделяется изучению существующей ситуации и фоновых условий, законодательно-нормативных, природных и социальных ограничивающих факторов, оценке потенциальных значимых воздействий от намечаемой хозяйственной деятельности, оценке существующих неопределенностей и рекомендациям по их устранению.

Степень детализации и полноты оценки определяется, исходя из особенностей намечаемой хозяйственной деятельности, и должна быть достаточной для определения и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							156



оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

Результатом ОВОС являются решения о возможности или невозможности осуществления планируемой хозяйственной деятельности, а также рекомендации по разработке необходимых мероприятий для предотвращения или снижения выявленных значимых экологических последствий, определение условий и ограничений для реализации намечаемой деятельности.

**Законодательные и административные требования**

Охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов, обеспечение экологической безопасности производственной деятельности, в соответствии с международными и Российскими законодательными требованиями в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, являются неотъемлемыми условиями реализации всех этапов намечаемой хозяйственной деятельности (проектирование, строительство и эксплуатация объекта). Хозяйственная деятельность юридических лиц, оказывающая прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной деятельности;
- использование наилучших доступных технологий;
- внедрение мероприятий по охране природы;
- выполнение требований экологической безопасности, охраны здоровья населения и сохранения биологического разнообразия;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- запрещение хозяйственной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем и истощению природных ресурсов.

Проведенный анализ экологических требований нормативно-правовых актов к строительству новых объектов хозяйственной деятельности, с учетом выявленных значимых воздействий на окружающую среду, позволил расставить приоритеты в мероприятиях по обеспечению экологической безопасности. Особое внимание при проектировании, строительстве и эксплуатации следует уделять вопросам промышленной безопасности, а также организации систем производственного экологического контроля и

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

мониторинга. По результатам выполненного анализа, законодательных ограничений к реализации намечаемой деятельности на рассматриваемой территории не выявлено.

**Роль органов власти**

Органы власти различных уровней (местные, региональные, федеральные) вносят свой вклад в процедуру ОВОС. В частности, они предоставляют информацию, выдают исходные условия для проектирования, участвуют в процессе согласования в пределах своих компетенций. Органы местного самоуправления:

- организуют участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду при содействии Заказчика намечаемой деятельности (п.п. 4.2, 4.9 Приказа Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. № 372; ст. 9 Федерального закона РФ № 174-ФЗ);
- принимают участие в деятельности по охране окружающей среды, обеспечивают право каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду (ст. 3 Федерального закона РФ № 7-ФЗ).

**Процедура учета общественного мнения**

В соответствии с требованиями Российского законодательства, а также с учетом ряда международных конвенций, Заказчик проекта и Исполнитель ОВОС участвуют в планировании и организации проведения мероприятий по выявлению и учету мнения заинтересованных сторон на самых первых этапах процедуры экологической оценки намечаемой деятельности.

В соответствии с методологией выполнения работ по учету общественного мнения:

- определяются группы заинтересованных сторон;
- общественности и заинтересованным сторонам предоставляется информация о намечаемой деятельности;
- собираются и анализируются замечания и предложения к информационным материалам от общественности и заинтересованных сторон;
- выполняется анализ поступивших замечаний и предложений с обоснованием их применимости и целесообразности;
- с учетом поступивших замечаний и предложений выполняется предварительный вариант ОВОС и Резюме нетехнического характера для общественных обсуждений;
- проводятся общественные слушания по обсуждению предварительных материалов ОВОС;

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

						19-072-ОВОС	Лист 158
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- выполняется анализ поступивших замечаний и предложений, которые при их необходимости и обоснованности учитываются в окончательном варианте материалов ОВОС.

**14.2. Общие сведения о проекте**

Проектная документация «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», разработана на основании контракта № 19-072 от «29» мая 2019 г утвержденного Заказчиком и в соответствии с утвержденным Техническим заданием на проектирование. Местонахождение объекта реконструкции – Россия, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Трусовский, ул. Абаканская, 14а.

В соответствии с Техническим заданием, Проектом реконструкции предусматривается строительство новых канализационных очистных сооружений (далее – «КОС») в границах площадки существующего комплекса очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод с увеличением производительности до 40000 м³/сутки.

Устаревшая технология, технический и моральный износ очистных сооружений не позволяют обеспечить выполнение современных природоохранных требований к качеству очищаемых сточных вод.

Учитывая высокие природоохранные требования, предъявляемые к качеству очищенных сточных вод, в данном проекте разработана комбинированная технологическая схема, сочетающая глубокую 2-х стадийную биологическую очистку, доочистку и последующее обеззараживание сточных вод.

Предлагаемая проектом реконструкции технологическая схема очистки хозяйственно-бытовых сточных вод позволяет достичь показателей качества, соответствующих условиям сброса в водоемы рыбохозяйственного водопользования, а также использовать очищенные сточные воды на технологические нужды.

Реализация проекта реконструкции очистных сооружений на базе современных технологий позволит получить высокий природоохранный эффект от снижения антропогенной нагрузки на природную экосистему и поэтому является актуальной.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.7.1.13. табл.7.1.2 санитарно-защитная зона для канализационных очистных сооружений производительностью 40000 м³/сут составляет 300 м.

Санитарно-защитная зона для реконструируемых КОС разработана отдельным проектом 19-072-СЗЗ.

Участок КОС расположен вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							159

### 14.3. Оценка значимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Оценка значимости воздействий от проектируемого объекта проводилась с учетом планируемых технических и технологических мероприятий, а также с учетом природно-климатических и существующих социально-экономических условий территории. В рамках оценки рассматривались: период строительно-монтажных работ (с учетом подготовительных работ и работ по восстановлению и благоустройству территории) и период эксплуатации КОС.

В целом негативное воздействие на окружающую среду можно охарактеризовать как незначительное в пределах территории работ и имеющее временный характер, а по ряду компонентов окружающей среды и с точки зрения социально-экономических параметров – как положительное.

В целом воздействие планируемого объекта на геологические условия территории оценивается как незначительное.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, что уровни воздействия на атмосферный воздух значительно ниже санитарно-гигиенических нормативов качества для населенных мест. Превышение допустимого шумового воздействия на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны будет в пределах нормы благодаря принятым проектным решениям.

Ухудшение существующего воздействия на водную среду не предполагается. С этой целью предусматривается комплекс технических и технологических решений, обеспечивающих отсутствие стока с площадок строительства в водные объекты. Воздействие на водный объект (р. Волга) ожидается в виде выпуска очищенных на КОС (условно чистых) вод.

Увеличения санитарно-защитной зоны при реализации проекта не требуется. Дополнительного воздействия на условия землепользования на этапе эксплуатации не прогнозируется.

При обращении с отходами строительства и эксплуатации предусматриваются специально оборудованные места сбора и накопления отходов, в том числе в закрытых тарах, и методы их обезвреживания и утилизации.

### 14.4. Управление качеством окружающей среды

Предусмотренные проектом природоохранные мероприятия позволяют учесть баланс нормативов качества окружающей среды и нормативов изъятия природных ресурсов. На всех стадиях реализации намечаемой хозяйственной деятельности будет

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							160

предусмотрен комплекс предупредительных природоохранных мероприятий. Необходимыми условиями гарантии выполнения экологических требований по охране окружающей среды являются два основных требования:

- первое – в полном объеме реализовать все технические, организационные, финансовые и прочие мероприятия, предусмотренные предпроектной и проектной документацией;
- второе – на протяжении всего срока эксплуатации предприятия соблюдать технологический регламент, нести сырьевые и материальные затраты для обеспечения безопасной эксплуатации.

Согласно ст. 67 Федерального закона РФ № 7-ФЗ в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований законодательства по охране окружающей среды предусматривается проведение производственного контроля (экологического мониторинга). Основными задачами экологического мониторинга (контроля) являются:

1. Исследование воздействия техногенных процессов на окружающую природную среду на всех этапах жизненного цикла проектируемого объекта.
2. Разработка, в случае необходимости, рекомендаций и мероприятий по уменьшению выявленного в ходе экологического мониторинга негативного влияния хозяйственной деятельности.

Производственный экологический контроль за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта будет производиться в рамках принимаемой в эксплуатирующей организации Программы производственного экологического контроля.

Проект строительства КОС, как практически и любой другой, характеризуется наличием элементов риска и неопределенности. Обеспечение экологической безопасности в процессе эксплуатации объекта будет достигаться на основе:

- предотвращения загрязнения, деградации окружающей среды и восстановления экологически нарушенных территорий;
- оптимизации использования топливно-энергетических ресурсов;
- обеспечения нормальной санитарно-эпидемиологической обстановки;
- безопасной утилизации и захоронения отходов;
- создания системы комплексного мониторинга и управления экологической безопасностью;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							161

- обеспечения систематического экологического сопровождения процессов эксплуатации производства.

Таким образом, КОС объект коммунально-хозяйственного комплекса характеризуется экологической устойчивостью, и территория его воздействия классифицируется как зона допустимого риска.

Заказчик работ считает целесообразным проведение консультаций с общественностью на всех стадиях реализации своей деятельности. Для каждой стадии разрабатывается План общественных обсуждений и информирования, в котором обозначены следующие задачи:

- предоставление общественности и заинтересованным сторонам регулярной информации о целях и задачах, ходе выполнения работ;
- информирование о любых вопросах, имеющих отношение к общественности и заинтересованным сторонам;
- консультации с общественностью и заинтересованными сторонами относительно значимых воздействий и мер по их предупреждению или смягчению;
- мониторинг выполнения мер по смягчению ситуации через прямую и обратную связь с общественностью и заинтересованными сторонами.

В соответствии с Российским законодательством решение о целесообразности (нецелесообразности) проведения общественных обсуждений, а также о форме их проведения принимают органы местного самоуправления, на территории которых предполагается реализация хозяйственной деятельности.

**14.5. Заключение**

Оценка воздействия на окружающую среду проекта намечаемой деятельности по реконструкции очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал» проводилась в соответствии с требованиями законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об охране атмосферного воздуха», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Земельного кодекса, Водного кодекса и других нормативных документов РФ. Материалы ОВОС содержат общие сведения об объекте намечаемой деятельности и территории расположения трассы трубопровода, анализ существующего и прогнозируемого воздействия на окружающую среду, анализ значимых воздействий и общественного мнения, экологических рисков аварийных ситуаций и законодательных требований к намечаемой деятельности, основные решения по снижению воздействия на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							162

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среды выполнена на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, решений по исключению сточных вод, оценки образования отходов.

Принятые технологические и технические решения в материалах проекта разработаны с минимизацией вредного воздействия на окружающую природную среду, соответствуют передовым достижениям мировой практики в области защиты ОПС и обеспечивают соблюдение требований к наилучшим доступным технологиям. Предусмотренные проектными решениями технологические, технические и организационно-технические мероприятия обеспечат допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения в районе размещения проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**15. Список используемых источников**

1. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
5. О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов: Федеральный закон от 19.12.2016 г. № 415-ФЗ.
6. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
7. Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
8. О санитарно-эпидемиологическом благополучии: Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ.
9. О водоснабжении и водоотведении: Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ.
10. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ.
11. О гражданской обороне: Федеральный закон от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ.
12. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
13. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ.
14. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»: утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 (ред. от 07.12.2016 г.).
15. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: утв. приказом Росстандарта от 16.04.2014 г. № 474 (ред. от 25.02.2016 г.).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							164



16. Об особо охраняемых природных территориях: Федеральный закон от 15.02.1995 г. № 33-ФЗ.

17. Об особо охраняемых природных территориях в городе Севастополе: закон города Севастополя от 15.12.2015 № 212-ЗС.

18. Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон: Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 г. № 138.

19. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию: постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

20. О противопожарном режиме: постановление Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390.

21. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794.

22. Об утверждении Положения о предоставлении информации о состоянии окружающей природной среды, ее загрязнении и чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают, могут оказать негативное воздействие на окружающую природную среду: постановление Правительства РФ от 14.02.2000 г. № 128.

23. Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов: постановление Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219.

24. О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 24.03.1997 г. № 334.

25. О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 10.11.1996 г. № 1340.

26. О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах: постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913.

27. Об утверждении порядка разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов: постановление Правительства РФ от 03.08.1992 г. № 545.

28. Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду: постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. № 255.

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

						19-072-ОВОС	Лист 165
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

29. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей (с изменениями): постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878.

30. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий: постановление Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029.

31. Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон: постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222.

32. Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок: приказ Минтруда РФ от 24.07.2013 г. № 328н.

33. Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе: приказ МПР РФ от 06.06.2017 г. № 273.

34. Об утверждении Порядка отнесения отходов I-IV классов опасности к конкретному классу опасности: приказ МПР РФ от 05.12.2014 г. № 541.

35. Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду: приказ МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536.

36. Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями: приказ МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30.

37. Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр Российской Федерации: приказ МПР РФ от 21.05.2001 г. № 433.

38. Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами: приказ МПР РФ от 01.09.2011 г. № 721.

39. Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания: приказ МПР РФ от 28.04.2008 г. № 107 (в ред. приказа МПР от 12.12.2012 № 429).

40. Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам: приказ МПР РФ от 08.12.2011 г. № 948 (с Изменениями).

41. Требования по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения: приказ МЧС РФ от 28.02.2003 г. № 105.

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

						19-072-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		166

42. Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации: Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372.

43. Об утверждении положения о государственном природном ландшафтном заказнике регионального значения «Байдарский»: постановление Правительства Севастополя от 29.04.2016 № 408-ПП.

44. О введении в действие порядка подготовки и представления информации общего назначения о загрязнении окружающей природной среды: приказ Росгидромета от 31.10.2000 г. № 156 (в ред. приказа Росгидромета от 30.12.2015 № 798).

45. Руководство по безопасности «Методика оценки риска аварий на технологических трубопроводах, связанных с перемещением взрывопожароопасных газов»: приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17.09.2015 г. № 365.

46. Федеральный классификационный каталог отходов: утв. приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242.

47. О справочных материалах по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления: письмо Госкомэкологии от 28.01.1997 г. № 03-11/29-251.

48. ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 7.

49. ИТС 22.1-2016 Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения: информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям: утв. приказом Росстандарта от 15.12.2016 г. № 1891.

50. ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

51. ГОСТ 1050-2013Metalлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия.

52. ГОСТ 8731-74 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования (с Изменениями).

53. ГОСТ 10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент (с Изменением).

54. ГОСТ 10705-80 Трубы стальные электросварные. Технические условия.

55. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							167

- 56. ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования.
- 57. ГОСТ 12.1.033-81 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Термины и определения (с Изменением).
- 58. ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации.
- 59. ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- 60. ГОСТ 17.1.3.11-84 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения минеральными удобрениями.
- 61. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
- 62. ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- 63. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
- 64. ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ.
- 65. ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Термины и определения.
- 66. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- 67. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
- 68. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением).
- 69. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 70. ГОСТ 17.8.1.01-86 (СТ СЭВ 5303-85) Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Термины и определения.
- 71. ГОСТ 22.0.05-97 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
- 72. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							168

- 73. ГОСТ 23941-2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования.
- 74. ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия.
- 75. ГОСТ 25646-95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования.
- 76. ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996) Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.
- 77. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
- 78. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля.
- 79. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.
- 80. ОСТ 56-83-85 Ягоды, плоды и орехи дикие. Методы определения урожая и ресурсов.
- 81. СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
- 82. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями № 1, 2).
- 83. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменением № 1).
- 84. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением).
- 85. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.
- 86. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.
- 87. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* (с Изменением № 2).
- 88. 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.
- 89. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы.
- 90. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки.

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

						19-072-ОВОС	Лист
							169
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

91. СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях.

92. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения.

93. СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

94. СанПиН 2.1.4.1175-02 Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.

95. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

96. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

97. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

98. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

99. СанПиН 2.2.4.3359-16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах.

100. ГН 2.1.5.1315-03 с дополнениями и изменениями. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

101. ГН 2.1.5.2307-07 с дополнениями. Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

102. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

103. ГН 2.1.6.2309-07 с дополнениями и изменениями. Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

104. ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях.

105. СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.

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

						19-072-ОВОС	Лист
							170
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

106. РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.
107. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
108. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
109. РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха.
110. РД 52.18.595-96 с изменениями. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
111. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
112. Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»: утв. приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144.
113. Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства / ЦНИИОМТП. М.: Стройиздат, 1971. Ч. I – Ч. VIII.
114. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение: утв. приказом Минприроды России от 05.08.2014 г. № 349.
115. Методические указания по организации и проведению санитарно-гигиенических мероприятий в зонах химических аварий: МУ 1.1.724-98: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 03.12.1998.
116. МУК 4.3.2194-07 Методические указания. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.
117. Сборник методик по расчету объемов образования отходов / ЦОЭК. СПб, 2004.
118. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух / ОАО «НИИ Атмосфера». СПб, 2012.
119. Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты: методическое пособие / НИИ ВОДГЕО. – М., 2015.
120. Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утв. Приказом Росрыболовства № 1166 от 25.11.2011 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					19-072-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

121. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей природной среды».

122. Пособие к СНиП 3.01.01-85 по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства.

123. Пособие к СНиП 3.01.01-85 по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства.

124. Методические рекомендации по организации и ведению мониторинга подземных вод на мелких групповых водозаборах и одиночных эксплуатационных скважинах, утвержденные Минприроды России 25.07.2000 г.

125. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО Москва, 2003 г.

126. Методические рекомендации по учету и прогнозу ресурсов дикорастущих ягод и плодов в хозяйствах потребительской кооперации. Киров: ВНИИОХЗ, 1986.

127. Практическое руководство по технологиям улучшения и использования сенокосов и пастбищ лесостепной и степной зон. Издательство: М.: Агропромиздат, 1987 г.

128. О применении методик: письмо Минприроды России от 15.07.2013 № 15-47/13183.

129. Европейский красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. - Нью-Йорк, 1991. - 167 с.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	19-072-ОВОС	Лист
							172



**Техническое задание  
на выполнение работ по разработке проектно- сметной документации по объекту:  
"Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК -1 МУП г. Астрахани  
"Астрводоканал"»**

Перечень основных данных и требований	Показатели
<b>I. Общие данные</b>	
1. Основание для проектирования	Муниципальная программа муниципального образования «Город Астрахань» «Охрана окружающей среды». Мероприятие «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г.Астрахани «Астрводоканал».
2.Место выполнения работ	По месту нахождения Подрядчика, с выездом на объект, расположенный по адресу: г. Астрахань, ул. Абаканская, 14а.
3. Вид работ	«Разработка проектно-сметной документации по объекту: "Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК -1 МУП г. Астрахани "Астрводоканал"»
4. Проектная организация	Определяется заказчиком в соответствии с ФЗ-44 от 05.04.2013г.
4.1. Стадийность проектирования	Проектная и рабочая документация. Перед выполнением проектной документации выполнить раздел «Основные технические решения» (ОТР) и утвердить Заказчиком.
5. Вид работ	Реконструкция
6. Источник финансирования строительства объекта	Федеральный бюджет. Региональный бюджет - бюджет Астраханской области. Местный бюджет - бюджет МО «Город Астрахань»
7. Технические условия на подключение (присоединение) объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (при наличии)	Подключение к сетям инженерно-технического обеспечения выполнить в соответствии с техническими условиями, выданными эксплуатирующими организациями города Астрахани.
8. Требования к выделению этапов строительства объекта	Реконструкцию ПОСК-1 предусмотреть в 2 этапа: 1 этап – производительность 20 тыс.м3/сут; 2 этап – производительность 20 тыс.м3/сут;
9. Срок строительства объекта	Разработки проектной документации - 2019 год Реконструкции объекта 2019-2025 года
10. Требования к основным технико-экономическим показателям объекта (площадь, объем, протяженность, количество этажей, производственная мощность, пропускная способность, грузооборот, интенсивность движения и другие показатели)	Производительность ПОСК-1 после реконструкции – 40 тыс. м3/сут. Проектная производительность существующих сооружений (ПОСК-1) – 32 тыс. м3/сут, Фактический приток – 13,7-15,8 тыс.м3/сут. В перспективе – приём на ПОСК-1 стоков от ПОСК-2 после их ликвидации (проектный расход ПОСК-2 – 20 тыс. м3/сут., фактический приток – 11,7-13 тыс. м3/сут.).

Перечень основных данных и требований	Показатели
11. Идентификационные признаки объекта в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:	
11.1. Назначение	Очистные сооружения канализации. (Очистка сточных вод). Категория надёжности – первая
11.2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Объекты жизнеобеспечения городов и населенных пунктов.
11.3. Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта	Сейсмичность района строительства в соответствии с СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» - по карте А ОСР-2015 - 5 баллов.
11.4. Принадлежность к опасным производственным объектам	Существующие очистные сооружения канализации являются опасным производственным объектом (ОПО) III класса опасности по признаку: хранение и использование токсичного вещества хлора. При реконструкции ПОСК-1 отказаться от использования хлора для исключения ПОСК-1 из перечня опасных производственных объектов.
11.5. Пожарная и взрывопожарная опасность:	Степень огнестойкости - II; Класс конструктивной пожарной опасности - С0, С1; Класс функциональной пожарной опасности - Ф.5;
11.6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей:	Предусматриваются помещения с постоянным пребыванием людей. Режим работы: круглогодичный, ежедневный, 24 ч/сут. Число смен – 2. Продолжительность смены – 12 часов. Количество бригад – 4.
11.7. Уровень ответственности (согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»)	Нормальный.
12. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта	Требований нет. При реконструкции ПОСК-1 предполагается отказаться от использования хлора для исключения ПОСК-1 из перечня опасных производственных объектов.
13. Требования к качеству, конкурентоспособности,	Проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать установленным требованиям нормативных правовых актов,

<b>Перечень основных данных и требований</b>	<b>Показатели</b>
экологичности и энергоэффективности проектных решений	технических регламентов, нормативных документов, а также соответствовать классу энергоэффективности не ниже класса «С».
14. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	Инженерные изыскания проводятся проектной организацией в объёме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации, а также прохождения экспертизы. В составе инженерных изысканий выполнить: - Инженерно-геодезические изыскания; - Инженерно-геологические изыскания; - Инженерно-гидрометеорологические изыскания; - Инженерно-экологические изыскания; - Обследование несущих строительных конструкций зданий и сооружений ПОСК-1. До начала производства работ задание на производство инженерных изысканий согласовать с Заказчиком.
15. Предполагаемая (предельная) стоимость строительства объекта	Определяется по итогам разработки проектной документации и получения положительного заключения экспертизы о достоверности сметной стоимости.
16. Сведения об источниках финансирования строительства объекта:	Федеральный бюджет. Региональный бюджет - бюджет Астраханской области. Местный бюджет - бюджет МО «Город Астрахань»
<b>II. Требования к проектным решениям</b>	
17. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	Схему планировочной организации земельного участка выполнить в увязке с существующими сооружениями в пределах отведенного участка. Генеральный план разработать в соответствии с требованиями технологии и организации производства. Границы благоустройства территории согласовать с заказчиком.
18. Требования к проекту полосы отвода	Не требуется.
19. Требования к архитектурно-художественным решениям, включая требования к графическим материалам	Проектные решения зданий и цветовое решение фасадов согласовать с управлением по строительству, архитектуре и градостроительству администрации муниципального образования «Город Астрахань». Решения по внешнему виду и внутренней отделке зданий и сооружений выполнить с учётом функционального назначения, дефектных актов, предложений Заказчика, категорий помещений по пожарной опасности, действующих нормативных документов по теплозащите зданий.
20. Требования к технологическим решениям	В составе основных технических решений (ОТР) выполнить технологический регламент на проектирование сооружений очистки сточных вод и механического обезвоживания осадка.

Перечень основных данных и требований	Показатели
	<p>При необходимости расчеты сооружений биологической очистки сточных вод выполнить с применением математического моделирования процессов биологической очистки.</p> <p>Обеспечить разработку проекта с использованием наилучших доступных технологий и энергоэффективного оборудования.</p> <p>Обеспечить приведение качества сбрасываемых сточных вод к нормативам, установленным действующим законодательством РФ.</p> <p>Предусмотреть проектом оборудование КИПиА (современные приборы контроля технологических процессов), позволяющее впоследствии внедрить автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП).</p> <p>Основные технические решения (ОТР) согласовать с Заказчиком.</p>
<p>21. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям</p>	<p>Конструктивные решения выполнить с учётом результатов инженерных изысканий, климатических условий площадки строительства, заключения по обследованию существующих строительных конструкций на предмет дальнейшей их безопасной эксплуатации, действующих норм и правил.</p> <p>Все конструктивные решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.</p> <p>Защиту строительных конструкций от коррозии предусмотреть в соответствии с требованиями НТД.</p> <p>Сооружения из железобетона выполнять с учётом стойкости к воздействию сточных вод и окружающей среды.</p> <p>Объемно планировочные решения должны быть обоснованы и обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимую номенклатуру, компоновку и площади объектов производственного, вспомогательного и иного значения;</li> <li>- санитарно-бытовые помещения;</li> <li>- удобную схему разъездов.</li> </ul>
<p>22. Требования к технологическим и конструктивным решениям линейного объекта</p>	<p>Не требуется</p>
<p>23. Требования к зданиям, строениям и сооружениям, входящим в инфраструктуру линейного объекта</p>	<p>Не требуется</p>
<p>24. Требования к инженерно-техническим решениям</p>	<p>Проектной документацией предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкцию сооружений механической очистки с установкой решёток, обеспечивающих изъятие отбросов от 5 мм, установку средств механизации для удаления образующихся отходов.</li> </ul>

Перечень основных данных и требований	Показатели
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реконструкцию сооружений биологической очистки под технологию нитри-денитрификации и дефосфотации с реконструкцией системы аэрации;</li> <li>- биореагентное удаление фосфора на основных сооружениях;</li> <li>- установку погружных насосов и механических мешалок для обеспечения рециркуляции иловой смеси;</li> <li>- локальную автоматизацию подачи воздуха в аэротенки по показаниям датчиков растворенного кислорода;</li> <li>- реконструкцию насосно-воздуходувной станции с применением оборудования с регулируемой производительностью;</li> <li>- строительство сооружений доочистки сточных вод на дисковых фильтрах;</li> <li>- реконструкцию узла обеззараживания очищенных сточных вод с применением УФ-излучения;</li> <li>- ревизию сбросного трубопровода и выпуска;</li> <li>- реконструкцию сооружений по обработке осадка с применением механического обезвоживания на ленточных фильтр-прессах;</li> <li>- реагентную очистку от фосфатов потока фильтрата механического обезвоживания, возвращаемого в голову сооружений;</li> <li>- утилизацию обезвоженного осадка вывозом на полигон ТБО;</li> <li>- решения по технологическому контролю на локальном уровне автоматизации процесса с обеспечением возможности дальнейшего подключения объектов к системе АСУ ТП.</li> </ul> <p>По всем этапам очистки предусмотреть реконструкцию и модернизацию трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры и устройств с восстановлением рабочего ресурса.</p> <p>Виды и объём работ по реконструкции и новому строительству сооружений, трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, устройств определить с учётом дефектных ведомостей и актов обследования.</p> <p>Технологическую схему, применяемое оборудование, места размещения оборудования, трубопроводов и сооружений согласовывать с Заказчиком.</p>
25. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды	<p>Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации в области охраны окружающей среды.</p>

<b>Перечень основных данных и требований</b>	<b>Показатели</b>
26. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с требованиями действующих нормативных актов.
27. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащению объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов	Проектные решения должны обеспечивать соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности. Предусмотреть установку современных приборов учета используемых энергетических ресурсов.
28. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту	Не требуется
29. Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности	Выполнить ограждение по периметру сооружений. Оборудовать периметр системой видео наблюдения.
30. Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в объекте и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду	Выполнить разделы: - «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»; - «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
31. Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию объекта	Выполнить раздел «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».
32. Требования к проекту организации строительства объекта	Выполнить раздел «Проект организации строительства». Точки подключения инженерных сетей на период реконструкции объекта принять согласно техническим условиям, выданным эксплуатирующими организациями города Астрахани.
33. Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта	Выполнить раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства». Выполнить визуальное (при необходимости инструментальное) обследование несущих и ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений, попадающих под реконструкцию, с составлением отчетов об их состоянии и возможности их реконструкции. Предусмотреть демонтаж выведенных из эксплуатации сооружений.
34. Требования к решениям по благоустройству прилегающей территории, к малым архитектурным формам и к планировочной организации земельного участка, на котором планируется размещение объекта	Схему планировочной организации земельного участка с благоустройством, площадками выполнить в увязке с существующей застройкой в пределах отведенного участка.

<b>Перечень основных данных и требований</b>	<b>Показатели</b>
35. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя	Необходимость выполнения проекта рекультивации нарушенных земель определить при выполнении проектной документации. В случае необходимости, проект выполнить в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. N 800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель».
36. Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки	Реконструкция очистных сооружений намечается в границах существующего земельного участка. Места складирования излишков грунта и мусора согласовать с Заказчиком при разработке раздела «Проект организации строительства».
37. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта	Не требуется
<b>III. Иные требования к проектированию</b>	
38. Требования к составу проектной документации	Проектную документацию разработать в соответствии с постановлением Правительства №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию».
39. Требования к подготовке сметной документации.	Сметную документацию разработать в двух уровнях цен: - базисном уровне цен 2000 года по состоянию на 1 января 2001 года; - текущем уровне цен с пересчетом в текущий уровень цен по итогу на период прохождения экспертизы достоверности сметной стоимости. Сметную документацию разработать с использованием территориальных единичных расценок (ТЕР-2001 по Астраханской обл.) в редакции 2014 года. Стоимость оборудования и материалов отсутствующих в сметно-нормативной базе принять по прайс-листам.
40. Требования по вариантной и конкурсной разработке проектных решений.	Не требуется. Разрабатывается один вариант технологической схемы, согласованный Заказчиком на стадии ОТР.
41. Требование к проведению государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий.	Подрядчик самостоятельно проводит все согласования проектной документации с органами государственной экспертизы.
42. Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	- Градостроительный план земельного участка; - Генплан объекта реконструкции с размещением зданий, сооружений, коммуникаций. М 1:500; - Ситуационный план М 1:2000; - Технические условия на подключение к инженерным сетям и коммуникациям:

Перечень основных данных и требований	Показатели
	<p>водоснабжения; хозяйственно-бытовой канализации; производственной канализации; электроснабжения; теплоснабжения; связи и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дефектные ведомости на оборудование, инженерные коммуникации и восстановительный ремонт строительных конструкций зданий и сооружений;</li> <li>- Исполнительная документация на реконструируемые здания и сооружения;</li> <li>- Данные по энергопотреблению существующими зданиями и сооружениями, в том числе теми, которые не входят в объем реконструкции;</li> <li>- Расчетные значения загрязняющих веществ поступающих сточных вод (данные 2015-18 гг.);</li> <li>- Допустимые концентрации загрязняющих веществ на выпуске сточных вод в пределах допустимого сброса;</li> <li>- Действующее на момент прохождения экспертизы Разрешение на сброс загрязняющих веществ в водные источники;</li> <li>- Существующие тома ПДВ, Отходы и проект СЗЗ.</li> <li>- Исходные данные, выданные ГУ МЧС России по Астраханской области для разработки раздела ПМ ГО и ЧС.</li> <li>- Другие исходные данные по запросу проектной организации.</li> </ul>
43. Особые условия строительства	<p>Застройка территории зданиями, сооружениями и инженерными коммуникациями.          Высокий уровень грунтовых вод.          Реконструкция в условиях действующих очистных сооружений без остановки технологического процесса очистки сточных вод и обработки осадка.          Проектные решения должны обеспечить возможность проведения реконструкции без остановки всех существующих стадий очистки сточных вод и обработки осадка. Состав сооружений и порядок вывода их на реконструкцию согласовывается с заказчиком при выполнении проектной документации.</p>
44. Требования по ассимиляции производства	<p>Максимально использовать существующие здания, сооружения, инженерные сети и коммуникации действующего объекта.</p>
45. Поступление воды на очистку	<p>Напорное поступление сточных вод.</p>
46. Границы проектирования	<p>В границах действующих очистных сооружений канализации без внешних сетей: от приёмной камеры до сбросного коллектора.          Механически обезвоженный осадок: погрузка в автотранспорт для вывоза на полигон ТБО.</p>
47. Требования к результатам работы	<p>Проектные решения должны обеспечивать достижение нормативных требований разрешённого</p>



Перечень основных данных и требований	Показатели
	сброса веществ и микроорганизмов в водные объекты в соответствии с Разрешением №05 Росприроднадзора в Астраханской обл. (выпуск №1 в р.Волга).
48. Состав и количество экземпляров проектной документации представляемых Заказчику	<p>Проектную документацию передать заказчику на бумажном носителе в 4 экземплярах.</p> <p>Материалы на электронных носителях предоставляются: чертежи и схемы в форматах PDF и AutoCAD, ПЗ в формате Word, сметы в формате Excel и в электронном виде в программе «ГРАНД-СМЕТА».</p> <p>Проектные спецификации выдать дополнительно в электронном виде в формате Excel.</p> <p>Обеспечить конфиденциальность сведений и информации, касающихся данного объекта проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов.</p>

**ЗАКАЗЧИК:**

**Начальник управления  
по капитальному строительству  
администрации муниципального  
образования «Город Астрахань»**  
\_\_\_\_\_ **Д.Г. Воронин**

**ПОДРЯДЧИК:**

\_\_\_\_\_

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и многолетних метеорологических параметрах

**РОСГИДРОМЕТ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**  
**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО

ИП Бережной Д. В.

**Астраханский центр по**  
**гидрометеорологии и мониторингу**  
**окружающей среды -филиал**

**ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»**

Россия, 414028, г. Астрахань, ул. Солнечная, 37  
 тел. 38-68-83, факс 38-68-80

ОГРН № 1126193008523, ИНН № 6167110026

Эл. почта [acgms2015@yandex.ru](mailto:acgms2015@yandex.ru)

10.07.2019 № 06-01-5005

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**СПРАВКА**

**О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Город г. Астрахань  
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

с населением 530 тыс. жителей

Выдается для ИП Бережной Д. В.  
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

в целях инженерно – экологические изыскания  
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

для объекта «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК – 1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал»  
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного г. Астрахань, Трусовский район, ул. Абаканская, 14а  
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия да

Фоновые концентрации средние по г. Астрахани  
**Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ**

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Сф
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,11
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	2
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,013
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,03
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,1

Фоновые концентрации диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, оксид азота, взвешенные вещества.  
(перечень загрязняющих веществ)

действительны на период с 2017 по 2021 (включительно)

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

И.о. начальника Астраханского ЦГМС



Г.А. Каминская

0.07.2019г. № 08-01-5006

## Климатическая характеристика М Астрахань

- 1.1 Средняя температура воздуха в 13 часов самого жаркого месяца 29.5°, самого холодного 3.7° мороза (февраль).
- 1.2 Среднегодовая скорость ветра 2.7 м/с.
- 1.3 Среднемесячная наименьшая скорость ветра – 2.3 м/с (июль, август).
- 1.4 Среднемесячная наибольшая скорость ветра – 3.1 м/с (февраль, март). Максимальная скорость ЮВ ветра 30 м/с наблюдалась 7 апреля 1978 г., 24.06.92г. западного 28 пор. 33 м/с (шквал), в октябре 1998 – 21 м/с.
- 1.5 Среднее число дней с сильным ветром более 15 м/с в году – 25 дней, наибольшее – 48 дней.
- 1.6 Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5 % - 10.3 м/с.
- 1.7 Среднегодовое количество осадков – 224 мм.
- 1.8 Минимум осадков: февраль 11 мм.
- 1.9 Максимум осадков: июнь 25 мм.
- 1.10 Среднегодовое количество дней с туманами 48.
- 1.11 Наибольшее количество дней с туманами за год 67 (1999 г.), наименьшее – 35 в 2001 г. Наибольшее за месяц в феврале 14, в октябре 12.
- 1.12 Средняя продолжительность туманов за год 260 часов, за холодный период 40 ч., за теплый 7 ч. С 2005 г. продолжительность туманов уменьшилась на 50-60 ч.
- 1.13 Среднее число дней с инверсиями (приземные 03ч)-190.
- 1.14 Максимум дней с инверсиями в мае – 22.
- 1.15 Минимум дней с инверсиями в октябре – 7.5.
- 1.16 Повторяемость приземных инверсий, %:

Приземные	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
03 часа	47	48	56	64	72	69	74	78	73	56	38	33	58
15 часов	9	-	3	3	3	4	3	3	-	-	7	13	4

- 1.17 Средняя годовая температура воздуха – 10.1° тепла.
- 1.18 Коэффициент стратификации 200.
- 1.19 Коэффициент поправки на рельеф 1.
- 1.20 Расчетные скорости ветра  $0.5 \text{ м/с} \times u_{\text{м.с}} \times v_{\text{м}}$  ( $u_{\text{м.с}}$  – средневзвешенная опасная скорость ветра,  $v_{\text{м}}$  – скорость выброса источника).  
 $u_{\text{м}}$  - опасная скорость ветра, для ТЭК  $u_{\text{м}}$  – 5-7 м/с, для химических предприятий  $u_{\text{м}}$  – 1-2 м/с.  
 $v_{\text{м}}$  – 0.5 м/с для горячих выбросов, 1.5 м/с для холодных выбросов.

10.04.2019 № 06-01-5006

Повторяемость, (%) направления ветра по 8 румбам по М Астрахань.

Месяц/ румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
01	7	8	26	12	8	10	19	10
02	8	8	24	13	9	9	18	11
03	10	9	25	14	8	6	15	13
04	10	8	23	15	9	8	14	13
05	12	9	20	13	8	8	18	12
06	12	8	17	12	9	9	21	12
07	15	10	16	14	9	9	16	11
08	12	13	25	14	7	6	13	10
09	8	9	29	15	7	7	15	10
10	8	10	25	17	7	6	14	10
11	10	9	27	17	7	5	14	11
12	8	9	29	13	7	8	16	10
Год	10	9	24	14	8	8	16	11

Начальник ОГМО

И.В. Гонтовая

Копии лабораторных исследований  
 Протоколы химического анализа почвы



Общество с ограниченной ответственностью «ЖБИК ГЕО»  
 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР  
 353015, Российская Федерация, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ,  
 ул. Митрофана Седина/ул. Новокузнецкая, дом 193/49, литер К.  
 ОГРН 1162375032863 ИНН 230194046 КПП 231001001  
 тел. (861) 240 77 66 e-mail: ilc@gbik-geo.ru сайт: www.gbik-geo.ru  
 Адресат аккредитации № RA.RU.21AЦ06

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 140-ИЛЦ/2019-Х-3 от 03.07.2019 г.

Заказчик	ИП Бережной Д.В.
Наименование образца (пробы)	почва
Наименование и адрес объекта	«Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани» Россия, г.Астрахань
№№ протоколов (актов) отбора образцов (проб), организация, должность и фамилия лица ответственного за отбор	№ 140-1 от 24.06.2019 ИП Бережной Д.В.
Идентификационный № пробы	570/2019-576/2019
Дата принятия пробы	24.06.2019
Дата начала анализа	25.06.2019
Дата окончания анализа	03.07.2019

### СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия свидетельства
1	Анализатор жидкости рН-метр-иономер ЭКСПЕРТ-001 4(0.4)	8523	№ 06-14-715-18, 09.11.2018	08.11.2019
2	Весы лабораторные СУ-723	15101048	№ 5521, 18.10.2018	17.10.2019
3	Весы аналитические СУ-224С	16103645	№ 5520, 18.10.2018	17.10.2019
4	Анализатор жидкости люминисцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М»	8084	№ 06-18-476-18 от 03.12.2018	02.12.2019
5	Фотометр ЭКСПЕРТ-003	1494	№ 06-18-474-18 от 03.12.2018	02.12.2019
6	Хроматограф жидкостный «Люмахром»	583	№ 06-18-475-18 от 03.12.2018	02.12.2019
7	Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915МД	645	№ 06-18-473-18 от 03.12.2018	02.12.2019
8	Электрод печь ЭКТС-10	8084	№ А/6721-2812/18 от 29.12.2018	29.12.2020

### НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Вид испытания	НД
1	рН	ГОСТ 26424-85
2	Нефтепродукты	ПНД Ф 16.1:2.21-98
3	Бенз(а)пирен	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003
4	Тяжелые металлы (кислоторастворимые формы) Ртуть (зольное содержание)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Лаб. №/2018	Место отбора	pH, ед.рН±0,10	Нефтепродукты, мг/кг	Бензол(н)урен, мг/кг	Сбунец, мг/кг	Медь мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Никель мг/кг	Цинк мг/кг	Кадмий, мг/кг	Ртуть мг/кг
1	570/2019	ТО-1 зл. 0,0-0,3 м	7,76	24±10	<0,005	5,1±1,4	11±3	1,10±0,31	9,3±2,6	33±9	0,24±0,07	<0,20
2	571/2019	ТО-2 зл. 0,0-0,3 м	8,35	115±46	<0,005	8,1±2,3	8,3±2,3	1,17±0,33	10,7±2,9	35±10	0,07±0,02	<0,20
3	572/2019	ТО-3 зл. 0,0-0,3 м	5,99	352±88	<0,005	31±9	4,0±11	1,60±0,45	8,6±2,4	39±11	0,40±0,11	<0,20
4	573/2019	ТО-4 зл. 0,0-0,3 м	7,23	8±3	<0,005	9,7±2,7	9,5±2,7	1,05±0,29	7,9±2,2	33±9	0,23±0,06	<0,20
5	574/2019	ТО-5 зл. 0,0-0,3 м	6,34	51±20	<0,005	26±7	39±11	2,15±0,60	13±4	39±11	0,72±0,20	<0,20
6	575/2019	ТО-6 зл. 0,0-0,3 м	7,68	26±10	<0,005	16±4	12±3	1,48±0,42	12±3	35±10	0,27±0,08	<0,20
7	576/2019	ТО-7 зл. 0,0-0,3 м	7,31	108±43	<0,005	4,3±12	31±9	1,78±0,50	10,5±2,9	37±10	0,27±0,08	<0,20

Руководитель ИЛЦ, к.т.н.

Исполнитель:

Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящей таблице, относятся только к образцам, прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящей таблице, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.
3. Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован без письменного разрешения руководителя ИЛЦ.



Н.Л. Игнатенко  
Н.Л. Игнатенко

К О Н Е Ц П Р О Т О К О Л А И С П Ы Т А Н И Й



Общество с ограниченной ответственностью «ЖБИК ГЕО»  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР  
350015, Российская Федерация, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ,  
ул. Митрофана Седина/ул. Новокузнецкая, дом 193/49, литер К.  
ОГРН 1162375032863 ИНН 2310194046 КПП 231001001  
тел. (861) 240 77 66 e-mail: [ilc@gbik-geo.ru](mailto:ilc@gbik-geo.ru) сайт: [www.gbik-geo.ru](http://www.gbik-geo.ru)  
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AЦ06

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 140-ИЛЦ/2019-Х-1 от 01.07.2019 г.

Заказчик	ИП Бережной Д.В.
Наименование образца (пробы)	почва
Наименование и адрес объекта	«Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани» Россия, г.Астрахань
№№ протоколов (актов) отбора образцов (проб), организация, должность и фамилия лица ответственного за отбор	№ 140-1 от 24.05.2019 ИП Бережной Д.В.
Идентификационный № пробы	570/2019-576/2019
Дата принятия пробы	24.06.2019
Дата начала анализа	26.06.2019
Дата окончания анализа	26.06.2019

### СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЯ И ИСПЫТАТЕЛЬНОМ ОБОРУДОВАНИИ

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия свидетельства
1	Фотометр ЭКСПЕРТ-003	1494	№ 06-18-474-18 от 03.12.2018	02.12.2019

### НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Вид испытания	НД
1	Органическое вещество	ГОСТ 26213-91

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Лаб. №	Место отбора	Массовая доля органического вещества с указанием погрешности (при P=0,95), %
1	570/2019	ТО-1 гл. 0,0-0,3 м	1,82±0,36
2	571/2019	ТО-2 гл. 0,0-0,3 м	1,81±0,36
3	572/2019	ТО-3 гл. 0,0-0,3 м	4,75±0,71
4	573/2019	ТО-4 гл. 0,0-0,3 м	0,80±0,16
5	574/2019	ТО-5 гл. 0,0-0,3 м	2,75±0,55
6	575/2019	ТО-6 гл. 0,0-0,3 м	1,52±0,31
7	576/2019	ТО-7 гл. 0,0-0,3 м	3,23±0,49

Руководитель ИЛЦ, к.п.н.

Н.Л. Игнащенко

Исполнители:

Н.Л. Игнащенко

#### Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящем протоколе, относятся только к образцам, прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящем протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.
3. Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован без письменного разрешения руководителя ИЛЦ.

К О Н Е Ц П Р О Т О К О Л А И С П Ы Т А Н И Й

# Протокол санитарно-эпидемиологического анализа почвы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



350015, Российская Федерация, г.Краснодар, ул.Новокузнецкая, 43  
тел. 8-861-204-04-02 факс 8-861-255-83-25 e-mail: mail@rosinteko.ru сайт: www.rosinteko.ru rosinteko.pф



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

350015, г.Краснодар, ул. Новокузнецкая, д.39 тел./факс 8-861-204 04 02 lab@rosinteko.ru  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518712, дата внесения в реестр 14.09.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор, к.т.н.



Р.В. Тесленко

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 258/2019-Б-2 от 27.06.2019г.

Наименование объекта испытаний: Почва  
Определяемые характеристики: Микробиологические, паразитологические и энтомологические испытания

### 1. ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Наименование заказчика измерений и его адрес	ООО "ЮгГеоЛаб"; 350051, г. Краснодар, ул. Дальняя, 39/3, пом. 7; ИНН 2308260206
Наименование и адрес объекта на территории которого проводятся измерения	Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани г. Астрахань
№№ протоколов (актов) отбора образцов (проб), организация, должность и фамилия лица ответственного за отбор	№ 1/2019, от 24.06.2019г. отобрал: ИП Бережной Д.В.
Лабораторный № пробы	2726/2019 – 2732/2019
Дата и время принятия пробы	24.06.2019г., 15:00
Дата начала анализа	24.06.2019г.
Дата окончания анализа	27.06.2019г.

#### Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящем протоколе, относятся только к объектам (образцам), прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящем протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.

### 2. МЕТОДЫ/МЕТОДИКИ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ИЗМЕРЕНИЯХ

Испытуемый показатель	Методика испытаний
БГКП (бактерии группы кишечной палочки), энтерококки, патогенные энтеробактерии (родов Salmonella и Shigella)	МР № ФЦ/4022-2004 Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы микробиологического контроля почвы
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, жизнеспособные яйца и	МУК 4.2.2661-10 Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-паразитологических исследований



Испытуемый показатель	Методика испытаний
личинки гельминтов	
Личинки и куколки синантропных мух	МУ 2.1.7.2657-10 Почва, очистка населенных мест, отходы производства потребления, санитарная охрана почвы. Энтомологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Лаб. №	Место отбора	Микробиологические показатели			Паразитологические показатели		Энтомологические показатели
		БГКП	Энтерококки	Патогенные энтеробактерии рода Salmonella, рода Shigella	Цисты патогенных кишечных простейших (жизнеспособные)	Яйца и личинки гельминтов (жизнеспособные)	
Единицы измерения		клеток/г	клеток/г	-	экз/100 г	экз/кг	экз/в почве 20×20 см
Величина допустимого уровня		не более 10	не более 10	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
2726/2019	ТО-1 гл. 0,0-0,3 м	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-5	не обнаружены
2727/2019	ТО-2 гл. 0,0-0,3 м	1	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-3	не обнаружены
2728/2019	ТО-3 гл. 0,0-0,3 м	100	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-3; Ascaridia galli-1; личинки Toxosara canis-46	не обнаружены
2729/2019	ТО-4 гл. 0,0-0,3 м	1	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-4	не обнаружены
2730/2019	ТО-5 гл. 0,0-0,3 м	10	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-5; личинки Toxosara canis-18	не обнаружены
2731/2019	ТО-6 гл. 0,0-0,3 м	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-8	не обнаружены
2732/2019	ТО-7 гл. 0,0-0,3 м	менее 1	менее 1	не обнаружены	не обнаружены	Обнаружены яйца Toxosara canis-19; личинки Toxosara canis-44	не обнаружены

### 4. ЛИЦА, ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОЦЕССА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Руководитель ИЛЦ



Г.Н. Новикова

К О Н Е Ц П Р О Т О К О Л А И С П Ы Т А Н И Й

# Протоколы радиационного обследования



Общество с ограниченной ответственностью «ЖБИК ГЕО»  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР  
350015, Российская Федерация, г. Краснодар, Центральный внутригородской округ,  
ул. Митрофана Седина/ул. Новокузнецкая, дом 193/49, литер К.  
ОГРН 1162375032863 ИНН 2310194046 КПП 231001001  
тел. (861) 240 77 56 e-mail: [itc@gbik-geo.ru](mailto:itc@gbik-geo.ru) сайт: [www.gbik-geo.ru](http://www.gbik-geo.ru)  
Аттестат аккредитации № RA.RU.21AЦ06

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 140-ИЛЦ/2019-РН от 28.06.2019 г.

Заказчик	ИП Бережной Д.В.
Наименование образца (пробы)	Почвы
Наименование и адрес объекта	«Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани» РФ, г. Астрахань
№№ протоколов (актов) отбора образцов (проб), организация, должность и фамилия лица ответственного за отбор	№ 140-1 от 24.06.2019 ИП Бережной Д.В.
Идентификационный № пробы	570-576/2019
Дата принятия пробы	24.06.2019
Дата начала измерений	28.06.2019
Дата окончания измерений	28.06.2019

### СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЯ

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия свидетельства
1	Спектрометр-радиометр гамма-излучения МКГБ-01 «РАДЭК» с гамма-детектором БДЕГ-63	560	210/0407-2018	18.04.2020
2	Весы лабораторные СУ-723	15101048	№ 5521, 18.10.2018	17.10.2019

### НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	НД	Наименование
1	ФР.1.38.2011.10033	Методика измерений удельной активности природных радионуклидов
2	ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Лаб. №	Место отбора	Ra-226, Бк/кг	Th-232, Бк/кг	K-40, Бк/кг	Cs-137, Бк/кг	Удельная активность естественных радионуклидов (Аэфф) ± Δ, Бк/кг	Удельная активность естественных радионуклидов Бк/кг	Нормативное значение Бк/кг
1	570/2019	ТО-1, г.л. 0,0-0,3 м	17,3±5,6	<15,1	282±36	7±2	62±15	77	370
2	571/2019	ТО-2, г.л. 0,0-0,3 м	18,4±6,1	<12,2	341±52	<4,1	85±11	96	370
3	572/2019	ТО-3, г.л. 0,0-0,3 м	21,4±6,8	24,8±8,7	312±43	6±1	94±26	120	370
4	573/2019	ТО-4, г.л. 0,0-0,3 м	<9,3	25,1±9,1	319±48	<5,7	83±18	101	370
5	574/2019	ТО-5, г.л. 0,0-0,3 м	20,5±5,3	<13,4	314±38	<5,1	78±11	89	370
6	575/2019	ТО-6, г.л. 0,0-0,3 м	24,8±9,3	<14,8	299±45	<4,9	76±16	92	370
7	576/2019	ТО-7, г.л. 0,0-0,3 м	23,2±8,4	<13,4	336±57	<4,5	89±11	100	370

Н.Л. Игнаменко



г. Москва, ИЛЦ, к.п.н.

...ий, указанные в материальном протоколе, осуществляется только к образцам, прошедшим испытание. ...  
...татов испытаний, указанных в материальном протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.  
... не может быть членом или членом комиссии, уполномоченной на проведение измерений ИЛЦ.

К О П И Е Ц П Р О Т О К О Л А И З М Е Р Е Н И Й

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 0140-ИЛЦ/2019-Р от 27.06.2019 г.

Заказчик	ИП Бережной Д.В.
Наименование и адрес объекта	«Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани» РФ, г. Астрахань
Цель обследования	Радиационное обследование при строительстве
Акт первичных измерений	№ 14 от 27.06.2019
Дата начала измерений	27.06.2019
Дата окончания измерений	27.06.2019

### СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЯ

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке/аттестации	Срок действия свидетельства
1	Комплекс измерительный «Альфарад плюс РП»	57218	№ АА 3400345/01887	12.06.2020
2	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (с блоком БДПС-02 № 13487)	13487	№4010	19.03.2020

### НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА МЕТОДЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	НД	Наименование
1	СП 2.6.1.2612-10	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)
2	СанПиН 26.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
3	СанПиН 2.6.1.2800-10	Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.
4	МУ 2.6.1.2398-08	Радиационный контроль и санитарно-гигиеническая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
5	Руководства по эксплуатации, паспорта	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (с блоком БДПС-02 № 13487)

### УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Дата	Температура воздуха (t), °С	Атмосферное давление (P), кПа	Скорость ветра, м/с	Относительная влажность воздуха, %
27.06.2019 (день)	+33	101,1	3,0	38

Осадки: -

Высота снежного покрова (в холодный период): -

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

### Поиск и выявление радиационных аномалий.

Площадь участка ориентировочно 7,1 га.

Гамма-съемка территории, проведена с шагом сети 2,5 м с проходом по всей территории в режиме свободного поиска в полном объеме.

Показания поискового прибора: среднее значение – 0,10 мкЗв/ч.

Диапазон измерений – 0,06–0,13 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в 3 точках с максимальными показаниями поискового прибора – (0,13±0,02) мкЗв/ч

### Мощность дозы гамма-излучения на территории.

Количество точек измерений – 71

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – (0,10±0,04) мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,06±0,01) мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,13±0,02) мкЗв/ч.

### Плотность потока радона с поверхности почвы.

Количество точек измерений – 10.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – (22±6) мБк/(м<sup>2</sup>·с).

Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (18±8) мБк/(м<sup>2</sup>·с).

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (25±7) мБк/(м<sup>2</sup>·с).

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности – 32 мБк/(м<sup>2</sup>·с).

Количество точек измерений, в которых значение ППР превышает уровень 80 мБк/(м<sup>2</sup>·с) – нет

### Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

№ п/п	Место измерения, точка контроля	Дата измерения	ППР (R), мБк/(м <sup>2</sup> ·с)	Погрешность ±ΔR, мБк/(м <sup>2</sup> ·с)	R+ΔR, мБк/(м <sup>2</sup> ·с)
1	Точка № 1	27.06.2019	24	8	32
2	Точка № 2	27.06.2019	19	5	24
3	Точка № 3	27.06.2019	19	5	24
4	Точка № 4	27.06.2019	20	7	27
5	Точка № 5	27.06.2019	22	6	28
6	Точка № 6	27.06.2019	18	8	26
7	Точка № 7	27.06.2019	21	6	27
8	Точка № 8	27.06.2019	25	7	32
9	Точка № 9	27.06.2019	24	4	28
10	Точка № 10	27.06.2019	25	6	31

Руководитель ИЛЦ, к.т.н.

Н.Л. Игнатенко

#### Примечания:

1. Результаты испытаний, указанные в настоящем протоколе, относятся только к образцам, прошедшим испытания.
2. Использование результатов испытаний, указанных в настоящем протоколе, разрешается при условии ссылки на настоящий протокол.
3. Настоящий протокол не может быть частично или полностью скопирован без письменного разрешения руководителя ИЛЦ.

К О Н Е Ц П Р О Т О К О Л А И З М Е Р Е Н И Й



## ООО ИЛ "ЭКО-23" ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации: № ААС.А.00414 от 14.01.2019 г.  
 Юридический адрес: 350089, Краснодарский край, Краснодар г, Рождественская Набережная ул, дом № 45, офис 4  
 ИНН: 2308241958  
 Генеральный директор: Мургузова Алла Борисовна  
 8 (800) 511-64-61 (бесплатно по РФ)

Email: info@ilco-23.ru

# Протокол измерения уровня воздействия шума

### ПРОТОКОЛ № 152Ш

от 01.07.2019 г.

Результатов измерений уровня шума

1. Наименование заказчика: ИП Бережной Д.В.
2. Наименование обследуемого предприятия: "Реконструкция очистных сооружений канализации г. Астрахани".
4. Дата проведения измерения:

Номер точки	Определяемый показатель	НД на метод выполнения измерений	Время 13 <sup>00</sup> ±1	ПДУ м.р.г./ср.сут дБА
1	2	3	4	5
T.1.	Эквивалентный уровень звука	МИ шумомера Октава 110А-ЭКО СН 2.2.4/2.1.8.583-96	51,0	70,0
	Максимальный уровень звука		63,0	80,0
T.2.	Эквивалентный уровень звука		50,0	70,0
	Максимальный уровень звука		60,0	80,0
T.3.	Эквивалентный уровень звука		52,0	70,0
	Максимальный уровень звука	60,0	80,0	

#### Средства измерения:

№	Наименование прибора	Номер свидетельства о поверке	Срок поверки
1	2	3	4
1.	Шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава 110А-Эко»	204/3-18-2691	05.11.2019г
2.	Метеометр МЭС-200А	204/3-18-2685	05.11.2019г.
3.	ТКА ПКМ (20)	204/3-18-2693	05.11.2019г

Примечание: Передача протокола или его копий другим лицам и организациям без разрешения Заказчика и ИЛ ООО «Эко-23» не допускается.

Заведующий лабораторией ООО ИЛ «Эко-23» \_\_\_\_\_ О.Н.Трегубов



Письмо Управления по строительству, архитектуре и градостроительству  
Администрации МО «город Астрахань»



АДМИНИСТРАЦИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД АСТРАХАНЬ»

УПРАВЛЕНИЕ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,  
АРХИТЕКТУРЕ И  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ

414000, г. Астрахань, ул. Советская, 8  
Телефон 51-45-33, факс 51-14-60  
E-mail: astrarch@list.ru

Индивидуальному  
предпринимателю  
Д.В. Бережному  
ул. Волховская, д. 2, кв. 39,  
пос. Российский,  
г. Краснодар, 350087  
e-mail: dvb-geo@yandex.ru

12 июля 2019 № 20-04-01-3040  
На № 14/1 24.06.2019

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

Рассмотрев Ваше обращение, управление по строительству, архитектуре и градостроительству администрации муниципального образования «Город Астрахань» сообщает, что в границах производства инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», расположенному по ул. Абаканской, 14а в Трусовском районе г. Астрахани (КН 30:12:041679:6), особо охраняемые природные территории местного значения; источники подземных и поверхностных водозаборов и зоны их санитарной охраны; водные объекты, объекты водохозяйственного назначения, водоохраные зоны; лечебно-оздоровительные местности и округа горной санитарной охраны; организованные свалки и полигоны ТБО, кладбища, военные захоронения и зоны их санитарной защиты отсутствуют.

Земельный участок с кадастровым номером 30:12:041679:6 по ул. Абаканской, 14а расположен в санитарно-защитной зоне ПОСК-1 и отстойников ПОСК-1, расположенных в районе ерика Дарма.

И.о. начальника управления

Н.П. Абольянина

Письмо Службы природопользования и охраны окружающей среды  
Астраханской области



**СЛУЖБА  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000  
Почтовый адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000  
Тел.: (8512) 51-57-44, факс: (8512) 51-09-19  
E-mail: nature@astrobl.ru

Индивидуальному  
предпринимателю  
Бережному Д.В.  
(ИНН 237305374914)

01.07.2019 № 06/2043  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (далее – служба), рассмотрев материалы запроса от 24.06.2019 №14/2, сообщает следующее.

Исходя из представленной ситуационной схемы планируемого проведения работ, данных публичного электронного ресурса Google Earth, а также данных государственного лесного реестра (ГЛР) и публичной кадастровой карты, в пределах участка отведенного под объект: «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», расположенному по адресу: Россия, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Трусовский, ул. Абаканская, 14а (кадастровый номер участка 30:12:041679:6):

- земли лесного фонда отсутствуют;
- леса, расположенные на землях иных категорий, отсутствуют;
- городские леса отсутствуют.

В границах МО «Город Астрахань» зеленые лесопарковые пояса не создавались.

В границах указанного выше объекта (участка) отсутствуют особо охраняемые территории регионального и местного значения с особыми условиями их использования.

В связи с тем, что рассматриваемая территория расположена в населенном пункте, встречи с животными и растениями, занесенными в Красную книгу РФ и Астраханской области, и с животными, относящимися к охотничьим ресурсам, маловероятны.

И.о. заместителя руководителя службы  
по лесному хозяйству

В.П. Заболотный

1 – 116139



## Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телегайн 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12 - 32/5743  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Начальнику ФАУ  
«Главгосэкспертиза»  
Министрства России  
Маньлову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,  
101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Министра России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 3954(3+34с)  
28.02.2018 г.

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охраняемые зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Приложение к письму Минприроды России  
от 20.02.2018 № 05-12-32/574.

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного

					(Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
	<i>Брянская область</i>	<i>Навлинский, Суземский, Трубчевской</i>	<i>Планируемый к созданию национальный парк</i>	<i>Придеснянский</i>	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс	Федеральное агентство

	округ				
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Республика Крым	Планируемые к передаче в ведение Минприроды России в статусе федеральных ООПТ	ООПТ Республики Крым	Минприроды России



Письмо Отдела геологии и лицензирования по Астраханской области  
Департамента по недропользованию по ЮФО



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ЮЖНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(ЮГНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования  
по Астраханской области

ул. Бакинская, д. 113, г. Астрахань,  
Россия, 414000

тел. (8512) 52-52-19, факс (8512) 52-33-82,

E-mail: astrakhan@rosnedra.gov.ru

*28.06.2019 № ЮФО-09-09/346*

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Индивидуальному  
Предпринимателю  
Д.В. Бережному

350087

Краснодарский край  
г. Краснодар,  
п. Российский,  
ул. Волховская,  
д. 2, кв. 39

На Ваше письмо от 24.06.2019 г. № 14/3 Отдел геологии и лицензирования по Астраханской области Департамента по недропользованию по ЮФО сообщает, что в соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», **получение заключений** федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа **об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки** и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, **требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.**

Начальник

Ф.К. Минеханова

Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия  
Астраханской области



**СЛУЖБА**  
**государственной охраны**  
**объектов культурного наследия**  
**Астраханской области**

ул. Красная Набережная, д. 24, г. Астрахань, 414000  
Телефон 51-23-22, 51-18-56,  
E-mail: departament-07@mail.ru

от 27.06.2019 № 1439/05-14  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Индивидуальному  
предпринимателю

Бережному Д.В.

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области рассмотрела Ваше письмо от 24.06.2019 № 14/4 и сообщает, что в зоне объекта «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», расположенного по адресу: Россия, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Трусковский, ул. Абаканская, 14а (кадастровый номер участка: 30:12:041679:6) объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, зон охраны объектов культурного наследия не имеется.

И.о.руководителя службы

А.А.Агеев



Письмо Службы ветеринарии Астраханской области

СЛУЖБА ВЕТЕРИНАРИИ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
АСТРАХАНСКАЯ ГОРОДСКАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ

414018, г. Астрахань  
ул. Апрельская, 9  
Тел. (8512) 59-31-54, факс: (8512) 35-12-27

ИП Бережной Дмитрий  
Владимирович  
РФ, Краснодарский край,  
г. Краснодар  
dvb-geo@yandex.ru

от 01.07.2019 № 948  
На № 14/5 от 24.06.2019

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

ГБУ АО «Астраханская городская ветеринарная станция» на Ваше письмо № 14/5 от 24.06.2019г. сообщает, что по указанному адресу объекта: «Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахани «Астрводоканал», г. Астрахань, Трусовский район, ул. Абаканская, 114 «а» скотомогильников, биотермических ям, санитарных защитных зон, очагов опасных болезней не зарегистрировано.

Начальник



Бисенов М.А.

01-018943

\*



ЭКО ЦЕНТР

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

www.eco-c.ru

## ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 000003007

г. Воронеж

14 мая 2018 г.

ООО «ЭКОцентр», именуемое в дальнейшем «Лицензиар», в лице директора Белоцерковского Владимира Юрьевича, действующего на основании Устава, с одной стороны и ООО «СПЛАЙН», в лице генерального директора Поддубняк Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Лицензиат», с другой стороны, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем:

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Лицензиар обязуется предоставить (передать) Лицензиату следующие ниже количество лицензий на право установки и использования (далее Лицензий) программ для ЭВМ (далее Программ) и копий программ, а также обеспечить сопровождение по обновлению, согласно п. 3.8 и п. 3.9 «Гарантия Лицензиара», а Лицензиат обязуется принять и произвести оплату на условиях настоящего договора.

№	Наименование Лицензий	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
1	Программа УПРЗА «ЭКО центр» вариант Стандарт (фиксированная лицензия)	шт	1	16 700 руб.	16 700 руб.
	<b>Всего:</b>		<b>1</b>		<b>16 700 руб.</b>

1.2. Исключительное право на Программы принадлежит Лицензиару. Лицензиар гарантирует, что ему принадлежат все исключительные права на передачу Лицензий и копий Программ, при создании которой не были нарушены авторские, смежные и любые другие права третьих лиц.

1.3. Лицензиар оставляет за собой все права, не предоставленные Лицензиату явно в настоящем Договоре. Программы лицензируются, а не продаются. Программы защищены кодом Активации, который передается и указывается при передаче Лицензий и копий программ указанных в п. 1.1. Договора, в порядке и на условиях ч. 2 и 4 настоящего Договора.

1.4. Данный договор не предоставляет Лицензиату никаких прав на товарные знаки и знаки обслуживания Лицензиара и создателя программ.

## 2. ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

2.1. Лицензиат уплачивает Лицензиару за Лицензии, предоставленные сроком на 5 лет на Программы, а также за сопровождение по обновлению сумму в размере **Шестнадцать тысяч семьсот рублей 00 копеек (16 700 руб.)**, НДС не облагается (Согласно пп. 26 п. 2 ст. 149 НК РФ не подлежат обложению налогом на добавленную стоимость исключительные права на программы для ЭВМ и права на использование программ для ЭВМ на основании лицензионных договоров). Сами Программы, а также обновленные версии Программ загружаются с сайта Лицензиара в сети ИНТЕРНЕТ без дополнительной оплаты.

2.2. Лицензиат обязуется произвести оплату в течение 30 дней с момента подписания договора и получения от Лицензиара счёта на оплату.

2.3. Датой оплаты считается дата поступления денежных средств на расчетный счет Лицензиара.

2.4. С момента оплаты Лицензиат имеет право на получение Логина и Пароля для авторизации на сайте Лицензиара для загрузки Программы. Для этого Лицензиат должен пройти процедуру регистрации на сайте Лицензиара в сети ИНТЕРНЕТ, указав полное наименование организации (или ФИО покупателя, если договор заключен с физическим лицом). Максимальный срок передачи Логина и Пароля – 5 рабочих дней с момента регистрации.

2.5. После оплаты и установки Программы, Лицензиат должен передать Лицензиару Уникальный ключ, сгенерированный Программой на рабочем месте Лицензиата, указав в запросе полное наименование организации (или ФИО покупателя, если договор заключен с физическим лицом), а также номер договора и номер телефона контактного лица, в ответ Лицензиар обязуется в течение максимум пяти рабочих дней отправить Лицензиату ключ Активации для Программы в ответ на запрос.

## 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Лицензиат имеет право на установку и использование одной копии Программы. При возникновении необходимости у Лицензиата установить Программу на новое рабочее место в течение срока действия договора, Лицензиат должен самостоятельно удалить Программу с предыдущего рабочего места, уведомив об этом Лицензиара официальным письмом, копию которого необходимо отправить в техническую поддержку для получения нового ключа активации для Программы. Образец письма предоставляется по индивидуальному запросу. После подтверждения специалистом Лицензиара факта получения официального письма, обработка и выдача ключа активации производится в течение максимум 10 рабочих дней.

3.2. При нарушении Лицензиатом пункта 3.1 Договора, Лицензиар оставляет за собой право отказать в обеспечении поддержки всех предыдущих активаций, за исключением последней, подтвержденной официальным письмом.

3.3. Документация, сопровождающая Программу, предоставляется в рамках этого Договора только для внутреннего некоммерческого использования.

3.4. Программа включает шаблоны документов. Лицензиат может копировать и изменять шаблоны документов, доступные как часть Программы.

3.5. Лицензиат не имеет права совершать следующие действия: а) совершать вскрытие технологии: декомпиляция Программы и баз данных запрещены; б) продавать, перепродавать, лицензировать шаблоны, сдавать их в аренду, одалживать или передавать за плату каким-либо другим способом; в) распространять шаблоны, как часть какого-либо продукта или услуги, копировать или размещать шаблоны на каком-либо сетевом компьютере или распространять их через какие-либо средства массовой информации; г) не допускается производить доступ к базам данных Программы какими бы то ни было средствами, кроме средств, входящих в комплект поставки Программы.

3.6. Лицензиат вправе свободно использовать результаты, полученные с помощью Программы.

3.7. Лицензиат не вправе передавать лицензии на право установки и использования Программ, обозначенных в п. 1.1, третьему лицу.

3.8. Программа предназначена и предоставляется в качестве программного обеспечения конкретной цели Лицензиата. Лицензиар соглашается с тем, что никакое программное обеспечение не свободно от ошибок, и ему настоятельно рекомендуется регулярно создавать резервные копии своих файлов.

3.9. Лицензиар имеет право по своему усмотрению производить доработку Программы, для устранения замеченных программных ошибок и сбоев.

3.10. Обновленные версии Программ могут частично или полностью заменять или же дополнять Программы.

3.11. Лицензиар гарантирует, что в течение одного года с даты оплаты, Лицензии на использование Программы функционирование программного обеспечения будет соответствовать письменным материалам, сопровождающим программное обеспечение.

3.12. Лицензиар гарантирует, что любые услуги по технической поддержке, предоставляемые Лицензиаром, будут соответствовать описанию, содержащемуся в соответствующих письменных материалах, предоставляемых Лицензиаром, инженеры службы технической поддержки (далее «СТП») Лицензиара приложат все разумные усилия, проявят разумную заботу и применят профессиональные навыки для разрешения проблемных вопросов. Срок оказания бесплатной технической поддержки – один год. При соблюдении Общего порядка запросов (Приложение № 1 к настоящему договору) с заполнением формы «Содержание запроса на обращение в СТП» (Приложение № 2 к настоящему Договору), Лицензиар гарантирует максимальный срок реакции на запрос 15 рабочих дней.

3.13. Если Программа не соответствует настоящему Договору, Лицензиар либо осуществит исправление или замену Программы, либо возместит стоимость Программы по настоящему Договору.

3.14. Гарантия, изложенная в п.3.11. недействительна, если сбой в работе программного обеспечения возник в результате неосторожности, неправильного обращения или применения. В случае замены, в отношении любого заменяющего программного обеспечения гарантия будет действовать в течение периода, оставшегося от изначального гарантийного срока, или в течение 30 дней, в зависимости от того, какой из указанных периодов будет больше. Лицензиар соглашается с тем, что вышеуказанная гарантия является единственной имеющейся у Лицензиата гарантией в отношении Программы и любых услуг по технической поддержке.

#### 4. ПЕРЕДАЧА ЭКЗЕМПЛЯРА ЛИЦЕНЗИИ

4.1. Передача Лицензии и копий Программы оформляется Актом приема-передачи к Договору.

4.2. Лицензиат в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения Акта приема-передачи обязан вернуть Лицензиару подписанный Акт приема-передачи либо мотивированный отказ от его подписания. По истечении указанного срока при отсутствии мотивированного отказа работы считаются принятыми Заказчиком и подлежащими оплате на основании одностороннего акта.

4.3. В случае мотивированного отказа Лицензиата принять экземпляр Лицензии и копию Программы, Стороны составляют двусторонний Акт с перечнем необходимых доработок и сроков их выполнения.

#### 5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В максимальной степени, допускаемой применимым законодательством, и за исключением случаев, предусмотренных гарантией Лицензиара, Лицензиар не несет ответственности за какие-либо убытки и/или ущерб (в том числе за убытки в связи с недополученной коммерческой прибылью, прерыванием коммерческой или производственной деятельности, утратой деловой информации и за иной имущественный ущерб), возникающие в связи с использованием или невозможностью использования Программы, даже если Лицензиар был уведомлен о возможном возникновении таких убытков и/или ущерба.

5.2. В любом случае ответственность Лицензиара по любому из положений настоящего Договора с Лицензиатом ограничивается суммой, фактически уплаченной за Лицензию. Настоящие ограничения не применяются в отношении тех видов ответственности, которые не могут быть исключены или ограничены в соответствии с применимым правом.

#### 6. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Стороны соблюдают конфиденциальность в отношении всей информации и документации (независимо от носителя), полученной в связи с реализацией настоящего Договора.

6.2. Стороны устанавливают, что подписание настоящего Договора, счетов и актов в его исполнение с использованием факсимильного воспроизведения подписей единоличного исполнительного органа и главного бухгалтера является аналогом собственноручного подписания документов указанными лицами.

6.3. В ходе оказания услуг Стороны принимают во внимание письменные рекомендации, предлагаемые друг другу в рамках реализации настоящего Договора.

6.4. Скан-копия договора, подписанного уполномоченным лицом и скрепленного печатью (если это требуется), переданная другой стороне посредством электронной почты, имеет юридическую силу до получения договора на бумажном носителе. Лицензиат обязан вернуть Лицензиару договор на бумажном носителе в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Договора.

#### 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

7.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного выполнения сторонами своих обязательств, предусмотренных настоящим договором.

7.2. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим Договором, стороны будут руководствоваться действующим законодательством РФ.

7.3. При изменении своих адресов и реквизитов стороны незамедлительно уведомляют об этом друг друга.

7.4. Лицензиар не вправе без письменного на то согласия Лицензиата уступать или отчуждать по иным основаниям, а также обременять права по настоящему договору.

7.5. Настоящий Договор составлен в 2-х подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой стороны.

#### 8. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

##### Лицензиар

ООО «ЭКОцентр»  
394049, Воронежская обл, Воронеж г, Рабочий пр-кт, дом № 101  
тел. 8 (4732) 50-22-50  
ИНН 3662139641 КПП 366201001  
р/с 40702810025000003895 в ФИЛИАЛ БАНКА ВТБ (ПАО) В Г.  
ВОРОНЕЖЕ  
к/с 30101810100000000835  
БИК 042007835

М.П. \_\_\_\_\_ Белоцерковский В. Ю.

подпись

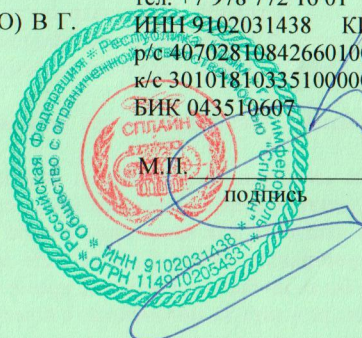
##### Лицензиат

ООО «СПЛАЙН»  
295043 Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская,  
122, кв. 23  
тел. +7 978 772 16 01  
ИНН 9102031438 КПП 910201001  
р/с 40702810842660100684 в РНКБ БАНК (ПАО)  
к/с 30101810335100000607  
БИК 043510607

М.П. \_\_\_\_\_

подпись

Поддубняк А. Н.



**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



# СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП09.Н00130

Срок действия с 12.01.2018 по 11.01.2021

№ **1814171**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11СП09**

Орган по сертификации программных средств ООО «Центр разработки, испытаний и обучения в области информационных технологий» (ОС ПС ООО ЦРИОИТ)  
 170023, г. Тверь, а/я 2303, ул. Ржевская, д.10, тел./факс (4822) 44 40 44

**ПРОДУКЦИЯ**

**Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы  
 «ЭКО центр» (УПРЗА «ЭКО центр»)**

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

ОКПД2

58.29.29.000

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.2, 3, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5),  
 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5),  
 Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов  
 расчетов рассеивания выбросов вредных(загрязняющих) веществ в  
 атмосферном воздухе»

код ТН ВЭД России:

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОцентр»  
 394049, г. Воронеж, Рабочий проспект, д. 101, тел./факс: +7 473 250-22-50  
 Идентификационный код: 3662139641

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОцентр»  
 394049, г. Воронеж, Рабочий проспект, д. 101, тел./факс: +7 473 250-22-50  
 Идентификационный код: 3662139641

**НА ОСНОВАНИИ**

протокола испытаний № 267 от 11.01.2018 ИЛ программных средств ООО ЦРИОИТ  
 (рег. № RA.RU.21СП05)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Схема сертификации – 3

Место нанесения знака соответствия - рядом с товарным знаком изготовителя



**Руководитель органа**

подпись

**Эксперт**

подпись

**С.Л.Котов**

инициалы, фамилия

**Ю.В.Гибин**

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



ИЗА 6501-6508 - источники выбросов ЗВ в атмосферу (автотранспорт)  
 МВНО 1-14 - место временного накопления отходов

- m.1-8 - расчетная точка на границе прилегающей территории
- m.17 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для эксплуатации нежилых зданий
- m.18 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для садоводства
- m.19 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для строительства индивидуального жилого дома
- m.9-16 - расчетная точка на границе СЗЗ

					19-072-ОВОС			
					Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахань «Астрвооканал»			
					Приложение №11			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Афонин А.Н.							
Разраб.	Муровская А.С.							
Провер.	Афонин А.Н.							
Карта-схема с указанием размещения объекта и расчетными точками на период строительства							ООО «Сплайн»	



ИЗА 0001-0014 - источники выбросов ЗВ в атмосферу (технологические оборудование)  
 ИЗА 6501, 6502 - источники выбросов ЗВ в атмосферу (автотранспорт)  
 МВНО 1-9 - место временного накопления отходов

- m.1-8 - расчетная точка на границе прилегающей территории
- m.17 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для эксплуатации жилых зданий
- m.18 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для садоводства
- m.19 - расчетная точка на границе прилегающего земельного участка с типом разрешенного использования по документу - для строительства индивидуального жилого дома
- m.9-16 - расчетная точка на границе СЗЗ

					19-072-ОВОС			
					Реконструкция очистных сооружений канализации ПОСК-1 МУП г. Астрахань «Астрвооканал»			
					Приложение №12			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Афонин А.Н.					п		
Разраб.	Муровская А.С.							
Провер.	Афонин А.Н.							
Карта-схема с указанием размещения объекта и расчетными точками на период эксплуатации							000 "Сплайн"	