

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ПАО «Газпром»

**Агент Филиал ООО «Газпром инвест»
«Газпром реконструкция»**

**Реконструкция технологических установок
Астраханского ГПЗ
Этап строительства 11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел №8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть №1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга №1. Текстовая часть

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1

Том №8.1.1

Изм	№ док	Подпись	Дата

2024

Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром Линде Инжиниринг»



Заказчик – ПАО "Газпром"

**Агент – Филиал ООО «Газпром инвест»
«Газпром реконструкция»**

**Реконструкция технологических установок
Астраханского ГПЗ
Этап строительства 11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел №8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть №1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга №1. Текстовая часть

30.14-3528.023.3-ПД- ООС1.1

Том №8.1.1

**Главный инженер –
заместитель генерального директора**

К.В. Фролов

Главный инженер проекта

Д.А. Воронин

Изм	№ док	Подпись	Дата

2024

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

Акционерное общество
«Научно-производственная фирма «ДИЭМ»
(АО «НПФ «ДИЭМ»)



Заказчик – ПАО "Газпром"

**Агент – Филиал ООО «Газпром инвест»
«Газпром реконструкция»**

**Реконструкция технологических установок
Астраханского ГПЗ
Этап строительства 11**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел №8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть №1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга №1. Текстовая часть

30.14-3528.023.3-ПД- ООС1.1

Том №8.1.1

Исполнительный директор

О.В. Лукьянов

Главный инженер проекта

В.Г Мелешко







Изм	№ док	Подпись	Дата

2024

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
3014352811	

Примечание

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-С	Содержание тома 8.1.1	Лист 2
30.14-3528.023.3-ПД-СП	Состав проектной документации	Лист 3
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Текстовая часть	Листы 4-224

Инв. №подл.		3014352811		Подпись и дата		Взам. инв. №			
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		
		Разраб.	Агафонова				12.08.24		
		Разраб.	Козак				12.08.24		
		Разраб.	Мысак				12.08.24		
		Н. контр.	Федоренко				12.08.24		
		ГИП	Мелешко				12.08.24		
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-С									
Содержание тома 8.1.1							Стадия	Лист	Листов
							П		1
									

Состав проектной документации

Номер
тома

Обозначение

Наименование

Примечание

30.14-3528.023.3-СП

Состав проектной документации

Актуальный состав
проекта выпускается
отдельным томом

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

3014352811

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Агафонова			12.08.24
Разраб.		Козак			12.08.24
Разраб.		Мысак			12.08.24
Н. контр.		Федоренко			12.08.24
ГИП		Мелешко			12.08.24

30.14-3528.023.3-ПД-СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П		1



СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения	10
1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	11
1.2	Цели и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	12
1.3	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, планируемое место реализации	13
1.4	Идентификация объекта по НВОС.....	13
2	Методология оценки воздействия на окружающую среду	14
2.1	Порядок и процедура ОВОС.....	15
2.2	Результаты ОВОС	16
2.3	Методические приемы ОВОС	17
2.4	Принципы проведения ОВОС.....	17
2.5	Критерии допустимости воздействия.....	18
3	Нормативная основа охраны окружающей среды	19
3.1	Федеральное законодательство	19
3.1.1	Требования в области охраны окружающей среды и здоровья населения.....	20
3.1.2	Охрана атмосферного воздуха	22
3.1.3	Охрана водных ресурсов	22
3.1.4	Обращение с отходами производства и потребления	23
3.1.5	Охрана растительного и животного мира.....	24
3.1.6	Охрана водных биологических ресурсов.....	24
3.1.7	Охрана недр.....	25
3.1.8	Охрана земельных ресурсов	25
3.1.9	Требования по участию общественности.....	26
4	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду	28
4.1	Общие требования.....	28
4.2	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	29
4.3	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомления о проведении общественных обсуждений объекта	

Взам. инв. №		Подпись и дата	

	экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду.....	29
4.4	Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений.....	29
5	Краткая характеристика намечаемой деятельности	31
5.1	Местоположение	31
5.2	Общие сведения об объектах проектирования.....	32
5.2.1	Перечень и назначение проектируемых объектов.....	32
5.2.2	Описание принятой технологической схемы производства.....	33
5.3	Организация строительства	38
5.3.1	Подготовительный период строительства	39
5.3.2	Основной период строительства	40
6	Анализ альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности ..	42
6.1	Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»	42
6.2	Оценка воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам	42
7	Описание существующего состояния компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности.....	43
7.1	Краткая физико-географическая характеристика района исследования	43
7.2	Климатическая характеристика района	44
7.3	Оценка загрязненности атмосферного воздуха.....	46
7.4	Оценка радиационной обстановки.....	47
7.4.1	Результаты радиационных исследований проб почв	47
7.4.2	Результаты радиационных исследований проб подземных (грунтовых) вод ..	48
7.4.3	Радиационная обстановка участка работ.....	48
7.5	Оценка вредных физических воздействий	48
7.5.1	Шумовое воздействие на территорию	49
7.5.2	Электрические и магнитные поля промышленной частоты (50Гц).....	49
7.6	Геологическое строение и рельеф	50
7.7	Экзогенные геологические процессы.....	51
7.8	Гидрогеологические условия.....	51
7.8.1	Оценка состояния подземных (грунтовых) вод	52
7.8.2	Санитарно-эпидемиологическая оценка подземной (грунтовой) воды территории инженерно-экологических изысканий	55
7.8.3	Защищенность подземных (грунтовых) вод	55
7.9	Гидрологические условия	56
7.10	Сведения о состоянии водных ресурсов и источников питьевого водоснабжения	57
7.11	Современная ландшафтная структура.....	58
7.12	Опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления....	64
7.13	Оценка антропогенной нарушенности ПТК	68
7.14	Почвы	69
7.14.1	Оценка состояния почв	70
7.14.2	Современное состояние почв территории исследований.....	72
7.14.3	Результаты агрохимического обследования почв	73
7.15	Растительность	75
7.15.1	Современное состояние растительного мира.....	76

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Взам. инв. №	Лист
						3014352811	0232811	3
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ								

7.16	Животный мир	82
7.16.1	Характеристика условий обитания фауны на рассматриваемой территории	83
7.16.2	Результаты натурных исследований	85
7.16.3	Редкие и исчезающие виды животных и беспозвоночных	92
7.16.4	Пути миграции птиц, зоны повышенного биоразнообразия	93
7.16.5	Охотничье-промысловые виды фауны	94
7.17	Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования	94
7.17.1	ООПТ федерального, регионального и местного значений	94
7.17.2	Объекты культурного наследия	95
7.17.3	Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы. Зоны затопления и подтопления	95
7.17.4	Защитные леса и особо защитные участки леса	96
7.17.5	Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	96
7.17.6	Санитарно-защитные зоны предприятий, охранные зоны технологических объектов	97
7.17.7	Сведения о наличии объектов размещения отходов, захоронений	97
7.17.8	Сведения о наличии месторождений полезных ископаемых	98
7.17.9	Иные территории (зоны) с особым режимом использования территории	99
7.18	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории	100
7.18.1	Состояние атмосферного воздуха на территории Астраханской области	103
7.18.2	Состояние почв на территории Астраханской области	104
7.18.3	Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы территории инженерно-экологических изысканий	104
7.19	Сведения об изменениях природной и техногенной среды за период эксплуатации объекта	105
8	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности	107
9	Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	110
9.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	110
9.1.1	Период строительства	110
9.1.2	Период эксплуатации	127
9.2	Оценка воздействия физических факторов	127
9.2.1	Период строительства	128
9.2.2	Период эксплуатации	136
9.3	Обоснование санитарно-защитной зоны	145
9.4	Оценка воздействия на водные ресурсы	146
9.4.1	Период строительства	146
9.4.2	Период эксплуатации	148
9.5	Оценка воздействия на недра	151
9.5.1	Период строительства	151
9.5.2	Период эксплуатации	153
9.5.3	Геологические ограничения природопользования	154
9.6	Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы	154
9.6.1	Период строительства	154
9.6.2	Период эксплуатации	155

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Взам. инв. №				
3014352811	0232811				

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

4

9.7	Оценка воздействия на растительный мир	155
9.7.1	Период строительства	155
9.7.2	Период эксплуатации.....	155
9.8	Оценка воздействия на животный мир	156
9.8.1	Период строительства	156
9.8.2	Период эксплуатации.....	156
9.8.3	Оценка воздействия на водные биоресурсы.....	156
9.9	Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	156
9.9.1	Период строительства	157
9.9.2	Период эксплуатации.....	161
9.10	Оценка воздействия при возможных аварийных ситуациях	161
9.10.1	Период строительства	161
9.10.2	Период эксплуатации.....	169
10	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду на период реконструкции и эксплуатации проектируемого объекта	170
10.1	Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух.....	170
10.1.1	Период строительства	170
10.1.2	Период эксплуатации.....	171
10.2	Мероприятия по защите от физических факторов	171
10.2.1	Период строительства	171
10.2.2	Период эксплуатации.....	171
10.3	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	172
10.3.1	Период строительства	172
10.3.2	Период эксплуатации.....	173
10.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	174
10.4.1	Период строительства	174
10.4.2	Период эксплуатации.....	175
10.5	Мероприятия по охране недр	176
10.5.1	Период строительства	176
10.5.2	Период эксплуатации.....	178
10.6	Мероприятия по охране растительности.....	179
10.6.1	Период строительства	179
10.6.2	Период эксплуатации.....	180
10.7	Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания	180
10.7.1	Период строительства	180
10.7.2	Период эксплуатации.....	181
10.8	Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.....	181
10.8.1	Период строительства	181
10.8.2	Период эксплуатации.....	187
10.9	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона	187

Инов. № подл.	3014352811
Подпись и дата	
Взам. инв. №	0232811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

5

11	Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	190
11.1	Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух	190
11.1.1	Период строительства	190
11.1.2	Период эксплуатации	191
11.2	Результаты оценки воздействия физических факторов	191
11.2.1	Период строительства	192
11.2.2	Период эксплуатации	193
11.3	Обоснование санитарно-защитной зоны	196
11.4	Результаты оценки воздействия на водные ресурсы	197
11.4.1	Период строительства	197
11.4.2	Период эксплуатации	199
11.5	Результаты оценки воздействия на недра	201
11.5.1	Период эксплуатации	201
11.5.2	Геологические ограничения природопользования	202
11.6	Результаты оценки воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы	202
11.6.1	Период строительства	202
11.6.2	Период эксплуатации	203
11.7	Результаты оценки воздействия на растительный мир	203
11.7.1	Период строительства	203
11.7.2	Период эксплуатации	203
11.8	Результаты оценки воздействия на животный мир	203
11.8.1	Период строительства	203
11.8.2	Период эксплуатации	204
11.9	Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы	204
11.10	Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	204
11.10.1	Период строительства	204
11.10.2	Период эксплуатации	205
11.11	Результаты оценки воздействия при возможных аварийных ситуациях	205
11.11.1	Период строительства	205
11.11.2	Период эксплуатации	207
12	Оценка неопределенностей при выполнении ОВОС	208
12.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	208
12.2	Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты	208
12.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами	208
12.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир	208
12.5	Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения	209
12.6	Оценка неопределенностей социально-экономических последствий	209
13	Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	210
13.1	Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и строительстве	211

Инов. № подл.	3014352811
Подпись и дата	
Взам. инв. №	0232811

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

6

13.2	Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации.....	212
13.3	Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций	214
13.4	Система производственного экологического мониторинга	215
14	Выводы о соответствии принятых проектных решений требованиям экологического законодательства	217
15	Анализ соответствия применяемых технологий, технологических процессов, оборудования требованиям информационно-техническим справочников (ИТС) по наилучшим доступным технологиям (НДТ).....	218
16	Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	219
17	Резюме нетехнического характера	220
	Перечень нормативной документации	221
	Таблица регистрации изменений	224

Инов. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	0232811
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.
				Дата
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				Лист
				7

На сегодняшний день перед объектами переработки газа и жидких углеводородов ПАО «Газпром» поставлены задачи по наращиванию объемов перерабатываемого сырья, а также приведению объектов в соответствие с современными требованиями промышленной безопасности. Решение данных задач требует строительства новых и реконструкции действующих объектов на основе требований единой политики в области проектирования объектов переработки углеводородного сырья, с обеспечением тиражирования лучших технических решений.

Объекты реконструкции расположены на территории действующего газоперерабатывающего завода «Астраханский ГПЗ» (АГПЗ) филиал ООО «Газпром переработка».

Проектные решения разработаны на основании:

- Задания на проектирование «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ»;
- Изменения №1 к заданию на проектирование «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» № 090138, утвержденному 04.05.2009 заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А.Г. Ананенковым;
- Изменения №2 к заданию на проектирование «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» № 090138, утвержденному 04.05.2009 заместителем Председателя Правления ОАО «Газпром» А.Г. Ананенковым;
- Изменения №3 к заданию на проектирование «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ», утвержденному 04.05.2009 № 090138.
- Изменения №4 к заданию на проектирование «Реконструкция

Том «Оценка воздействия на окружающую среду» является составной частью проектной документации по объекту «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ. Этап строительства 11».

Настоящий том посвящен оценке воздействий на окружающую среду (ОВОС), оказываемых при строительстве и эксплуатации объектов намечаемой хозяйственной деятельности.

В соответствии с требованиями пункта 7.5 статьи 11 Федерального закона РФ от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды к объектам I категории является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

[illegible]

В Томе ОВОС представлены: информация о характере планируемой деятельности; данные о современном состоянии окружающей среды в районе размещения проектируемых объектов; оценка воздействия на компоненты окружающей среды и перечень природоохранных мероприятий - при строительстве и эксплуатации намечаемой хозяйственной деятельности.

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик – Публичное акционерное общество «Газпром» (ПАО «Газпром»):

ОГРН: 1027700070518, ИНН: 7736050003

Юридический адрес: Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, пр-кт Лахтинский, д. 2, к. 3, стр. 1.

Контактная информация: тел.: (812) 413-74-44, Факс: (812) 413-74-45.

Агент – Филиал Общества с ограниченной ответственностью «Газпром инвест» «Газпром реконструкция» (Филиал ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция»):

ОГРН: 1077847507759, ИНН: 7810483334,

Юридический адрес: 196210, г. Санкт-Петербург, ул. Стартовая, д. 6, лит. Д,

Контактная информация: тел.: (812) 455-17-00, Факс: (812) 455-17-00 (доб. 12001), e-mail: GRK@invest.gazprom.ru,

Контактное лицо – Диденко Вячеслав Владимирович, Заместитель начальника Управления, Управление организации разработки и сопровождения проектов ПХГ и добычи газа ООО «Газпром инвест» Филиал «Газпром реконструкция», тел. (812) 455-17-00 (доб.12-468), газ (785)12-468, e-mail: vdidenko@invest.gazprom.ru.

Генеральная проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Газпром Линде Инжиниринг» (ООО «ГЛ Инжиниринг»):

ОГРН: 1040203382845, ИНН: 0266023912,

Юридический адрес: 199106, город Санкт-Петербург, ул. Шкиперский Проток, д. 12 к. 2 стр. 1, помещ. 1н часть помещ. 409,

Контактная информация: тел.: (812) 329-55-74, e-mail: box@gle.ru.

Контактное лицо: Падалка Роман Николаевич, начальник сектора ООС, тел.: (812) 612-09-42, e-mail: r.padalka@gle.ru..

Разработчик материалов ОВОС – Акционерное общество «Научно-производственная фирма «ДИЭМ»:

Краткое наименование: АО «НПФ «ДИЭМ»,

ОГРН: 1027700170673, ИНН: 7722005113,

Юридический адрес: 107150, г. Москва, ул. Бойцовая, дом 22, этаж 2, помещение V, комната 4, офис 5В,

Контактная информация: тел.: (495) 333-01-95, e-mail: office@diem.ru,

Инв. №подл.	3014352811	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										9
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Контактное лицо: Садекова Альфия Габдрахмановна, и.о. начальника управления экспертизы ПИР АО «НПФ «ДИЭМ», (495) 333-01-95, доб. 1250, e-mail: sadekova@diem.ru.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ и Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации:

Основная цель проведения ОВОС заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут быть оказаны на компоненты окружающей, в том числе, социальной среды при реализации намечаемой деятельности, а также в определении природоохранных мероприятий, которые позволят предотвратить или минимизировать эти воздействия.

Для достижения указанной цели:

- на основании анализа фондовых данных, сведений предоставленных уполномоченными органами, материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий проведена оценка современного состояния компонентов окружающей природной и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов;
- определены экологические ограничения реализации проекта;
- дана характеристика видов и количественных параметров воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду, а также мероприятия по обеспечению выполнения экологических ограничений;
- определена программа проведения производственного экологического контроля и мониторинга при реализации намечаемой деятельности.

1.2 Цели и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

На сегодняшний день перед объектами переработки газа и жидких углеводородов ПАО «Газпром» поставлены задачи по наращиванию объемов перерабатываемого сырья, а также приведению объектов в соответствие с современными требованиями промышленной безопасности. Решение данных задач требует строительства новых и реконструкции действующих объектов на основе требований единой политики в области проектирования объектов переработки углеводородного сырья, с обеспечением тиражирования лучших технических решений.

Целью строительства является строительство установки деаэрации воды У169 Астраханского ГПЗ. Этап 11.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	3014352811	<div>перерабатываемого сырья, а также приведению объектов в соответствие с современными требованиями промышленной безопасности. Решение данных задач требует строительства новых и реконструкции действующих объектов на основе требований единой политики в области проектирования объектов переработки углеводородного сырья, с обеспечением тиражирования лучших технических решений.</div> <div>Целью строительства является строительство установки деаэрации воды У169 Астраханского ГПЗ. Этап 11.</div>						Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						

1.3 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, планируемое место реализации

Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ Этап строительства 11.

Площадка строительства (этап строительства 11) расположена на территории действующего газоперерабатывающего завода «Астраханский ГПЗ» (АГПЗ) филиал ООО «Газпром переработка». В административном отношении площадка АГПЗ расположена в Красноярском районе Астраханской области, в 60 км к северо-востоку от областного центра г. Астрахани и в 10 км к востоку от ст. Аксарайская Приволжской железной дороги, на левобережье р. Ахтуба, левой протоки низовья р. Волги.

1.4 Идентификация объекта по НВОС

В соответствии с «Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 установленными п.1.2. осуществление хозяйственной и (или) иной деятельности:

- по добыче сырой нефти и природного газа, включая переработку природного газа;» относится к Объектам I категории по НВОС.
- установленными п. 3 Раздела III проектируемые объекты относятся к объектам III категории по НВОС в период строительства.

Таким образом реконструируемые технологические установки в составе Астраханского газоперерабатывающего завода относятся к объектам I категории НВОС.

Инд. № подл.	3014352811	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
									11
Взам. инв. №									
Подпись и дата									

2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в соответствии с положениями статьи 32 «Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021) и Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г и действует до 1 сентября 2027 г, с учетом требований законодательных и нормативных правовых актов, действующих в настоящее время на территории Российской Федерации.

«Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в том числе при разработке проектов строительства/реконструкции предприятий на территории Российской Федерации.

В соответствии с законодательством РФ (ФЗ № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». инвестор обязан проанализировать воздействие проектируемого объекта на окружающую среду до принятия решения о возможности реализации проекта и начала работ.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения. Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы в соответствии со статьями 11, 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, N 48, ст. 4556; 2020, N 29, ст. 4504; 2020, N 31, ст. 5013).

Для достижения указанной цели:

– Проводится предварительная оценка, в ходе которой собирается и документируется информация:

а) о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая цель и условия ее реализации, возможные альтернативы, сроки

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист				
										12				
												30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата									

осуществления и предполагаемые требования к месту размещения, затрагиваемые муниципальные образования, возможность трансграничного воздействия, соответствие документам территориального и стратегического планирования;

б) о состоянии окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию;

в) о возможных воздействиях на окружающую среду, включая потребности в земельных и иных ресурсах, отходы, нагрузки на транспортную и иные инфраструктуры, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, и мерах по предотвращению и (или) уменьшению этих воздействий.

2.1 Порядок и процедура ОВОС

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду определен в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Проводятся исследования по оценке воздействия на окружающую среду, включающие:

а) определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;

б) анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

в) описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

г) выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

д) оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

е) определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										13
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

ж) оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

з) сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

и) разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

к) разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Степень детализации исследований по оценке воздействия на окружающую среду определяется заказчиком (исполнителем) на основании предварительной оценки, исходя из состояния окружающей среды, особенностей планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, и должна быть достаточной для выявления и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) может использовать информацию об объектах-аналогах, сопоставимых по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Формируются предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду по результатам исследований по оценке воздействия на окружающую среду, проведенных с учетом альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения, а также в соответствии с Техническим заданием (в случае его подготовки).

Подготавливается и направляется в органы государственной власти и (или) органы местного самоуправления уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) (далее также - объект общественных обсуждений)

Проводятся общественные обсуждения по объекту общественных обсуждений.

2.2 Результаты ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду содержат:

- информацию о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;

- сведения о выявлении и учете (с обоснованиями учета или причин отклонения) общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							14
3014352811						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм. К.уч. Лист Недок Подп. Дата							
Инд. № подл.	3014352811					30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
Подпись и дата							
Взам. инв. №						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист

2.3 Методические приемы ОВОС

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствий для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

Проведение ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется с использованием совокупности принципов охраны окружающей среды в Российской Федерации:

– принцип альтернативности – при проведении ОВОС рассматриваются альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности);

– принцип гласности – обеспечение участия общественности и её привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется Инициатором на всех этапах этого процесса;

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

3014352811

технических и проектно-изыскательских работ, объективно отражать результаты исследований, выполненных с учётом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов;

– принцип легитимности – все решения и предложения, рассматриваемые в ОВОС и мероприятиях ООС, должны соответствовать требованиям федеральных и региональных законодательных и нормативных актов по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов и экологической безопасности деятельности;

– принцип информированности – предоставление всем участникам процесса ОВОС и участникам рассмотрения мероприятий ООС возможности своевременного получения полной и достоверной информации о планируемой деятельности.

– принципы обеспечения нормативного уровня техногенных воздействий – минимизация или предотвращение отрицательного влияния на природно-хозяйственные, социально-экономические и культурно-исторические условия территории намечаемой деятельности, обеспечения максимальной экологической и технологической безопасности эксплуатации;

– принцип контроля – реализация программ мониторинга источников и объектов техногенного воздействия;

– принцип платного природопользования – осуществление платежей за изъятие и нарушение природных ресурсов, за поступление загрязняющих веществ и размещение отходов.

2.5 Критерии допустимости воздействия

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

– планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды;

– планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством;

– количественные параметры воздействия (объемы выбросов, образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов.

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Интв. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

16

3.1 Федеральное законодательство

Требования к подготовке ОВОС содержатся в Приказе Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г. Указанный приказ является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС. Одним из основных принципов оценки воздействия на окружающую среду является участие общественности в обсуждении материалов ОВОС.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div style="text-align: center;"> 30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ </div>	Лист
							17
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Основным законом, устанавливающим права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды, является Конституция Российской Федерации. В Конституции РФ от 12.12.1993 закреплено право гражданина РФ на «благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением».

- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- природопользование; охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности; особо охраняемые природные территории; охрана памятников истории и культуры».

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Закон регламентирует общие экологические требования при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации хозяйственных объектов.

Согласно указанному Федеральному закону размещение и проектирование объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает права граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. В соответствии со ст. 11 данного Закона юридические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, обязаны:

- обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;
- осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных

Взам. инв. №	Подпись и дата	<p>Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» устанавливает права граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. В соответствии со ст. 11 данного Закона юридические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, обязаны:</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению;– осуществлять производственный контроль, в том числе посредством проведения лабораторных исследований и испытаний, за соблюдением санитарных							
Инв. № подл.	3014352811							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		18

- проводить работы по обоснованию безопасности для человека новых видов продукции и технологии ее производства, критериев безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания и разрабатывать методы контроля за факторами среды обитания;

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определяет общие для Российской Федерации организационно-правовые нормы защиты населения, земельного, водного и воздушного пространства от чрезвычайных ситуаций. Согласно указанному закону организации, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, обязаны:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать создание, подготовку и поддержание в готовности к применению сил и средств предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, осуществлять обучение работников организаций способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях;

- создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- обеспечивать организацию и проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с планами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- финансировать мероприятия по защите работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- предоставлять в установленном порядке информацию в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещать работников организаций об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> </div>	Лист
							19
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3.1.2 Охрана атмосферного воздуха

Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно-допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ на атмосферный воздух». Постановлением утверждается Положение, которое определяет порядок разработки и утверждения нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и временно согласованных выбросов.

Регламент определяет порядок, сроки и последовательность действий (административных процедур) Росприроднадзора, его территориальных органов, порядок взаимодействия между их структурными подразделениями при выдаче разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных веществ) в атмосферный воздух стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности и подлежащими федеральному государственному экологическому надзору.

3.1.3 Охрана водных ресурсов

Водное законодательство РФ регулирует отношения в области использования и охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и благоприятную водную среду; поддержания оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод, в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения или ликвидации вредного воздействия вод, а также сохранения биологического разнообразия водных экосистем.

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» регулирует отношения в сфере водоснабжения и водоотведения.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	<p>Охраны водных объектов в целях обеспечения прав граждан на чистую воду и благоприятную водную среду; поддержания оптимальных условий водопользования; качества поверхностных и подземных вод, в состоянии, отвечающем санитарным и экологическим требованиям; защиты водных объектов от загрязнения, засорения и истощения, предотвращения или ликвидации вредного воздействия вод, а также сохранения биологического разнообразия водных экосистем.</p> <p>Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» регулирует отношения в сфере водоснабжения и водоотведения.</p>					
3014352811							
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							20

Законом установлено, что:

- забор воды из водного объекта и сброс сточных вод в водный объект регулируются водным законодательством;
- требования к качеству и безопасности воды, подаваемой с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения устанавливаются законодательством Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и законодательством о техническом регулировании.

Постановление Правительства РФ от 19 января 2022 г. N 18 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование» устанавливает, что водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование на основании Решения.

Постановление Правительства РФ от 12.03.2008 № 165 «О подготовке и заключении договора водопользования» устанавливает, что водные объекты или их части, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации или собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов;
- использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;
- использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для производства электрической энергии.

СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения определяют санитарно - эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

3.1.4 Обращение с отходами производства и потребления

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). Утвержден приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 № 242. В ФККО установлен перечень образующихся в РФ отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.	3014352811					
<p>Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду.</p> <p>Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). Утвержден приказом Министерства природных ресурсов РФ от 22.05.2017 № 242. В ФККО установлен перечень образующихся в РФ отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую среду.</p>						Лист
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						21
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

3.1.5 Охрана растительного и животного мира

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» закрепляет систему особо охраняемых природных территорий, детализирует режим их использования и охраны генофонда.

3.1.6 Охрана водных биологических ресурсов

Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения» устанавливает, что водные объекты рыбохозяйственного значения подразделяются на водные объекты рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории. Особенности добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства, в водных объектах рыбохозяйственного значения высшей, первой или второй категории устанавливаются правилами рыболовства для соответствующих рыбохозяйственных бассейнов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							22
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения». Зарегистрирован в Минюсте РФ 13.01.2017 № 45203. Указанные нормативы утверждены по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

3.1.7 Охрана недр

Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории РФ, ее континентального шельфа, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды, рапу лиманов и озер.

3.1.8 Охрана земельных ресурсов

Земельный Кодекс РФ (Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ) устанавливает правовые основы использования и охраны земельных ресурсов. Закон устанавливает, что регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории РФ и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» устанавливают требования к качеству почв населенных мест и сельскохозяйственных угодий, обуславливающих соблюдение гигиенических нормативов при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (техническом перевооружении) и эксплуатации объектов различного назначения, в том числе и тех, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на состояние почв.

Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» устанавливает, что рекультивация земель, нарушенных юридическими лицами и гражданами при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении всех видов строительных, геологоразведочных, мелиоративных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением поверхности почвы, а также при складировании, захоронении промышленных, бытовых и других отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы, осуществляется за счет собственных средств юридических лиц и граждан в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										23
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Вопросы участия общественности в реализации данной намечаемой
льности регулируются следующими законодательными актами:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Данный закон определяет, что:

«...Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципа участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством. При решении о размещении объектов, хозяйственная или иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде, должно учитываться мнение населения».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

Определяет обязательность учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность.

Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., определяет, что:

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения (п.1).

Определяются формы проведения общественных обсуждений, которые определяются органами местного самоуправления или органами государственной власти субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, указанными в пункте 7.9.1 настоящих требований, по согласованию с заказчиком (исполнителем). Рассматриваются «Общественные слушания» как форма проведения общественных обсуждений»

Содержатся сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении (п.7.9.4)

Вводит понятие «общественные обсуждения» (общественные слушания являются одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений) (п. 7.9.3).

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

Примечания - Приведенные в Обзоре нормативные и методические документы зарегистрированы в Минюсте России и являются обязательными для всех

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

организаций, осуществляющих проектирование, строительство и эксплуатацию промышленных объектов на территории Российской Федерации.

Вопросы охраны окружающей среды отражены также еще в ряде отраслевых методических указаний, правил, РД, СП, СанПиН, СНиП и ГОСТ.

В связи с положениями Федерального закона от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании» и поэтапной разработкой в соответствии с указанным Законом технических регламентов, действующие в настоящее время нормативные документы (ГОСТы, ПБ, РД и т.п.) могут быть изменены или отменены.

Инв. №подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										25
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

4 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Общие требования

Вопросы участия общественности в реализации данной намечаемой деятельности регулируются следующими законодательными актами:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Данный закон определяет, что:

«...Хозяйственная и иная деятельность, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе принципа участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством. При решении о размещении объектов, хозяйственная или иная деятельность которых может причинить вред окружающей среде, должно учитываться мнение населения».

Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»:

Определяет обязательность учета общественного мнения при проведении государственной экологической экспертизы документации, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность.

Приказ Минприроды РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Настоящий Приказ вступает в силу с 1 сентября 2021 г. и действует до 1 сентября 2027 г., определяет, что:

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения (п. 1).

Определяются формы проведения общественных обсуждений, которые определяются, органами местного самоуправления или органами государственной власти субъектов Российской Федерации - городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя, указанными в пункте 7.9.1 настоящих требований, по согласованию с заказчиком (исполнителем). Рассматриваются «Общественные слушания» как форма проведения общественных обсуждений»

Содержатся сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении (п. 7.9.4).

Вводит понятие «общественные обсуждения» (общественные слушания являются одной из возможных форм проведения заключительной части общественных обсуждений) (п. 7.9.3).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	3014352811							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						26
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Определяет процесс проведения «общественных обсуждений».

4.2 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Администрация муниципального образования «Красноярский район» Астраханской области:

Юридический адрес: 416150, Астраханская область, Красноярский район, с. Красный Яр, ул. Советская, д. 1,

Тел./факс: +7(85146) 91-8-96, e-mail: adm@krasniyar.ru,

Контактное лицо – Вереин Алексей Николаевич, заместитель начальника управления капитального строительства, коммунального, дорожного хозяйства и экологии администрации муниципального образования «Красноярский район», тел. (85146) 92-6-81, e-mail: jkh@krasniyar.ru.

4.3 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду

Сведения об уведомлении опубликованы:

– на федеральном уровне:

на сайте центрального аппарата Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

– на региональном уровне:

на сайте Нижне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

на сайте службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области;

– на муниципальном уровне:

на официальном сайте администрации муниципального образования «Красноярский район» Астраханской области

– на официальном сайте заказчика (исполнителя):

на официальном сайте АО «НПФ «ДИЭМ».

4.4 Сведения о форме, дате и времени проведения общественных обсуждений

Общественные обсуждения состоятся в форме общественных слушаний с использованием средств дистанционного взаимодействия 24.09.2024 в 11-00 (время местное) в Красноярском районе Астраханской области.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							27
Инд. № подл.	3014352811						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

Ф. 23-15.1

Информация о проведении общественных обсуждений в режиме видеоконференции, ссылка на присоединение к конференции размещены на сайте АО «НПФ «ДИЭМ» <https://diem.ru/announces/>.

С материалами общественных обсуждений, включая предварительные материалы ОВОС, можно ознакомиться с 04.09.2024 по 04.10.2024 на сайте АО «НПФ «ДИЭМ» <https://diem.ru>.

Предложения и замечания по материалам общественных обсуждений принимаются в письменном виде в течение периода проведения общественных обсуждений (с 04.09.2024 по 04.10.2024 включительно), а также в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений (с 05.10.2024 по 14.10.2024 включительно) на адрес электронной почты администрации муниципального образования «Красноярский район» Астраханской области jkh@krasniyar.ru, а также в журнале учета замечаний и предложений общественности, размещенном по адресу: с. Красный Яр, ул. Советская, д. 1.

Сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду – 01.07.2024–31.12.2024.

Инв. №подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										28
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

5 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Местоположение

Площадка строительства (этап строительства 11) расположена на территории действующего газоперерабатывающего завода «Астраханский ГПЗ» (АГПЗ) филиал ООО «Газпром переработка». В административном отношении площадка АГПЗ расположена в Красноярском районе Астраханской области, в 60 км к северо-востоку от областного центра г. Астрахани и в 10 км к востоку от ст. Аксарайская Приволжской железной дороги, на левобережье р. Ахтуба, левой протоки низовья р. Волги.

Земельные участки находятся на праве постоянного (бессрочного) пользования у Астраханского ГПЗ.

Блилежащие постоянные населенные пункты (удаленность от АГПЗ) – Комсомольский – 16000 м, Вишневый – 14500 м, Бахаревский – 12500 м, Досанг – 2050 м, Сеитовка – 6500 м, Степное – 9000 м. Блилежащие временные населенные пункты (удаленность от АГПЗ) – Молодежный – 8000 м, ст. Аксарайская – 6500 м.

Обзорная схема района размещения АГПЗ представлена в Приложении Т тома 8.1.2.

Схема размещения проектируемых объектов на плане завода представлена на рисунке 5.1.

Схема размещения проектируемых объектов на плане завода

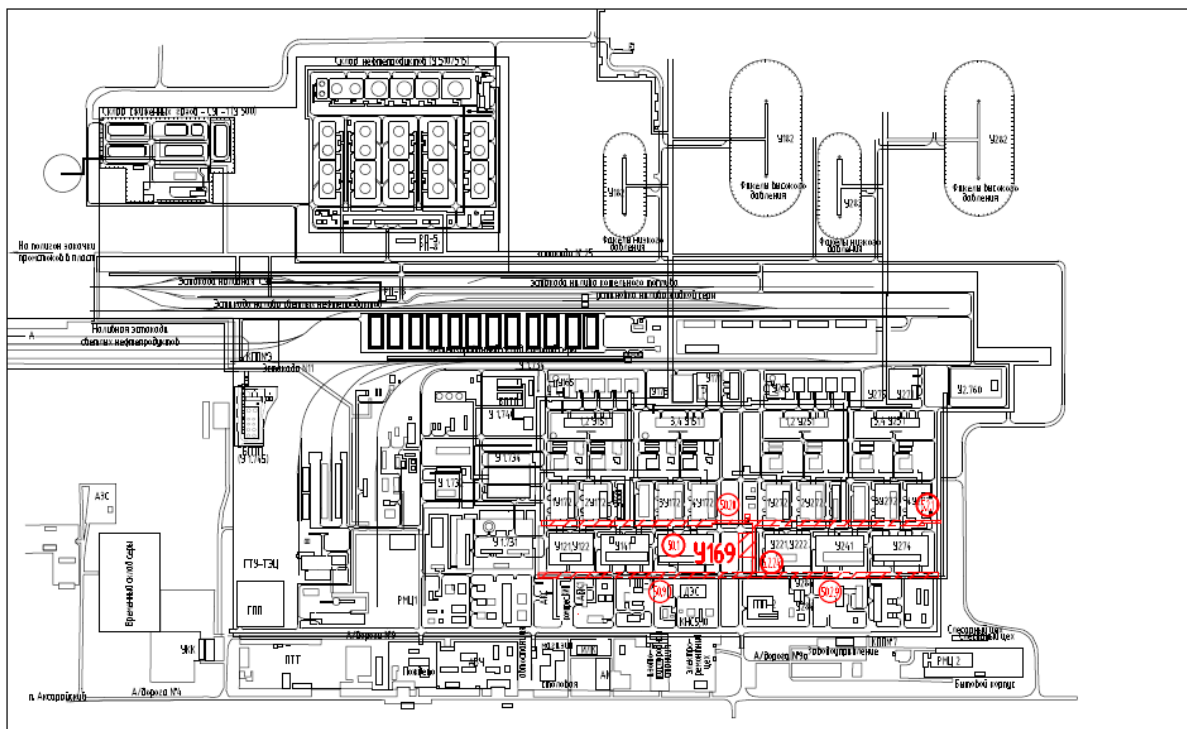


Рисунок 5.1 – Карта-схема размещения проектируемых объектов на плане завода

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

29

5.2 Общие сведения об объектах проектирования

Астраханский газоперерабатывающий завод (ГПЗ) предназначен для переработки пластовой смеси Астраханского газоконденсатного месторождения (АГКМ) с получением товарных продуктов: газа горючего природного, газовой серы, бензина, дизельного топлива, мазута, сжиженных газов, дистиллята газового конденсата легкого (ДГКЛ).

Астраханский ГПЗ состоит из комплекса технологических установок переработки газа, стабильного конденсата, хранения и отгрузки товарной продукции, а также вспомогательных объектов.

Перерабатывающая мощность завода определена по сырому газу после его разделения на установках сепарации пластового газа У171/271. Номинальная мощность (при 8000 часов работы в год) – 12 млрд. нм³/год.

Основные технологические объекты выделены в 5 производств: №1, 2, 3, 5, 6:

- производство №1 - сепарация пластового газа и очистка газа от кислых компонентов;
- производство №2 - производство серы;
- производство №3 - переработка стабильного конденсата и ШФЛУ;
- производство №5 - осушка и отбензинивание газа, стабилизация углеводородного конденсата, фильтрация вод и сжигание отходов, полигон по закачке стоков в пласт;
- производство №6 – склады серы, производство гранулированной серы; отгрузка серы, нефтепродуктов, сжиженных газов.

5.2.1 Перечень и назначение проектируемых объектов

Установка деаэрации химочищенной воды предусматривается для удаления из химочищенной воды, перед подачей в котлы утилизаторы, коррозионно-агрессивных газов. После очистки от агрессивных газов выходят следующие потоки: - деаэрированная вода, которая поступает на У160 в емкость 161В02 и на У260 в емкость 261В02.

В состав Астраханского ГПЗ будет входить одна установка деаэрирования химочищенной воды, обеспечивающая 2 очереди завода (установки 151/251).

Установка деаэрации включает в себя:

- оборудование для подогрева исходных потоков химочищенной воды и очищенного конденсата для подведения их к кривой насыщения (десорбции) агрессивных газов;
- непосредственно атмосферный деаэратор со смонтированным баком запаса деаэрированной воды объемом 160 м³ и смонтированной на нем деаэрационной колонкой.

В состав проектируемых объектов входят две линии деаэрирования и для обеспечения надежности предусматривается резервная линия, обеспечивающая переключение на любую из рабочих линий.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>- оборудование для подогрева исходных потоков химочищенной воды и очищенного конденсата для подведения их к кривой насыщения (десорбции) агрессивных газов;</p> <p>- непосредственно атмосферный деаэратор со смонтированным баком запаса деаэрированной воды объемом 160 м3 и смонтированной на нем деаэрационной колонкой.</p> <p>В состав проектируемых объектов входят две линии деаэрирования и для обеспечения надежности предусматривается резервная линия, обеспечивающая переключение на любую из рабочих линий.</p>						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				Лист
										30

Сырьем установки являются:

- добавочная химочищенная вода от блока химводоподготовки;
- конденсат из сетей завода.

Производительность каждого деаэратора составляет:

- номинальная производительность – 300 м³/час (при нормальных условиях T=0°C, P=101,325 кПа);
- расчетная производительность одной деаэрационной линии по химочищенной воде и очищенному конденсату (без учета конденсата от подогревателей перед деаэратором) составит – 275 т/час;
- гибкость: мин. мощность – 30% от номинальной, макс. мощность – 120% от номинальной.

В технологическом процессе вырабатываются следующие полупродукты:

- деаэрированная вода, очищенная от углекислоты и активного кислорода.

5.2.2 Описание принятой технологической схемы производства

Деаэрационная установка

Проектом предполагается деаэрация (удаление коррозионно активных газов кислорода и свободной углекислоты) химически очищенной (деминерализованной) добавочной воды и очищенного конденсата поступающих на установку У160/У260. Для этих целей устанавливаются три (один резервный) деаэратора производительностью 300 т/ч каждый. Суммарная производительность деаэрационных колонок 2-х линий составляет 600 т/ч (максимальная производительность колонки составляет 130% от номинальной производительности (390 т/ч, 2-х линий в сумме 780 т/ч)).

Состав и параметры деаэрируемых потоков на входе в деаэрационную установку представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Состав и параметры деаэрируемых потоков на входе в деаэрационную установку всего по 2-м очередям завода

№ п/п	Наименование потока	Давление, МПа	Температура, °С	Расход, т/ч	
				Летний режим	Зимний режим
1	Химочищенная вода ED	до 4,0	до 20	до 370	до 250
2	Обработанный конденсат ET	до 0,4	30-50	до 180	до 300

Описание схемы работы деаэрационной установки

Процесс термической деаэрации является сочетанием процесса теплообмена – нагрева деаэрируемой воды до температуры насыщения и процесса массообмена – удаления коррозионно-агрессивных газов из воды в паровую среду. При прогреве воды до температуры насыщения при данном давлении парциальное давление удаляемого газа над жидкостью снижается до нуля и растворимость его, согласно закону Генри, также падает до нуля. Вследствие нарушения равновесия в системе и

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		31

Химочищенная вода ED и очищенный конденсат ЕТ, поступающие на деаэрацию, поступают по 2 линиям. Далее будет описана схема работы одной линии производительностью 300 т/ч, работа второй линии идентична. Химочищенная вода поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1101, датчик температуры 169ТТ1101, датчик давления 169РТ1101) с расходом до 370 т/ч, температурой до 20°C и давлением до 0,4 МПа. Далее химочищенная вода поступает на охладитель выпара поз.169Т01 где подогревается выпаром из деаэрационной колонки на 1-1,5°C до температуры до 21-22°C. Выпар из деаэратора конденсируется в охладителе выпара и переохлаждается до температуры 35-40°C и отводится в канализацию через колодец охладитель. Агрессивные газы из охладителя выпара через вентиляционный патрубок удаляются в атмосферу.

Очищенный конденсат ЕТ поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1201, датчик температуры 169ТТ1201, датчик давления 169РТ1201) с расходом до 300 т/ч, температурой до 30-50°С и давлением до 0,4 МПа. Далее очищенный конденсат подается на подогреватель 169Т02.1, где подогревается до температуры 80°С. Регулирование температуры конденсата осуществляется клапаном регулятором поз. 169TV1211 установленном на подводящем трубопроводе водяного пара к подогревателю 169Т02.1. Управляющий сигнал на клапан поступает от датчика температуры конденсата поз. 169ТТ1211 установленного на трубопроводе очищенного конденсата на выходе из подогревателя 169Т02.1. После подогревателя 169Т02.1 очищенный конденсат подается на верхнюю тарелку деаэрационной колонки 169В02, где смешивается с химочищенной водой и далее поступает в струйный отсек для нагрева водяным паром.

Деаэрация в деаэраторе проходит под небольшим избыточным давлением $P_{\text{раб}}=0,02$ МПа (изб.) данному давлению соответствует температура насыщения 104,7-105°С. Процесс деаэрации проходит при постоянном нагреве деаэрируемой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> </div>	Лист
							32
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

воды насыщенным паром. Основной греющий пар подается в паровое пространство бака аккумулятора для вентиляции парового пространства, барботирования воды в барботажной ступени деаэрационной колонки и прогрева ниспадающих струй воды в струйной ступени деаэрационной колонки.

Регулирование давления в деаэраторе происходит посредством регулирующего клапана с пневмоприводом поз. 169PV1255, устанавливаемого на линии подачи основного пара в паровое пространство бака аккумулятора.

В деаэраторе предусматривается 3-я ступень деаэрации – барботаж в баке аккумулятора деаэрированной воды. Пар подается на затопленное барботажное устройство, представляющее собой распределительный перфорированный коллектор.

Применение барботажной ступени в баке аккумулятора позволяет удалить практически полностью растворенную в воде свободную углекислоту.

Регулирование уровня в баке аккумулятора осуществляется за счет установки регулирующего клапана с пневмоприводом поз. 169LV1251 на подающем трубопроводе химочищенной воды перед деаэрационной колонкой. Для регулирования температуры воды на линии насыщения, при рабочем давлении в баке, предусматривается регулятор температуры прямого действия поз. 169TCV1254 от термобаллона, установленного в баке аккумулятора деаэрированной воды поз. 169B01.

Насосы 169P01A/B/C (один в работе, один в резерве, 1 в ремонте) предусматривают аварийный пуск резерва по аварии рабочего насоса (срабатывание защит электродвигателя) или по понижению давления в нагнетательной линии ниже 0,3 МПа. Для равномерной наработки насосов предусматривается чередование насосов через интервал времени (задается эксплуатационным персоналом). Предусматривается защита насосов от сухого хода по сигналу от датчика уровня (в баке-аккумуляторе поз. 169B01 и по датчику давления на всасывающей линии каждого насоса (поз. 169PZT1301a, 169PZT1301b, 169PZT1301c).

Работа проектируемых объектов предусматривается в непрерывном круглосуточном режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала и постоянных рабочих мест.

Фонд рабочего времени производства составляет 8760/8000 часов в год.

На проектируемой установке азот не применяется, технический воздух не применяется. Ингибиторы коррозии на установке не применяются.

Технологические параметры и потребность в химочищенной воде установки деаэрации У169 после реализации этапа 11 представлены в таблице 2.2.

Таблица 5.2 – Технологические параметры и потребность в химочищенной воде

Наименование вспомогатель- ных материалов	Установка	Показатели качества	Значение показате- лей	Потребление, тыс. т/год т/ч	Область применения продукции
---	-----------	---------------------	------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							33
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Химочищенная вода	У169	Прозрачность, см, не менее	40	<u>2480,0</u> 310,0	Термическая обработка для удаления O ₂ и CO ₂
		Жесткость, мкг-экв/дм ³ , е более	10		
		Железо, мкг/дм ³ , не более	100		
		Щелочность, ммоль/дм ³	не норм.		
		Солесодержание, мг/дм ³	не норм.		
		Аммиак, мг/дм ³ , не более	3		
		Реакция среды, ед. рН	8,5-9,5		
		Нефтепродукты, мг/дм ³ , не более	1		

Оборотная вода на установке не применяется.

Вода питьевого качества применяется для охлаждения проб в холодильниках отбора проб. Технологические параметры и потребность в воде питьевого качества установки деаэрации У169 после реализации этапов 1-5 представлены в таблице 2.3.

Таблица 5.3 – Параметры и потребность в воде питьевого качества

Наименование вспомогательных материалов	Установка	Показатели качества	Потребление, тыс. т/год т/ч	Область применения продукции
Вода питьевого качества	У169	В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21	<u>4,0</u> 0,5	Охлаждение отбора проб

Характеристика сырья и материалов деаэрационной установки

Сырьем установки очистки газа от кислых компонентов У169 являются химочищенная (деминерализованная) вода от блока водоподготовки и обработанный паровой конденсат. Характеристика сырья, материалов и полупродуктов приведена в таблице 2.4.

Таблица 5.4 – Характеристика сырья, материалов и полупродуктов

Наименование среды	Наименование показателя качества, НТД национальный стандарт (ГОСТ, ТУ), стандарт организации	Ед. Измерения	Значение параметра	
			По регламенту	Фактически
Химочищенная вода ED	Прозрачность по «шрифту»	см	Не менее 40	50
	Общая жесткость	мкг-экв/дм ³	Не более 10,0	4,6 (среднее)
	Солесодержание (сухой остаток)	мг/дм ³	Не более 350	до 380

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							34
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Наименование среды	Наименование показателя качества, НТД национальный стандарт (ГОСТ, ТУ), стандарт организации	Ед. Измерения	Значение параметра	
			По регламенту	Фактически
	Содержание соединений железа (в пересчете на Fe)	мг/дм ³	Не более 100	до 919
	Содержание соединений меди (в пересчете на Cu)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	Не предусмотрено регламентом
	Содержание кремниевой кислоты (в пересчете на SiO ₂)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	Не предусмотрено регламентом
	Содержание растворенного кислорода	мкг/дм ³	30	До 18200
	Содержание растворенной углекислоты CO ₂	мкг/дм ³	0	до 10
	pH (при 25°C)	мг/дм ³	8,5 - 9,5	8,0
	Содержание нитритов (в пересчете на NO ₂)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	контроль не проводится
	Содержание нефтепродуктов	мг/дм ³	1,0	0,12
	Щелочность	ммоль/дм ³	не норм.	2,17
	Аммиак	мг/дм ³	3,0	0,4
Обработанный конденсат ЕТ	Прозрачность по «шрифту»	см	Не менее 40	50
	Общая жесткость	мкг-экв/дм ³	Не более 10,0	4,1 (среднее)
	Солесодержание (сухой остаток)	мг/дм ³	Не более 350	до 214
	Содержание соединений железа (в пересчете на Fe)	мг/дм ³	100	до 466
	Содержание соединений меди (в пересчете на Cu)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	Не предусмотрено регламентом
	Содержание кремниевой кислоты (в пересчете на SiO ₂)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	Не предусмотрено регламентом
	Содержание растворенного кислорода	мкг/дм ³	30	До 67
	Содержание растворенной углекислоты CO ₂	мг/дм ³	отсутствие	До 5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

35

Наименование среды	Наименование показателя качества, НТД национальный стандарт (ГОСТ, ТУ), стандарт организации	Ед. Измерения	Значение параметра	
			По регламенту	Фактически
	pH (при 25°C)	ед. pH	8,5-9,5	9,1
	Содержание нитритов (в пересчете на NO ₂)	мг/дм ³	Не предусмотрено регламентом	Не предусмотрено регламентом
	Содержание нефтепродуктов	мг/дм ³	1,0	0,14
	Щелочность	ммоль/дм ³	не норм.	1,18
	Аммиак	мг/дм ³	Не более 3,0	2,0

Товарный материальный баланс У169 составлен с учетом эффективного фонда рабочего времени 8760/8000 час/год при номинальной мощности установки и приведен в таблице 2.5.

Таблица 5.5 – Товарно-сырьевой материальный баланс установки У169¹⁾

№ п/п	Приход			№ п/п	Расход		
	Наименование статей	Един. изм.	Кол-во		Наименование статей	Един. изм.	Кол-во
1	Вода химочищенная ED	тыс.тонн/год	1000	1	Деаэрированная вода	тыс.тонн/год	2458,08
		тыс. м ³ /год	1002			млн.м ³ /год	2574
2	Конденсат подготовленный ET	тыс.тонн/год	1200,0	2			
		тыс. м ³ /год	1220,5				
3	Пар низкого давления	тыс.тонн/год	263,36	3	Выпар	тыс.тонн/год	5,28
		млн. м ³ год	71,701			млн.м ³ /год	7,70353
	Итого:	тыс.тонн/год	2463,36		Итого:	тыс.тонн/год	1860,5

1) - баланс приведен для одного деаэратора установки У169. Для 2-го баланс идентичен.

После реконструкции функциональное назначение объектов АГПЗ не изменяется.

Более подробные технические и технологические параметры реконструируемого оборудования и его функциональное назначение, описание технологических процессов представлено в разделах Тома Общая пояснительная записка шифр. 30.14-3528.023.3-ПД-ОПЗ.

5.3 Организация строительства

Строительно-монтажные работы будут выполняться в условиях действующего предприятия «Астраханский ГПЗ» (АГПЗ) филиал ООО «Газпром переработка».

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							36
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

5.3.1 Подготовительный период строительства

- до начала работ по строительству необходимо назначить (приказом или письменным распоряжением руководителей организаций) лицо, ответственное за выполнение подготовительных работ из числа ИТР подрядной строительномонтажной организации.

- перед началом работ по реконструкции объекта необходимо выполнить подготовку строительной площадки в соответствии с требованиями охраны труда и промышленной безопасности, изложенными в соответствующем разделе проекта производства работ.

Запрещается производство работ по строительству, земляные работы без оформления необходимых разрешительных документов.

- обеспечение пожарной безопасности рядом расположенных сооружений;
- обеспечение водоснабжения объекта;
- питьевая вода к месту производства работ – привозная;
- обеспечение электроснабжения объекта.

В подготовительный период кроме мероприятий, указанных выше, необходимо доставить на площадку необходимые машины и механизмы, а так же обеспечить персонал подготовленными к работе оснасткой, инструментом и вспомогательными приспособлениями.

Реконструируемые объекты размещаются на территории действующего газоперерабатывающего завода.

Проектной документацией предусматриваются работы по сносу или демонтажу различного оборудования: сепараторов, теплообменников, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, резервуаров, насосов и т.д.

Проектной документацией по реконструкции также предусматривается демонтаж на технологических объектах запорной арматуры, трубопроводов и кабельной продукции, проложенных по эстакадам, конструкций эстакад, железобетонных оснований и фундаментов, металлоконструкций площадок обслуживания и переходных лестниц, электромонтажных изделий, датчиков и приборов КИП и т.д.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div>	Лист
							37
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Демонтаж оборудования, металлоконструкций и строительных конструкций производится с использованием подъемно-транспортного оборудования.

При демонтаже оборудования и запорной арматуры осуществляется их остановка и отключение от электрических сетей и других коммуникаций. Демонтаж оборудования производится с помощью инвентарных такелажных приспособлений, поставленных совместно с агрегатами для производства ремонтных работ, с использованием подъемно-транспортного оборудования.

Разборку строений (демонтаж конструкций) предусматривается осуществлять последовательно сверху вниз. При этом запрещается разборка строения одновременно в нескольких ярусах по одной вертикали.

Потребность в кадрах обеспечивается за счет численности работников строительных и специализированных организаций г. Астрахань, Астраханской области и других регионов Российской Федерации, участвующих в строительстве.

Строительно-монтажные работы будут производиться традиционным методом, продолжительность смены составляет 8 часов при 40 часовой рабочей неделе.

Вахтовый метод работы не предусматривается.

Нормы продолжительности строительства объектов предполагают выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены, а остальных работ – в среднем в 1,5 смены.

К работам основного периода приступают только после полного завершения работ подготовительного периода. По их окончании выполняются работы заключительного этапа:

- демонтаж временных зданий, сооружений и сетей;
- вывоз строительного мусора.

5.3.2 Основной период строительства

Основной период включает в себя все работы по прокладке проектируемых постоянных инженерных коммуникаций, возведению сооружений, благоустройству территории. В основной период строительства предусмотрены работы, определенные принятыми проектными решениями. Выполнение работ предусматривается в стесненных условиях, на территории действующего предприятия, без остановки его работы.

Технологическая схема последовательности выполнения основных работ:

- устройство оснований под фундаменты/ростверки;
- уплотнение грунтов основания;
- устройство свайных полей;
- устройство фундаментов/ростверков;
- обратная засыпка;
- прокладка участков подземных сетей;
- общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
- монтаж технологических систем строящегося объекта (оборудование);
- электромонтажные работы;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										38
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Ф. 23-15.1

- устройство дорожной одежды жесткого типа;
- обустройство территории.

Инв. №подл. 3014352811	Подпись и дата					Взам. инв. №						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ					Лист	
											39	

6 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С целью обоснования приемлемости выбранной технологии были рассмотрены следующие варианты реализации намечаемой деятельности:

- нулевой вариант - «Отказ от реализации намечаемой деятельности»;
- вариант № 1 – «Реализация намечаемой деятельности в соответствии с принятыми в настоящей проектной документации техническими решениями».

6.1 Нулевой вариант «Отказ от реализации намечаемой деятельности»

Для реконструкции действующих производственных объектов нулевой вариант (отказ от реконструкции) не рассматривается.

В случае отказа от намечаемой деятельности по реконструкции интенсивность техногенного воздействия на рассматриваемую территорию и степень антропогенной трансформации компонентов окружающей среды сохранится на существующем уровне, охарактеризованном в соответствующих разделах ОВОС.

6.2 Оценка воздействия на окружающую среду от реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам

Детальная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при выбранном варианте реализации намечаемой деятельности (вариант №1) представлена в разделе 7 настоящего тома.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист					
							40					
<table border="1"> <tr> <td>Инд. №подл.</td> <td>3014352811</td> </tr> <tr> <td>Подпись и дата</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Взам. инв. №</td> <td></td> </tr> </table>						Инд. №подл.	3014352811	Подпись и дата		Взам. инв. №		
Инд. №подл.	3014352811											
Подпись и дата												
Взам. инв. №												

7 ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7.1 Краткая физико-географическая характеристика района исследования

Местоположение объекта «Реконструкция первоочередных технологических объектов Астраханского ГПЗ»: Российская Федерация, Астраханская область, Красноярский район, п. Аксарайский, территория Астраханского ГПЗ.

Вид строительства – реконструкция объектов капитального строительства.

Обзорная схема территории представлена на рисунке 7.1.

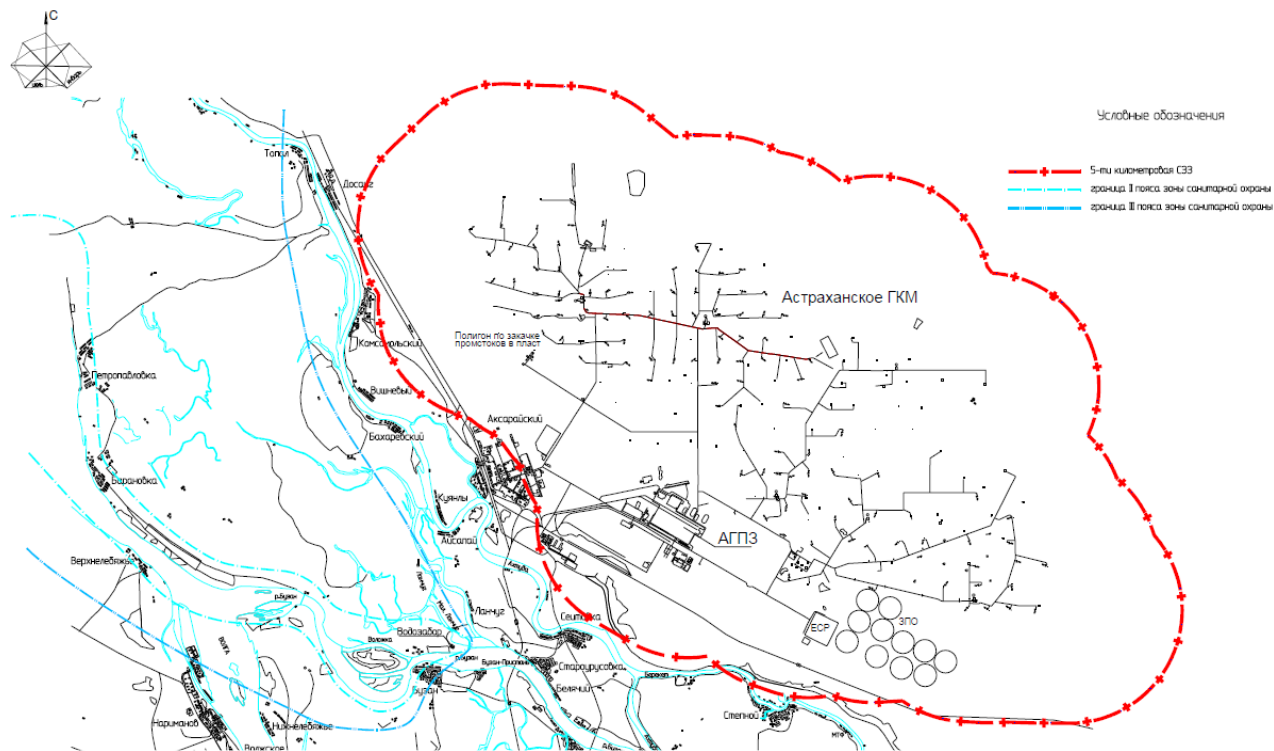


Рисунок 7.1 – Обзорная схема территории

В административном отношении участок объектов проектирования расположен в Красноярском районе Астраханской области, п. Аксарайский, на территории Астраханского ГПЗ, в границах СЗЗ АГПЗ.

Участок проектирования расположен на территории Газопромыслового управления (ГПУ) ООО «Газпром добыча Астрахань» в границах санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО "Астраханьгазпром" на территории Астраханской области. Размеры СЗЗ определены и установлены Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 27.03.2007 г. № 14 "Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО "Астраханьгазпром" на территории Астраханской области".

Населенные пункты в пределах СЗЗ АГПЗ отсутствуют. Закон об упразднении посёлка Аксарайский и его сельсовета (Закон Астраханской области от 17.06.2016 №

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

41

35/2016-ОЗ) был принят в 2016 году. С 1 октября 2016 года территория упразднённого посёлка Аксарайский и его сельсовета была включена в Джанайский сельсовет. В 2018 году соседние сельские поселения село Малый Арал и Степновский сельсовет были объединены в новое сельское поселение под старым названием «Аксарайский сельсовет» с административным центром в поселке Степной (Закон Астраханской области от 10 апреля 2018 года N 32/2018-ОЗ).

Расстояние до населенных пунктов, км, приведено ниже:

- п. Сеитовка 6,02
- п. Степной 9,94
- п. Комсомольский 16,12
- п. Айсапай 9,6

Ближайшими к участкам изысканий являются несколько водотоков: рукав Ахтуба, река Берекет. Расстояние до ближайших водотоков составляет не менее 5 км до рукав Ахтуба и 6,3 км до реки Берекет.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 «Ландшафты. Классификация» обследованная территория представляет собой промышленный ландшафт с длительным постоянным сильным техногенным воздействием в результате строительства объектов различного типа и обустройства территории.

Рельеф равнины имеет бугристую, грядовую поверхность закрепленных и полужакрепленных песков.

С момента начала активного техногенного воздействия на территорию (время существования АГКМ и завода) количество массивов полужакрепленных песков значительно сократилось, барханы практически исчезли. Покровные отложения представлены песками.

7.2 Климатическая характеристика района

По климатическим условиям Астраханская область представляет самую засушливую часть Европейской территории России и относится к полупустынному типу, который характеризуется высокой среднесуточной температурой лета, малым количеством осадков, высокой испаряемостью. По климатическому районированию территория Нижней Волги относится к ЮГ зоне с наименее суровыми условиями. Территория по расчетному значению давления ветра и по толщине стенки гололеда относится ко II зоне районирования.

Согласно климатической характеристике для изыскиваемого района, предоставленной по метеостанции Астрахань, предоставленной Астраханским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-кавказское УГМС» (Астраханский ЦГМС):

Средняя дневная температура воздуха самого жаркого месяца 27,5оС, средняя ночная температура воздуха 22,4оС.

Продолжительность периода с положительными температурами воздуха (менее 0оС) 252-269 дней, начало 14. марта - 19 марта, конец 20 ноября – 02 декабря.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	3014352811							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						42
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Ливневые дожди наблюдаются преимущественно летом, когда количество осадков за сутки может составить месячную норму.

Абсолютный суточный максимум осадков по г. Астрахань за период с 1978 по 2013 гг. наблюдался 13 августа 1999 г. и составил 71,9 мм.

Наиболее продолжительные осадки (сутки и более) с интенсивностью 0,1-0,25 мм/час наблюдается весной (апрель-май) и осенью (сентябрь-октябрь) 24-26 апреля 1978 г, осадки продолжались 30-35 часов, составило 63,3 мм. Средняя интенсивность осадков в холодный период незначительная (0,2-0,4 мм/мин). Летом интенсивность ливневых дождей увеличивается. Так, 21 июля 1995 г. интенсивность осадков достигла 2,1 мм/мин.

Грозы обычно начинаются в апреле – в первой половине мая, максимум (июль-август), заканчиваются в конце августа-сентябре. Средняя дата начала гроз 3 мая, окончание 12 сентября.

Иногда грозы наблюдаются в марте (19.03.2021), в 1998 году грозы начались лишь 1 июня – это единственный случай за весь период наблюдений. Самая поздняя гроза наблюдалась 03.11.1990 г. Максимальное число гроз 7 отмечалось 6 мая 2009 г.

Характерной особенностью зимнего периода является неустойчивое снегозалежание. Максимальное число снежных дней зимой в период с 1978 по 2009 гг. уменьшилось на 8-10 дней по сравнению с периодом с 1948 по 1978 гг. и составляет 50 дней. В зимы 1997-1998 гг., 1998-1999 гг. наблюдались интенсивные снегопады в октябре, ноябре, но снег через 2-3 дня полностью растаял, и в течение зимы его не было.

Первый снежный покров появляется в начале декабря, устойчивый – в конце декабря. При общей неустойчивости снежного покрова за зиму в среднем наблюдается 1-2 снегопада, когда за сутки устанавливается снежный покров высотой 1-30 см. Самое раннее установление снежного покрова отмечалось 6-10 декабря и удерживалось до начала марта, но высота снежного покрова незначительная.

В последние 20 лет не отмечалось установление устойчивого снежного покрова. С конца февраля начинается разрушение снежного покрова и в марте снег сходит совсем. Лишь в отдельные годы снежный покров разрушался в апреле (зима 1964-1965 гг). Средняя высота снежного покрова 3 см.

В теплые зимы снежный покров появился лишь в 08.01. В зимы 1980-1981 гг., 1985-1986 гг., 1994-1995 гг., 1998-1999 гг., 1999-2000 гг., и в зимы последних лет устойчивый снежный покров полностью отсутствовал, за исключением зим 2003-2004 г. и 2011-2021 гг.

Наиболее продолжительные туманы бывают в декабре (110-138 ч.). В 50% случаев продолжительность туманов 1-3 ч. чаще туманы начинаются с 21 ч. до 02 ч. летом туманы практически не наблюдаются, осенью и весной обычно рассеиваются с восходом солнца. В последние годы прослеживается тенденция к уменьшению их годовой продолжительности.

Температурные инверсии над Астраханью и областью наблюдаются почти ежедневно. Большая повторяемость ночных инверсий отмечается с марта по октябрь. Абсолютный максимум приходится на август (78%). Весной, осенью и летом ночные

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

43

инверсии обычно разрушаются к 9 ч. В зимнее месяцы и поздней осенью приземные термические инверсии, появившиеся ночью, сохраняются в течение дня.

Наибольшая вероятностью приподнятых инверсий приходится на осенне-зимний период, а наименьшая на летние месяцы. Причиной их возникновения является значительное выхолаживание деятельной поверхности и приземного слоя в теплое время года при небольшой облачности и сухости воздуха. Наиболее часто приземные инверсии возникают в слое земли – 100 м при скорости ветра 3-8 м/с, а марта по август при скорости ветра 1-2 м/с. При скорости ветра более 8 м/с приземные инверсии образуются очень редко (4-9%).

Большая средняя мощность приземных инверсий отмечается в декабре, январе, феврале (522 м), а минимальная в октябре (171 м).

Средняя мощность приподнятых инверсий больше вредней мощности приземных инверсий, а максимальная наблюдается в декабре и в январе (540 м и 480 м соответственно).

Максимальная интенсивность приземных инверсий отмечается зимой (январь-февраль) и составляет 15,0-16,3оС.

Радиационные инверсии чаще всего наблюдается с апреля по октябрь, но они обычно рассеиваются с восходом солнца.

В осенне-зимний период возрастает повторяемость антициклональных инверсий или инверсий сжатия.

Повторяемость приземных инверсий за последние года увеличилась, особенно в летние осенние месяцы.

7.3 Оценка загрязненности атмосферного воздуха

состояние атмосферного воздуха территории изысканий оценивалось на основании данных ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Приложение Г.4). В справке предоставлены концентрации следующих показателей – взвешенные вещества, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы. Значение сероводорода согласно Справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ не определено

Для населенных пунктов и районов, где наблюдения за состоянием атмосферного воздуха не проводятся, главной геофизической обсерваторией (ФГБУ «ГГО») разработаны «Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», в которых приводятся ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зависимости от численности населения.

Таблица 7.1 – Загрязняющие вещества в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества	Значения долгосрочных средних концентраций, мг/м ³	Значения фоновых концентраций, мг/м ³	ПДКмр (по СанПиН 1.2.3685-21), мг/м ³	Класс опасности
Оксид углерода	0,0008	1,8	5,0	4
Диоксид серы	0,006	0,018	0,5	3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							44
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Согласно предоставленным данным, фоновое и среднее долгопериодное содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории изысканий не превышает установленных предельно допустимых концентраций. Влияние трансграничного переноса загрязняющих веществ с сопредельных территорий незначительно.

7.4.1 Результаты радиационных исследований проб почв

Нормирование в области радиационной безопасности водных объектов производится согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

– СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы» (НРБ-99/2009);

В соответствии с этими нормативными документами, максимальная эффективная удельная активность природных радионуклидов не должна превышать 370 Бк/кг для объектов, расположенных вне населенных пунктов.

По результатам выполненных лабораторных радиологических исследований в 11 пробах почв усредненные значения удельной активности техногенных радионуклидов (ТРН) Cs-137 и Sr-90 составляют –3Б к/кг и 7 Бк/кг. Измеренные

Лист
45

значения удельных активностей ТРН в грунтах заведомо ниже значения удельной активности Cs-137, указанного в таблице Приложения № 3 к ОСПОРБ-99/2010, при котором допускается неограниченное использование материалов (0,1 Бк/г для Cs-137 и 1 Бк/г для Sr-90). Следовательно, какие-либо специальные мероприятия по дезактивации, санации, захоронению грунтов не требуются.

7.4.2 Результаты радиационных исследований проб подземных (грунтовых) вод

В соответствии с Программой работ проанализировано 2 пробы природных грунтовых вод территории Астраханского ГПЗ (ГВ-1 - Сква. 62 N46°45'53.1144" E48°07'28.1388", ГВ-2 - Сква. 60 N46°45'59.8752" E48°07'14.5668").

Для ориентировочной оценки радиационных параметров грунтовых вод использованы показатели радиационной безопасности воды согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Исследования были проведены ФГБУ ГСАС «Костромская» (РОСС RU.0001.21ПЧ18 от 19.01.2021).

Радиологический анализ грунтовых вод превышений предельно допустимых концентраций не выявил. Можно заключить, что радиоактивность грунтовых вод не превышает безопасные уровни и не представляет опасности для окружающей среды.

7.4.3 Радиационная обстановка участка работ

Норма радиационной безопасности территории производственных объектов установлена СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009). В соответствии с вышеуказанным документом, доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях (любые профессии и производства) не должна превышать 2,5 мкЗв/ч.

Кроме того, в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, на земельных участках под строительство жилых и общественных зданий предельное значение МЭД гамма-излучения не должно превышать 0,3 мкЗв/ч, на участках под строительство производственных зданий и сооружений - 0,6 мкЗв/ч.

Измерения были проведены Химико-аналитической лабораторией ООО «Экоскай» (RA.RU.21XEO1 от 20.09. 2019 г)

В результате поисковой съемки локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено, радиационный фон характеризуется как ровный и однородный.

В соответствии с МУ 2.6.1.2398-08, обследованные земельные участки могут быть использованы для строительства любых объектов без ограничений (жилых, общественных и производственных зданий и сооружений).

7.5 Оценка вредных физических воздействий

Исследования вредных физических воздействий (параметров электромагнитного поля промышленной частоты, уровня шума) производились в семи пунктах.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							46
Инд. № подл.	3014352811						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

7.5.1 Шумовое воздействие на территорию

Гигиеническими нормативами согласно СанПиН 1.2.3685-21, используемыми для оценки уровней воздействия шума на рабочих местах, являются:

- эквивалентный уровень звука (L_{pAeqT} , дБА), уровень, воздействующий на работающего за рабочую смену (измеренный или рассчитанный относительно 8 ч рабочей смены);
- максимальные уровни звука A , измеренные с временными коррекциями S и I ($L_{pA \max}$) - наибольшая величина уровня звука, измеренная на заданном интервале времени со стандартной временной коррекцией;

Шум, для которого разность между наибольшим и наименьшим значениями уровня звука за временной интервал измерения не превышает 5 дБА при измерении на временной характеристике шумомера "медленно", является постоянным. Шум, не удовлетворяющий вышеперечисленным условиям, является непостоянным.

Для оценки уровня шумового воздействия в районе исследований выполнены измерения в 7 пунктах (таблица № 8.4-2).

Измерения были проведены ООО «Экоскай» (РА.RU.21XEO1 от 20.09. 2019 г)

По результатам проведенных исследований, можно заключить, что шумовые характеристики в районе проведения изысканий от существующих объектов не превышают допустимых уровней.

7.5.2 Электрические и магнитные поля промышленной частоты (50Гц)

В ходе проведения полевых работ при выполнении маршрутных и визуальных исследований на территории объекта инженерных изысканий было выявлено 4 действующих ЛЭП.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 предельно допустимые уровни (ПДУ) напряженности электрического поля в населенной местности вне зоны жилой застройки составляют 5 кВ/м.

Для оценки уровня электромагнитного излучения на территории изысканий проведены исследования в пунктах (Приложение Л.4):

- ЭМИ1 - Линия электропередачи переменного тока промышленной частоты 50Гц (ЛЭП)
- ЭМИ2 - Линия электропередачи переменного тока промышленной частоты 50Гц (ЛЭП)
- ЭМИ3 - Линия электропередачи переменного тока промышленной частоты 50Гц (ЛЭП)
- ЭМИ4 - Линия электропередачи переменного тока промышленной частоты 50Гц (ЛЭП)

Измерения были проведены ООО «Экоскай» (RA.RU.21XEO1 от 20.09. 2019 г).

Максимальная напряженность электрического поля непосредственно под ЛЭП составила 4,1 кВ/м. Установленные значения соответствуют установленным требованиям норматива и не превышают 5 кВ/м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div style="text-align: center;"> 30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ </div>	Лист
							47
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Максимальная напряженность магнитного поля непосредственно под ЛЭП составила 2,3 А/м. Установленные значения соответствуют требованиям норматива и не превышают 8 А/м.

По результатам проведенных исследований, можно заключить, что электромагнитные характеристики в районе проведения изысканий от существующих объектов не превышают допустимых уровней.

7.6 Геологическое строение и рельеф

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на Волго-Каспийской низменности, большая часть которой лежит ниже уровня Мирового океана.

Исследуемая территория приурочена к левобережной современной эрозионно-аккумулятивной бугристо-грядовой эоловой равнине. Равнина развивалась в современное время, материковой для неё явилась позднехвалынская морская аккумулятивная равнина.

Рельеф равнины имеет бугристую, грядовую поверхность закрепленных и полужакрепленных песков с углами наклона менее 2°. Эоловая равнина имеет явно унаследованный рельеф. Местами покровные отложения представлены хвалынскими грунтами, но формы рельефа и поверхность носят следы активной эоловой переработки.

Из современных геологических процессов на данной территории наиболее широко развиты эоловые.

Пустынные ландшафты сложены породами легкого механического состава (песок, супесь, легкий суглинок), почвы преимущественно бурые с солончаками и солонцами, покрытые белопопынными растительными сообществами. Имеются движущиеся барханные пески.

Однако момента начала активного техногенного воздействия на территорию (время существования Астраханского ГКМ и завода) количество массивов полужакрепленных песков значительно сократилось, барханы практически исчезли; на большей части исследуемой территории поверхность имеет техногенный рельеф. Большая часть поверхности спланирована и «запечатана» - бетонное покрытие. Абсолютные отметки поверхности изменяются от минус 16,4 до минус 17,3 м Балтийской системы высот 1977 г.

Учитывая геоморфологическую приуроченность, особенности распространения, условия залегания и состав отложений, на исследованную глубину 30,0 м геологический разрез сложен современными техногенными (tIV), верхнечетвертичными морскими хвалынскими (mIIlhv) и среднечетвертичными морскими хазарскими (mIIhz) отложениями, литологически представленными песками, суглинками и глинами (см. инженерногеологические колонки и разрезы, графическая часть).

ПЕСКИ (tIV) – пылеватые, коричневого цвета, маловлажные, с прослоями глины, с включением обломков бетона, строительного мусора. Вскрыты с поверхности до глубины 0,4-2,2 м, абс. отметки подошвы слоя от минус 18,5 м БСВ-77 до минус 19,5 м БСВ-77.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	условия залегания и состав отложений, на исследованную глубину 30,0 м геологический разрез сложен современными техногенными (tIV), верхнечетвертичными морскими хвалынскими (mIIIhv) и среднечетвертичными морскими хазарскими (mIIhz) отложениями, литологически представленными песками, суглинками и глинами (см. инженерногеологические колонки и разрезы, графическая часть).					
				ПЕСКИ (tIV) – пылеватые, коричневого цвета, маловлажные, с прослоями глины, с включением обломков бетона, строительного мусора. Вскрыты с поверхности до глубины 0,4-2,2 м, абс. отметки подошвы слоя от минус 18,5 м БСВ-77 до минус 19,5 м БСВ-77.					

ПЕСКИ (mlllv) – пылеватые, коричневого, коричневато-серого, серого цвета, средней плотности до плотных, водонасыщенные, с прослойками глины, суглинка, супеси, с включениями обломков раковин моллюсков. Вскрыты в интервале глубин 0,4-9,8 м, мощностью 0,5-8,8 м, абс. отметки подошвы хвалыньских отложений от минус 25,4 м БСВ-77 до минус 26,9 м БСВ-77.

СУГЛИНКИ (mlllv) – легкие и тяжелые, коричневого цвета, мягкопластичной консистенции, ожелезненные, с прослойками песка, глины. Вскрыты в интервале глубин 4,8-8,0 м, прослоями мощностью 0,5-1,5 м, абс. отметки подошвы слоя от минус 22,3 м БСВ-77 до минус 25,6 м БСВ-77.

ГЛИНЫ (mllhz) – легкие, серого, темно-серого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями глин полутвердой консистенции, с прослойками песка, суглинка. Вскрыты в подошве исследуемого разреза в интервале глубин 6,9-9,8 м, максимальной мощностью.

7.7 Экзогенные геологические процессы

Самыми распространенными экзогенно-геологическими процессами (ЭГП) в районе работ являются: боковая эрозия, карст, оползни, оврагообразование, протекающих по берегам рек, на склонах долины, нарушающие устойчивость зданий и сооружений и мешающие нормальной жизни людей.

Факторами, обуславливающими указанные процессы, являются геологическая деятельность поверхностных и подземных вод (карст), атмосфера, инженерная деятельность человека, геологическое строение, климат, рельеф и др.

Речная эрозия - постоянный процесс, интенсивность которого зависит от прочности окружающих горных пород, интенсивности речного потока, гидрологических сезонов. Интенсивно подмываемые крутые, высокие берега часто подвержены разрушению вследствие обрушения нависших карнизов и отвесных обрывов горных пород. В том и другом случае они сопровождаются интенсивным смывом, оврагообразованием и оползнями.

Для района проведения инженерно-экологических изысканий характерны участки, где почвы подвержены незначительному поверхностному разрушению талыми и дождевыми водами. Водная эрозия проявляется в виде плоскостного смыва почв рассеянными струями воды и линейного размыва почвогрунтов (оврагообразование). С увеличением смывости почв возрастает их бесструктурность, ухудшается водопроницаемость и аэрация, снижается скважность. Развитие оврагов связано с влиянием стока вод на участки с уклоном в сторону Волги и Ахтубы.

Интенсивные рельефообразующиеся дефляционные процессы происходят преимущественно в пределах аккумулятивной равнины, где раскаленные и лишенные влаги пески легко переносятся восточными и юго-восточными ветрами, господствующими в наиболее засушливое время года.

7.8 Гидрогеологические условия

Ближайшими водотоком является р. Ахтуба, расположенная 6,1 км юго-западнее участка изысканий. Направление течения с северо-запада на юго-восток.

В процессе изысканий вскрыт и изучен первый от поверхности водоносный горизонт морских хвалыньских отложений.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							49
Инв. №подл.						3014352811	
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

Водовмещающие породы представлены песками пылеватыми и их прослоями в суглинках и глинах. Относительным водоупором являются среднечетвертичные хазарские глины.

Грунтовые воды по степени минерализации от пресных до соленых.

На исследуемой территории отмечается высокое залегание уровня грунтовых вод за счет техногенных факторов - утечки из подземных коммуникаций, полив зеленых насаждений.

Территория завода относится к подтопленной территории в техногенно измененных условиях (I-Б), прилегающая территория за пределами завода к потенциально подтопляемой (II-Б).

Характеристика качества подземных вод приводится по результатам комплексного химического анализа проб подземных (грунтовых) вод, отобранных в ходе инженерно-экологических изысканий. Отбор проб подземных вод производился в соответствии с Программой работ из буровых скважин, пройденных в ходе полевых работ в рамках инженерно-геологических изысканий и вскрывших водоносные горизонты (СП 11-108-98). Отбор проб из скважин осуществлялся при помощи желонки. Объем каждой пробы составлял не менее 5 литров. В соответствии со СП 11-108-98 стандартный анализ загрязненности подземных вод «должен содержать комплекс определений компонентов состава подземных вод в соответствии с требованиями к их использованию: для хозяйственно-питьевого водоснабжения» - в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Всего проанализировано 2 пробы природных грунтовых вод территории Астраханского ГПЗ (ГВ-1 - Сква. 62 N46°45'53.1144" E48°07'28.1388", ГВ-2 - Сква. 60 N46°45'59.8752" E48°07'14.5668").

Оценка состояния подземных вод производилась в соответствии с установленными документами:

- ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Взам. инв. №	Подпись и дата	установленными документами.							
		<p>– ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;</p> <p>– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;</p> <p>– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;</p>							
Инв. № подл.	3014352811							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
									50
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Данные нормативные документы распространяются на водные объекты хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, а также на нецентрализованные источники водоснабжения. СанПиН 1.2.3685-21 является основным нормирующим документом для подземных вод, являющихся источником нецентрализованного водоснабжения. Исследованные грунтовые воды не являются объектами водопользования и водоснабжения, и перечисленные выше нормативные документы не распространяют на них свои требования, а носят скорее рекомендательный характер.

Для комплексной оценки качества подземных вод применяются: «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденные Минприроды России 30.11.1992 г. (таблица 8.2-1).

Природные воды делятся на малоцветные (менее 35 град), средней цветности (от 35 до 120 град), высокой цветности (более 120 град), таким образом, цветность грунтовых вод исследуемого образца ГВ-2 (27 градусов) квалифицируется как «малоцветные», образец ГВ-1 (229 градусов) – «высокой цветности», концентрации по показателю цветности зависят от содержания окрашенных органических загрязнений (гумусовых кислот).

Химическое потребление кислорода (ХПК) для всех исследуемых образцов превышает хозяйственно-бытовой норматив, для пробы ГВ-1 превышение составляет 3,3ПДК, для ГВ-2 – 2,7ПДК.

Биогенное и органическое вещество: концентрации ион-аммония, нитрат-ионов, нитрит-иона, фосфат-иона значительно ниже установленных нормативов и находятся на безопасном экологическом уровне (для N-NH_4^+ и H_2S – значения ниже предела обнаружения).

Тяжёлые металлы и другие неорганические загрязнители. Содержания железа, кадмия, марганца, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, и цинка во всех пробах не превышают хозяйственно-бытовые нормативы (СанПиН 1.2.3685-21). Для

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> <div>Лист</div> <div>51</div> </div>
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

большинства исследуемых компонентов значения ниже предела обнаружения метода исследования.

Нефтепродукты и другие органические загрязнители. Концентрация нефтепродуктов, фенола, бенз(а)пирена, АПАВ не превышает установленные нормативы.

Концентрация хлорограницеских пестицидов (ГХЦГ, ДДТ и продукты его распада) во всех пробах грунтовых вод ниже предела обнаружения $<0,00001$ мг/дм³, не превышают нормативных значений.

Таким образом, значения содержаний компонентов-загрязнителей в пробах грунтовых вод, отобранных в пределах исследуемого участка ниже предельно допустимых концентраций.

Потенциальная опасность обнаруженных в подземных водах веществ оценивается с учетом их канцерогенной и мутагенной опасности и кратности превышения гигиенического норматива и допустимых суточных доз. В случае присутствия в воде нескольких веществ 1 и 2 класса опасности, характеризующихся однонаправленным механизмом токсического действия, в том числе канцерогенным, сумма отношений концентраций каждого из них к соответствующей ПДК не должна превышать единицу (СП 2.1.5.1059-01).

Для всех образцов грунтовых вод сумма концентрации веществ 1-2 класса опасности меньше единицы, что говорит об отсутствии потенциальной токсической опасности подземных вод района исследования.

Анализ с использованием СП 502.1325800.2021 (табл. 7.2-1) и данных, полученных в результате расчётов (табл.7.2-2), показал, что экологическая обстановка территории исследования по степени загрязнения грунтовых вод относится к «удовлетворительной ситуации».

Таким образом, исследуемые грунтовые воды характеризуются:

- по водородному показателю как «нормальные» (ГВ-1) и «слабокислые» (ГВ-2);
- по общей минерализации как «пресная» (ГВ-2) и «относительно повышенная» (ГВ-1);
- жесткость воды всех проб относится к категории «очень мягкая»;
- концентрации тяжёлых металлов и других неорганических загрязнителей не превышают нормативных значений;
- концентрации нефтепродуктов и других органических загрязнителей не превышают нормативных значений;
- концентрации хлорорганических пестицидов не превышают нормативных значений;
- превышением нормативных параметров отмечено по мутности, цветности, перманганатной окисляемости, ХПК и БПК-5;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

52

7.8.2 Санитарно-эпидемиологическая оценка подземной (грунтовой) воды территории инженерно-экологических изысканий

Измерения были проведены ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» (РОСС.RU.0001.510602 от 24.09.2015 г.) аттестат и область аккредитации представлены в Приложении Ж.5.

В Приложении Л.8 представлены протоколы исследований бактериологических и паразитологических анализов проб грунтовых вод, а в таблице 10.6-1 приведено сравнение результатов с допустимыми уровнями. Всего на территории инженерно-экологических изысканий было отобрано 2 пробы подземной воды на микробиологический и паразитологический анализ.

В отобранных пробах грунтовых вод из скважин определялись следующие показатели:

- общее микробное число (ОМЧ);
- общие колиформные бактерии (ОКБ);
- термотолерантные колиформные бактерии (E. coli);
- колифаги.

Согласно полученным результатам, в пробах грунтовых вод зафиксированы два превышения ОМЧ – 1,25ПДК для пробы ГВ-1, отобранной в скважине 62 и 2,06ПДК для пробы ГВ-2, отобранной в скважине 60. Остальные показатели не выявили превышений, однако из-за превышения ОМЧ требуется дальнейший мониторинг и дополнительное изучение грунтовых вод участка работ по показателям:

- Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы;
- Возбудители кишечных инфекций вирусной природы.

Согласно результатам химического анализа исследуемых грунтовых вод, были выделены высокие концентрации для показателей ХПК и БПК-5, что говорит о высокой концентрации органических веществ в воде. Вероятнее всего накопление органического вещества связано с сезонными колебаниями и является предпосылкой к развитию благоприятной среды для образования повышенного содержания мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов. Данные значения говорят о возможных нарушениях в системе водоподготовки, застое или развитии биопленок в воде.

7.8.3 Защищенность подземных (грунтовых) вод

Качественная оценка условий защищенности грунтовых вод выполнена по методике, предложенной в работе В.М. Гольдберга (Гольдберг В.М., Газда С., Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. М: Недра, 1984. – 262 с.) на основе сопоставления категорий защищенности. Каждая категория защищенности отличается своей суммой баллов, обусловленной грациями глубин залегания уровня грунтовых вод, мощностями слабопроницаемых отложений и их литологии

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										53
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Для оценки степени защищенности грунтовых вод на территории изысканий использовались материалы полевых инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий.

В рамках полевых работ по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в 2022 году на территории Астраханского ГПЗ, вскрыты и изучены грунтовые воды верхнечетвертичных морских хвалынских отложений. Водовмещающими породами здесь являются пески и их прослои в суглинках и глинах. Грунтовые воды верхнечетвертичных морских хвалынских отложений по данным архивных материалов залегают на глубине 0,5-4,3 м, что соответствует абсолютным отметкам минус 17,8-19,6 м БСВ-77, на территории факельных коллекторов минус 21,5-22,7 м БСВ-77.

Естественный режим грунтовых вод на исследуемой территории нарушен, здесь сформировался искусственный режим класса застроенных территорий. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет утечек из подземных коммуникаций и инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – через испарение с поверхности земли, а также боковым оттоком за пределы территории.

На исследуемой территории отмечается высокое залегание уровня грунтовых вод за счет техногенных факторов - потери производственных вод, утечки из водонесущих коммуникаций, уменьшение площади испарения с застроенных территорий. При сохранении существующей обстановки и авариях на водонесущих коммуникациях возможен выход грунтовых вод на дневную поверхность.

Согласно методу бальной оценки защищенности грунтовых вод по Гольдбергу, глубины залегания грунтовых вод на территории изысканий (менее 10 м), мощность и литология отложений соответствуют 2 баллам. Таким образом, по сумме баллов грунтовые воды территории изысканий имеют 1 категорию защищенности (наименьшая защищенность).

7.9 Гидрологические условия

Ближайшими водотоком является р. Ахтуба, расположенная 6,1 км юго-западнее участка изысканий. Направление течения с северо-запада на юго-восток.

В процессе изысканий вскрыт и изучен первый от поверхности водоносный горизонт морских хвалынских отложений.

Водоносный горизонт имеет повсеместное распространение.

Водовмещающие породы представлены песками пылеватыми и их прослоями в суглинках и глинах. Относительным водоупором являются среднечетвертичные хазарские глины.

Грунтовые воды верхнечетвертичных морских хвалынских отложений по данным архивных материалов залегают на глубине 0,5-4,3 м, что соответствует абсолютным отметкам минус 17,8-19,6 м БСВ-77, на территории факельных коллекторов минус 21,5-22,7 м БСВ-77.

Водовмещающими породами являются пески и их прослои в суглинках и глинах.

Грунтовые воды по степени минерализации от пресных до соленых.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										54
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

На исследуемой территории отмечается высокое залегание уровня грунтовых вод за счет техногенных факторов - утечки из подземных коммуникаций, полив зеленых насаждений.

Территория завода относится к подтопленной территории в техногенно измененных условиях (I-Б), прилегающая территория за пределами завода к потенциально подтопляемой (II-Б).

7.10 Сведения о состоянии водных ресурсов и источников питьевого водоснабжения

Водоснабжение Астраханской области осуществляется практически полностью за счет использования поверхностных вод. Доля использования подземных вод в балансе питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения составляет менее 0,4 %.

По состоянию на 01.01.2020 г. по предварительным данным государственного баланса запасов на территории Астраханской области разведано и оценено 9 месторождений (участков) питьевых и технических подземных вод с суммарными утвержденными балансовыми запасами 76,9 тыс. м3/сут.

Забалансовые запасы питьевых подземных вод оценены по 14 месторождениям в количестве 136,8 тыс. м3/сут. Месторождения не эксплуатируются.

По предварительным данным стат. отчетности (форма 4-ЛС), в 2019 г. на территории области добыча подземных вод на месторождении (в эксплуатации находится 1 месторождение) составила 0,5 тыс. м3 /сут. Добыча на участках с неутвержденными запасами не производилась. Степень освоения запасов составила 0,6 %.

9.1. Качество питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Астраханской области

Анализ качества питьевой воды проводился с учетом лабораторных исследований ведомственных аккредитованных лабораторий, а также для анализа использовались данные МУП «Астрводоканал» г. Астрахань, Южного филиала ООО «Газпром энерго», МУП «Водоканал» МО «Красноярский район».

По данным анализа результатов исследований за 2019-2021гг. к числу приоритетных веществ, загрязняющих питьевую воду систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, отнесены: железо, марганец, кадмий, алюминий. Причины происхождения веществ, следующие:

- за счет поступления из источника водоснабжения: железо, марганец, кадмий, алюминий;
- за счет загрязнения питьевой воды в процессе водоподготовки: хлорсодержащие соединения (определяются только хлориды, превышений ПДК не установлено);
- загрязняющие питьевую воду в процессе транспортирования: железо.

В 2021 году исследования проводились в 99 мониторинговых точках. Превышения гигиенических нормативов по содержанию химических веществ (железо)

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							55
Инв. № подл.						3014352811	
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

Высокая степень износа и коррозия разводящих водопроводных сетей, отсутствие регулярной промывки и дезинфекции сетей, способствуют ухудшению органолептических показателей.

В связи с природными особенностями, подземные воды в основном не соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к питьевым водам. Наиболее характерные компоненты, определяющие некондиционность подземных вод, это минерализация, железо марганец, бор, натрий.

В пределах территории Астраханской области расположено большое количество промышленных предприятий газо- и нефтеперерабатывающих заводов, нефтепромыслов, полигонов ТБО, которые формируют в зонах своего влияния локальные участки загрязнения. Основная нагрузка приходится на воды голоценового и средне-верхнечелюстного-плейстоценового водоносных горизонтов, где фиксируется повышенные относительно нормативов содержания нефтепродуктов (до 30 ПДК), фенолов (до 11 ПДК), ХПК (до 13 ПДК), окисляемости перманганатной.

Загрязнение подземных вод в основном приурочено к г. Астрахани, г. Ахтубинску и Ахтубинскому району. Ахтубинский район отличается интенсивной антропогенной нагрузкой, здесь находятся города областного подчинения Ахтубинск и Знаменск, военный полигон «Капустин Яр», крупный железнодорожный узел Верхний Баскунчак, солефабрика, гипсовый карьер ЗАО «Кнауф Гипс Баскунчак» со своей инфраструктурой и заводом. Загрязнение на территории Ахтубинского района ограничено локальными участками и постоянно во времени, в целом на качестве вод, эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается

Исходя из представлений о природных комплексах и основываясь на данных И.Н. Воынкина, В.В. Занозина (1997) территория изысканий относится к природным комплексам Низовьев Волги, пустынной зоне Волго-Уральского району северного подрайона. Более подробная ландшафтная классификация, следующая:

- Тип – пустынный
- Подтип – северный

Инв. № подл.		Взам. инв. №		эксплуатируемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, не сказывается					
3014352811				7.11 Современная ландшафтная структура					
		Подпись и дата		Исходя из представлений о природных комплексах и основываясь на данных И.Н. Волынкина, В.В. Занозина (1997) территория изысканий относится к природным комплексам Низовьев Волги, пустынной зоне Волго-Уральского району северного подрайона. Более подробная ландшафтная классификация, следующая:					
				– Тип – пустынный					
				– Подтип – северный					

– Род – элювиальных морских верхне-позднехвалынских дефляционных низменных равнин

– Вид – кустарничковой пустыни и перевеянных песков

Волго-Уральский ландшафт сложен песчаными отложениями и супесями на месте морской пологоволнистой равнины позднехвалынского возраста. В результате эоловых процессов здесь сложились бугристые, грядовые и барханные пески с полынью белой и рогачом песчаным на бурых почвах разной степени засоления. Солончаки зачастую занимают понижения мезорельефа. Второстепенное положение (субдоминанты) характеризуют Северную часть данного ландшафта, где неоднократно бугристо-равнинные урочища, бугристо-грядовые занимают бугристо-грядовые урочища, а барханы преобладают на юге, в Аксарайских песках. Отличаются мелкобугристые урочища и соровые (или корковые) солончаки. В данном ландшафте, отмечаемые гряды, имеют ширину от 100 до 300 м и возвышаются над окружающей равниной на высоту до 20 - 25 м. Плоскость гряд может быть, как покрыта перевеянными песками, так и закреплена полупустынными и пустынными растительными ассоциациями (Токарева А.А, 2019).

В основу ландшафтной классификации участка изысканий вошли данные полевых маршрутных наблюдений. Территория дифференцирована с учетом геоморфологических признаков, в соответствии с типом растительного и почвенного покрова, антропогенной освоенности территории (Беручашвили, Жучкова, 1997).

Пространственное размещение ландшафтов и их антропогенная нарушенность в районе расположения проектируемого объекта представлены на соответствующей картосхеме.

По результатам полевых исследований на участке изысканий было выделено 4 генетических типа ландшафтов, различающихся генезисом, а также степенью антропогенного вмешательства и дренированностью. Бланки комплексного описания ландшафтов представлены в Приложении К.

По результатам дешифрирования и составлении ландшафтной карты были высчитаны площади выделенных типов ландшафтов и их элементов.

В таблице приведено площадное распределение типов ландшафтов и степень антропогенного преобразования.

Таблица 7.2 – Площадное распределение ландшафтов Объекта

Степень техногенного преобразования	Ландшафты	Площадь, Га	Площадь, %
Природные	Дренированные участки элювиальных морских верхне-позднехвалынских дефляционных низменных равнин под кустарничково-ксерофитной на перевеянных песках (псаммоземы типичные)	10,41	2,58
Природные техногенно-преобразованные	Слабодренированные и заболоченные понижения элювиальных морских верхне-позднехвалынских дефляционных низменных равнин под тростниковыми зарослями на глееземах типичных	4,05	1,00
Техногенные	Техногенные объекты на выровненных площадках, отсыпанных песком либо уложенных плитами	332,53	82,36

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							57
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Степень техногенного преобразования	Ландшафты	Площадь, Га	Площадь, %
	Техногенные отсыпки промышленных площадок под сорно-рудеральными ассоциациями или лишенные растительности на литостратах типичных и хемоземах	56,72	14,05
Общий итог		403,73	100

Природные ландшафты дренированных участков элювиальных морских верхне-позднехвалынских дефляционных низменных равнин под кустарничково-ксерофитной на перевейных песках (псаммоземах типичных) занимают лишь 2,6 % площади участка изысканий. Ландшафты расположены на перифериях Объекта изысканий, преимущественно в северной и восточной частях участка. Приурочены к территориям на границе Завода и факельных хозяйств. Являются полностью природными и типичными для данных территорий. Ландшафты характеризуются выраженным мезорельефом – песчаными буграми эолового генезиса. Плоскость гряд может быть, лишена растительности, так и закреплена полупустынными и пустынными растительными ассоциациями – рогачем, полынью и другими ксерофитными растениями.



Рисунок 7.2 – Мелкобугристый эоловый рельеф, не закрепленный растительностью

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. №подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

58



Рисунок 7.3 – Эоловые гряды, поросшие ксерофитными растительными ассоциациями

Природные техногенно-преобразованные ландшафты слабодренированных и заболоченных понижений элювиальных морских верхне-позднеледниковских дефляционных низменных равнин под тростниковыми зарослями на глееземах типичных занимают 1% территории участка изысканий. Участки приручены к объектам промысла, чаще всего линейным – дорогам, коммуникациям, а также отсыпкам технологических площадок. Ландшафты выделены в северной, восточной и южной частях Объекта. Представляют собой переувлажненные понижения, занятые доминирующим видом тростника. Уровень грунтовых вод находится на глубине 30-50 см.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
											59



Рисунок 7.4 – Понижение занятое тростником, сформированное вдоль линейных объектов промысла

Полностью техногенный ландшафт представлен техногенными отсыпками промышленных площадок под сорно-рудеральными ассоциациями или лишенные растительности на литостратах типичных и хемоземах. Ландшафт занимает 14 % площади и распространен повсеместно на участке изысканий. Участки таких ландшафтов приурочены к любым технологическим площадкам, отсыпанным песком и не занятым строениями или коммуникациями, а также участкам искусственных насаждений газонов. Ландшафтам свойственна ровная поверхность, сорно-рудеральная растительность либо ее отсутствие из-за химического загрязнения или механической нарушенности техникой.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							60
Инд. №подл.	3014352811						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							



Рисунок 7.5 – Химическое загрязнение техногенного ландшафта, повлекшее вымирание растительного покрова



Рисунок 7.6 – Механическое нарушение растительного покрова

Инов. Не подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

61

К техногенным ландшафтам также относятся техногенные объекты на выровненных площадках, отсыпанных песком либо уложенных плитами. Участки занимают 82,4% территории Объекта. К ним относятся все постройки и коммуникации завода.



Рисунок 7.7 – Техногенный ландшафт завода

7.12 Опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления

Исследования опасных геологических процессов и гидрологических явлений (ОЭГПиГЯ) выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, также при производстве работ руководствовались ГОСТ Р 22.1.06-23 «Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования», СП 115.13330.2016. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95. Для характеристики экзогенных геологических процессов рассматриваемой территории использовались результаты маршрутных наблюдений и описания комплексных площадок при проведении описаний ландшафтов, площадь ОЭГПиГЯ оценивалась при дешифрировании космических снимков.

Среди геологических процессов, оказывающих негативное влияние на строительство и эксплуатацию, являются: подтопление и слабое заболачивание и эоловые процессы.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

62

Среди всего разнообразия процессов на территории исследований представлены следующие процессы:

- В таблице приведены данные дешифрирования очагов проявления ОЭГПиГЯ на территории Объекта исследований.

Таблица 7.3 – Перечень ОЭГПиГЯ, их площадь и количество проявлений

Типы ЭГП и причины	Процесс	Площадь, га	Количество очагов развития, ед
Дефляционные процессы	Эоловые процессы	5,9	8
Изменение гидрологического режима	Обводнение	2,5	11

Согласно данным дешифрирования наибольшую площадь занимают ОЭГПиГя классифицированные как эоловое развевание песка, относящееся к процессам дефляции.

Золовые процессы – это процессы эрозии, переноса и осаднения отложений, вызванные ветром на поверхности земли или вблизи нее. Отложения осадочных пород, образовавшиеся под действием ветра, и характерные для этих отложений осадочные структуры также описываются как золовые

Эоловые процессы наиболее важны в районах, где мало или вообще нет растительности. Однако эоловые отложения не ограничиваются засушливым климатом

Основной вид эоловых процессов – это дефляция. Дефляция - процесс выдувания или развития рыхлого грунта.

Под воздействием ветра образуются дефляционные котловины, вытянутые отрицательные формы рельефа длиной несколько сотен метров.

Вредный процесс дефляции – ветровая эрозия почв. Возникает при небрежной обработке сельскохозяйственных земель.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div style="text-align: center;"> 30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ </div>	Лист
							63
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Помимо формирования положительных аккумулятивных форм, происходит опасное золотое развевание загрязнителей – твердых форм серы с их складов. Вследствие чего происходит вымирание растительности и загрязнение почв.



Обводнение – второй по площади процесс, его площадь составляет 2,5 Га и имеет 11 очагов. Само по себе заболачивание слишком широкий термин, но для данного участка имеется в виду подтопление территории и заселение ее гидроморфной растительностью. Данный процесс имеет техногенный генезис, связанный с изменением гидрологического режима местности из-за промышленной деятельности.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Рисунок 7.8 - Формирование аккумулятивных форм эолового рельефа					
			Обводнение – второй по площади процесс, его площадь составляет 2,5 Га и имеет 11 очагов. Само по себе заболачивание слишком широкий термин, но для данного участка имеется в виду подтопление территории и заселение ее гидроморфной растительностью. Данный процесс имеет техногенный генезис, связанный с изменением гидрологического режима местности из-за промысловой деятельности.					
3014352811							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
								64
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рисунок 7.9 Обводнение участка в районе отвала серы.

Менее интенсивно процессы обводнения проявляются в других местах, в них отмечается зарастание тростником. Менее интенсивное обводнение проявляется близком залегании грунтовых вод (30-50 см), что подтверждается морфологическими описаниями почвенных разрезов – ПКОЛ 7 и ПКОЛ 1.



Рисунок 7.10- Обводнение в районе факельного хозяйства в северо-восточной части участка работ

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. №подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

65

7.13 Оценка антропогенной нарушенности ПТК

Критерии, которые использовались для оценки степени антропогенной нарушенности ПТК представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Оценка степени антропогенной нарушенности ПТК

Степень антропогенной измененности	Тип природопользования	Характеристика ПТК и антропогенных модификаций
1. Незначительная	Лесохозяйственный неинтенсивный	Большую часть площади ландшафтных выделов занимают природные комплексы с зональной (интразональной) растительностью, восстанавливающейся к условно-коренной
2. Слабая	Лесохозяйственный слабоинтенсивный	Преобладание природных комплексов с коренными породами-эдификаторами над вторичными, небольшие площади современных вырубок, отсутствие или очень небольшие площади сельскохозяйственных угодий, преимущественно заброшенных (менее 5%)
3. Средняя	Аграрно (постаграрно)-лесохозяйственный	Приблизительно одинаковые площади имеют природные комплексы с коренными породами-эдификаторами и вырубки на разной стадии зарастания, до 10% площади ландшафтных выделов занимают селитебные земли, сельскохозяйственные угодья (часто заброшенные)
4. Средне-сильная	Селитебно-аграрно (постаграрно)-лесохозяйственный	Преобладание вторичных мелколиственных лесов и современных вырубок над природными комплексами с коренными породами-эдификаторами, 10-20% площади занимают сельскохозяйственные угодья (в том числе заброшенные) и селитебные земли
5. Сильная	Селитебно-аграрно (постаграрно)-лесохозяйственный	Большую часть площади ландшафтного выдела (более 50%) занимают современные вырубки и вторичные леса на ранних стадиях сукцессий, селитебные земли, сельскохозяйственные угодья, мелиоративные системы
6. Весьма значительная	Селитебно-промышленный	Почти всю площадь ландшафтного выдела занимают природные комплексы с существенно трансформированной литогенной основой и почвенно-растительным комплексом

В связи с разработкой углеводородов, а также попутными производствами – нефтепродуктов и серы, степень изменения ландшафтов определяется как весьма значительная. Тип природопользования селитебно-промышленный – почти всю площадь ландшафтного выдела занимают природные комплексы с существенно трансформированной литогенной основой и почвенно-растительным комплексом

Антропогенное освоение исследуемой территории имеет площадной и линейный характер. Площадной характер: крупные промышленные площадки. Линейный тип освоения: дороги, коммуникации.

На исследуемой территории главные по степени воздействия нагрузки на природно-территориальные комплексы связаны с изъятием земель под технологические площадки, а также со строительством новых инженерных коммуникаций (дороги) и промышленных площадок отвалов.

Антропогенно-трансформированные комплексы в пределах участка проведения работ характеризуются существенной трансформацией почвенно-растительного

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

										Лист
										66
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				

Согласно данным из таблицы 5.3-1, существенная доля ПТК в районе изысканий (около 96%) испытывает в настоящее время весьма значительное антропогенное влияние, 1% территории испытывает техногенное воздействие, что проявляется в изменение растительного и почвенного покрова, гидрологического и физико-химического режима почвы. 2,6% территории относится к природным ландшафтам, не получающим значимого антропогенного воздействия.

В результате ландшафтно-экологических исследований определено, что на участке изысканий преобладают ПТК с сильной степенью антропогенной нарушенности.

По данным почвенно-географического районирования России, территория Астраханской области находится в зоне светло-каштановых и бурых почв полупустыни и отнесена к Прикаспийской провинции светло-каштановых и бурых полупустынных почв, солончаковых комплексов, песчаных массивов и пятен солончаков.

В соответствии с районированием территории Северного Прикаспия из пяти выделенных природных областей административные районы Астраханской области частично занимают и Западный правобережный Прикаспий, Волго-Уральское междуречье и большую часть Волго-Ахтубинской поймы и дельты Волги.

Бурые полупустынные почвы занимают значительную часть территории области, при усилении засушливости климата продвигаются всё дальше с севера на юг, характеризуются повышенной засоленностью. Количество гумуса (в зависимости от механического состава) колеблется от 0.66 до 1.45 %.

Лугово-степные и луговые почвы распространены в дельте, на участках коренных берегов Волги и шлейфовых зонах бугров Бэра. В зависимости от места распространения и материнских пород в дельте на песчано-суглинистых аллювиальных отложениях развиваются аллювиальные дерновые насыщенные почвы на гравистых и равнинных элементах рельефа.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							67
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

7.14.1 Оценка состояния почв

Для характеристики загрязненности почвенного покрова территории изысканий было использовано 13 проб, 11 контрольных проб и 2 фоновые. Пробы были отобраны на площадках почвенного обследования согласно требованиям п.п. 8.5.1, 8.5.2 СП 47.13330.2012.

В соответствии с СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения Z_c , являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения и определяется по формуле:

$$Zc_1 = Kc_1 + \dots + Kc_i + \dots + Kc_n - (n - 1)$$

где n – число определяемых компонентов, Kc_i – коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Исследованные почвы по степени кислотности, определяемой в солевой вытяжке, делятся на 4 части: 3 пробы - очень сильнокислые (ПП-6, ПП-10, ПП-11), 1 проба ПП-9 – сильнокислая, 3 пробы имеют нейтральный показатель кислотности (ПП-3, ПП-12, ПП-13) и 6 проб (ПП-1, ПП-2, ПП-4, ПП-5, ПП-7, ПП-8) относятся к слабощелочным.

В рамках исследования загрязнения почв соединениями азота определялись концентрации нитратов, аммония и аммонийного азота. Концентрация нитратов в исследованных почвах находится на низком уровне – 0,5– 13 мг/кг. ПДК нитратов в почве согласно СанПиН 1.2.3685-21 установлена на уровне 130 мг/кг, что значительно выше измеренных значений.

Концентрация аммонийного азота в пробах почв варьирует интервале от 0,018 до 0,44 мг/кг. Аномально высоких значений концентрации иона аммония (относительно среднего содержания в пробах) не выявлено. Содержание аммонийного азота в почвах не нормируется.

Концентрация хлорид-ионов в водной вытяжке из почвенных проб находится в диапазоне 3,4-44 мг/кг. Аномально высоких значений концентрации хлорид-иона не выявлено. Только в двух пробах ПП-1 и ПП-8 содержание хлорида 130 мг/кг и 740 мг/кг, соответственно.

Во всех пробах района изысканий отмечено высокое содержание серы от 59 до 16000 мг/кг при ПДК 160 мг/кг (СанПиН 1. 2.3685-21), превышения в 10 пробах (кроме ПП-2, ПП-12, ПП-13) составляют от 1,0 до 100ПДК.

В рамках обследования почв на содержание тяжелых металлов выполнено определение валового содержания кадмия, меди, мышьяка, никеля, свинца, цинка, ртути. Валовое содержание всех этих компонентов во всех пробах ниже ПДК/ОДК этих токсичных элементов.

Превышений концентраций по исследуемым тяжелым металлам не обнаружено, все исследуемые пробы почв соответствуют хозяйственно-бытовым нормативам согласно СанПиН 1. 2.3685-21.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										68
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Большинство исследуемых полихлорированных бифенил (ПХБ) не нормируется, исследуемые концентрации в почвах изыскиваемой территории от 0,05 до 46,5 мкг/кг. Для проб отобранных в пунктах ПП-1, ПП-3 и ПП-4 выявлены превышения – концентрация ПХБ-138, ПХБ-153, ПХБ-180 и ПХБ-52 выше предела метода исследования и составляет более 4 мкг/кг (2ПДК).

Значения пестицидов не нормируются и составляют от 0,05 до 1,1 мкг/кг. Содержание цианидов для всех исследуемых проб почв ниже предела обнаружения метода исследования и составляет менее 0,05 млн-1.

Расчетные величины показателя Z_c для всех исследованных почв находятся в диапазоне от 1,4 до 189,7. В соответствии с критериями оценки степени химического загрязнения почв (СП 502.1325800.2021) по суммарному показателю загрязнения, категория загрязнения 7 проб: ПП-1, ПП-2, ПП-3, ПП-4, ПП5, ПП-7 и ПП-9-«допустимая» ($Z_c < 16$), для 2 проб отобранных в пунктах ПП-6 и ПП-8 установлена «опасная» категория загрязнения, (Z_c выше диапазона значений 32-128) и для 2 проб отобранных в пунктах ПП-10 и ПП-11 установлена «чрезвычайно опасная» категория загрязнения ($Z_c > 128$).

Загрязнение территорией изысканий серы связано с добычей и нахождением на территории Астраханского ГПЗ производственного отвала серы.

Согласно Приложению №9 к СП 2.1.3684-21 по степени загрязнения грунтов территории изысканий содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности для почв территории инженерно-экологических изысканий рекомендуется ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.

Оценка степени токсичности грунтов

Измерения были проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» (РОСС.RU.0001.510602 от 24.09. 2015 г) аттестат и область аккредитации представлены в Приложении Ж.5, протоколы исследований представлены в Приложении Л.8.

Анализ и оценка была выполнен согласно ФР 1.31.2009.06301 (ПНД Ф 14.1:2:4:15-09; 16.1:2:2.3:3.13-09) «МВИ индекса токсичности почв, почвогрунтов, вод и отходов по изменению половых клеток млекопитающих *in vitro*»

Определение токсичности выполнен в соответствии с методикой измерения индекса токсичности по изменению подвижности половых клеток млекопитающих *in vitro*, которое основано на оценке изменения подвижности сперматозоидов быка под воздействием испытуемой пробы. Анализ показал, что пробы не оказывают токсический эффект на тест-культуру, поскольку индекс токсичности в пробах варьирует в диапазоне от 62,8 % до 113,2%. Критерием отсутствия токсичности в испытуемой пробе служит величина индекса токсичности $80\% \leq It \leq 120\%$.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						69
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

7.14.2 Современное состояние почв территории исследований

Почвенный покров участка весьма однообразен. Основную часть территории Объекта (63 %) занимают технологические площадки и строения завода. Кроме этого, антропогенное воздействие является основным фактором формирования почвенного покрова на участке. Так техногенно-сформированные почвы занимают 30 % территории, а природные – 7,5%. При этом часть природных почв, такие как глееземы не типичны для данных мест и сформировались из-за хозяйственной деятельности. Глееземы типичные формируются на участке повсеместно вдоль различных промышленных объектов (чаще всего дороги и другие линейные коммуникации), которые служат водопором для накапливающейся влаги. Почвы формируются в небольших понижениях под тростниковой растительностью. Почвы занимают 2 % территории, что составляет 4,05 Га. Другими природными почвами являются псаммоземы типичные, почвы распространены в южной и восточной частях территории изысканий. Почвы распределены спорадически, в местах, где отсутствует песчаная отсыпка промышленных площадок, развиваются под ксерофитной полупустынной разреженной растительностью. Почвы занимают 5 % площади, что составляет 10,4 Га участка. Остальные «почвы» относятся к техногенным почвенным образованиям (ТПО). Наибольшую площадь среди ТПО и природных почв занимают литостраты типичные – 27,7%, что составляет 53,6 Га. Почвы сформированы на отсыпках промышленных объектов, зачастую лишены растительного покрова, в прочих случаях развиваются под сорно-рудеральными растительными ассоциациями. В районе складов серы были вскрыты специфических и редкий тип техногенных почв – хемоземы на литостратах. Это почвы с сильным загрязнением серы, которое морфологически проявляется в почвенном разрезе. Описанные ТПО лишены растительного покрова. Почвы занимают 1,6% территории, что составляет 3,1 Га.

В таблице приведена структура почвенного покрова территории изысканий.

Таблица 7.5 – Структура почвенного покрова территории изысканий

Почвы	Площадь, Га	Площадь, %
Глеезем типичный	4,05	2,10
Псаммозем типичный	10,41	5,39
Литострат типичный	53,66	27,77
Хемозем на литострате	3,08	1,60
ПОДИТОГ	71,20	36,84
Прочие объекты		
Водоемы	0,71	0,36
Дороги	11,92	6,17
Промплощадки	101,76	52,66
Склады серы	7,66	3,96
ПОДИТОГ	122,05	63,16
ИТОГ	193,25	100

Почвенный покров представлен 3 стволами почвообразования, 4 отделами, 4 типами и 1 подтипом почв и ТПО. В таблице 7.6 приведены таксономические единицы, выделенные в ходе исследования.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							70
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 7.6 – Таксоны почв выявленных на территории изысканий

Ствол	Отдел	Тип	Подтип
Постлитогенный	Глеевый	Глеезем	Типичный
Первичного почвообразования	Слаборазвитых почв	Псаммозем	
ТПО	Натурфабрикаты	Литострат	
	Хемоземов	Хемозем на литострате	-

7.14.3 Результаты агрохимического обследования почв

Агрохимическое обследование почв на территории изысканий было выполнено для определения их плодородных свойств и характеристик, на основании которых принимается решение о целесообразности снятия почвенного покрова в целях дальнейшего его использования для землевания малопродуктивных угодий или в составе работ по биологической рекультивации техногенно-нарушенных земель.

Согласно программе работ в ходе изысканий было обследовано 10 почвенных разрезов, выявлено 4 типа почв, слагающих почвенный покров территории изысканий, отобрано 20 проб из 10 почвенных разрезов на агрохимический анализ. Отбор проб для оценки плодородия осуществлялся – по 1 образцу из предполагаемого плодородного слоя и по 1 образцу из предполагаемого потенциально-плодородного слоя.

Исследования были выполнены Северо-Западным филиалом ФГБУ «НПО «Тайфун» (РОСС.RU.0001.510523 от 25.12.2015 г) и ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика» (RA.RU.21AK10 от 23.01.2020 г).

В результате проведенного количественного химического анализа были получены сведения об агрохимических характеристиках исследуемых почвенных горизонтов: водородного показателя (рН) водной вытяжки и солевой вытяжки, сухого остатка, суммы токсичных солей, алюминия подвижного, натрия подвижного, подвижной серы, гранулометрического состава, органического вещества.

Среднее содержание обменного натрия составляет 237,8 мг/кг, обменного алюминия – 9,1 мг/кг. Содержание подвижной серы для всех исследуемых горизонтов выше предела обнаружения метода и составляет более 24 мг/кг. Усредненное значение для всех изыскиваемых почв плотного остатка составляет 0,4%. По показателю рН почвенного раствора рассматриваемые почвы определяются как «нейтральные», усредненное значение солевой и водной вытяжек составляет 6,9 ед. рН. Среднее содержание гидрокарбонатов не превышает 0,02%.

Концентрации суммы токсичности солей составляют от менее 0,05 до 0,95 %. Содержание органического вещества в пробах составляет менее 1%, физической глины – от 0,1 до 37,2 %. По механическому составу изыскиваемые пробы представляют собой пески и супесчаные почвы, преобладающей фракцией является 0,25-0,05 мм.

Показатели состава и свойств плодородного слоя и потенциально плодородного слоя.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							71
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Основные рассматриваемые показатели плодородного слоя согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86:

- массовая доля гумуса, в процентах в нижней границе плодородного слоя должна быть не менее 1 для почв лесной зоны;
- величина pH водной вытяжки из почв должна варьироваться от 5,5 до 8,2;
- величина pH солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5; для торфяных горизонтов 3-8,2;
- величина сухого остатка должна варьироваться от 0,1-0,5%;
- сумма фракций менее 0,01 мм должна варьироваться от 10 до 75%;
- Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15%.

Потенциально-плодородный слой подлежит снятию в следующих случаях:

- содержание гумуса менее 1,0 %;
- pH(водн.) 5.5 – 8.4;
- величина сухого остатка должна варьироваться от 0,1-1,0%.
- массовая доля почвенных частиц 0,01 мм 10-75 %.

Кроме того, плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором (ГОСТ 17.5.3.05-84 п. 2.6).

Нормы снятия

Не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84 и на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых, слабо-, средне- и сильноосмытых дерново-подзолистых, бурых лесных, серых и светло-серых лесных; средне- и сильноосмытых темно-серых лесных, темно-каштановых, дерново-карбонатных, желтоземах, красноземах, сероземах. (ГОСТ 17.5.3.06-85 п. 4.).

Плодородный и потенциально плодородный слои почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях (ГОСТ 17.4.3.02-85 п.1.4.).

На участках, занятых лесом, плодородный слой почвы мощностью менее 10 см не снимается. (ГОСТ 17.4.3.02-85 п.1.5.)

В результате сравнения агрохимических характеристик исследуемых почв с нормативными показателями установлено пригодных почв для снятия не выделено.

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
													72

Ф. 23-15.1

Горизонты в остальных пунктах не удовлетворяют данным требованиям по двум или более перечням показателей, в основном из-за низкого содержания органического вещества (гумуса), низкого содержания гранулометрической фракции менее 0,01 мм, а также в низкие значения рН в трех почвах. Последнее связано с близким расположением к отвалу серы.

7.15 Растительность

Растительность участка работ относится к полупустынному и пустынному типу. Полупустыня характеризуется господством злаково-полынной растительности, пустыня – полынной, в которой злаки занимают второе место.

В Волго-Ахтубинской пойме распространены пойменные злаково-разнотравные луга, кустарники и ленточные леса умеренного пояса. В растительном покрове преобладают различные виды полыней (*Artemisia pauciflora*, *A. absinthium*, *A. arenaria*) и солянок (*Atriplex cana*, *Alhagi pseudalhagi*). В дельте Волги луга представлены злаково-осоково-пырейными и разнотравными ассоциациями. Из кустарников и древесных пород в пойме произрастают ива, тополь черный (*Populus nigra*), по высокой пойме – дубравы с примесью вяза и тополя белого (*Populus alba*). В низовье дельты широко распространены заросли тростника, рогоза, камыша.

Животный мир Астраханской области так же представлен многочисленными видами грызунов, пресмыкающихся и земноводных. Фауна млекопитающих не отличается богатством видов (всего 27). Из копытных здесь обитают кабан (*Sus scrofa*) и антилопа-сайга (*Saiga tatarica*), в северную часть поймы заходит лось (*Alces alces*). Из хищных широко распространены прикаспийский волк (*Canis lupus cubanensis*), лисица (*Vulpes vulpes*), горностай (*Mustela erminea*).

Река Волга является естественной границей распространения фауны европейского (на правобережье) и среднеазиатского типов (на левобережье). По Волге проходит западная граница распространения грызунов северо-восточного Прикаспия и восточная граница распространения грызунов правобережья Волги. Низовья Волги и ее дельта являются одним из самых богатых в мире мест обитания и гнездования птиц. Орнитофауна насчитывает до 260 видов, из которых 60 видов живет здесь постоянно.

В реке Волге и Каспийском море обитает свыше 60 видов рыб, из которых 20 видов имеют промысловое значение.

Животный мир и растительный области, ценный в промысловом отношении, охраняется. Сохранение и восстановление ценных животных сочетается с их искусственным разведением и акклиматизацией. В пойме и дельте Волги акклиматизированы бобр, ондатра, енотовидная собака. Созданы зверофермы по разведению американской норки (*Neogale vison*), на которых ежегодно выращивается около 5 тыс. ценных пушных зверьков.

В Каспийское море и в дельту Волги выпущены для акклиматизации дальневосточные рыбы: белый амур (*Stenopharyngodon idella*) и толстолобики (*Hypophthalmichthys*). В области построены и строятся заводы по разведению ценных пород рыб. Действуют нерестово-выростные хозяйства по разведению частиковых пород рыб.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
								73
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

7.15.1 Современное состояние растительного мира

Участок исследования расположен в Прикаспийской низменности и примыкает с северо-востока к пойме р. Волга. В природном отношении он находится пустынной зоне, в подзоне северных пустынь (Сафронова, 1969). Здесь преобладают полынные фитоценозы и сельскохозяйственные земли на их месте в основном на бугристых и грядовых песках.

В Волго-Ахтубинской пойме распространены пойменные злаково-разнотравные луга, кустарники и ленточные леса умеренного пояса. В растительном покрове преобладают различные виды полыней (*Artemisia pauciflora*, *A. absinthium*, *A. arenaria*) и солянок (*Atriplex cana*, *Alhagi pseudalhagi*). В дельте Волги луга представлены злаково-осоково-пырейными и разнотравными ассоциациями. Из кустарников и древесных пород в пойме произрастают ива, тополь черный (*Populus nigra*), по высокой пойме – дубравы с примесью вяза и тополя белого (*Populus alba*). В низовье дельты широко распространены заросли тростника (*Phragmites australis*), рогаза узколистного (*Typha angustifolia*), камыша (*Schoenoplectus triquetus*).

Территория изысканий расположена в подзоне северных казахстанских полынных пустынь, в пределах действующего предприятия (АГПЗ). Растительный покров, вследствие высокой техногенной нагрузки беден в числовом и видовом составе (проективное покрытие составляет 10-15%, местами отсутствует полностью) и представлен, преимущественно, сорными ценозами.

Основными представителями флоры, в незначительной степени занимающих грунтовые поверхности, являются пырей ползучий (*Elytrigia repens*), лебеда татарская (*Atriplex tatarica*) и простертая (*A. prostrata*), дурнишник эльбский (*Xanthium albinum*), с примесью полыни белой (*Artemisia vulgaris*), колосняка гигантского (*Leymus racemosus*), мортука пшеничного (*Eremopyrum triticeum*).

Растения, занесенные в Красную Книгу или охраняемые постановлениями Астраханской администрации в связи с сильной антропогенной нагрузкой отсутствуют.

Участок исследования расположен в Прикаспийской низменности и примыкает с северо-востока к пойме р. Волга. В природном отношении он находится пустынной зоне, в подзоне северных пустынь (Сафронова, 1969). Здесь преобладают полынные фитоценозы и сельскохозяйственные земли на их месте в основном на бугристых и грядовых песках.

7.15.1.1 Состав растительного покрова по фондовым и литературным данным

На сегодняшний день в целом флора и растительность прекрасно изучены на территории исследования. Флористические особенности отражают ее высокое флористическое разнообразие, также определенную специфику видового состава. Согласно данным А.П. Лактионова (2009) в Астраханской области произрастает 1253 вида (точнее таксона) сосудистых растений из 516 родов и 116 семейств. Адвентивный тип ареала (заносные растения) отмечен у 168 видов (13,4%).

В составе ведущих семейств выделяются: астровые – Asteraceae (160 видов – 12,8% от флоры Астраханской области), мятликовые – Poaceae (133 вида – 10,6%), маревые – Chenopodiaceae (98 видов – 7,8%), крестоцветные – Brassicaceae (86 видов – 6,9%), бобовые – Fabaceae (78 видов – 6,2%), осоковые – Cyperaceae (44 вида –

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						74
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

Таблица 7.7 – Состав лекарственных растений в районе Астраханского ГПЗ и на прилегающих территориях (Атлас ..., 1980)

Стр.	Вид (латынь)	Русское название	Семейство
64	<i>Anabasis aphylla</i>	Анабазис безлистный	Chenopodiaceae
98	<i>Polygonum hydropiper</i>	Горец перечный	Polygonaceae
102	<i>Persicaria maculosa</i>	Горец почечуйный	Polygonaceae
99	<i>Rumex confertus</i>	Щавель конский	Polygonaceae
128	<i>Polygonum aviculare s.l.</i>	Спорыш птичий	Polygonaceae
124	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Пастушья сумка	Brassicaceae
146	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	Солодка голая	Fabaceae
32	<i>Althaea officinalis</i>	Алтей лекарственный	Malvaceae
32	<i>Peganum harmala</i>	Гармала обыкновенная	Peganaceae
20	<i>Centaurium erythraea</i>	Золототысячник малый	Gentianaceae
118	<i>Centaurium pulchellum</i>	Золототысячник красивый	Gentianaceae
144	<i>Tribulus terrestris</i>	Якорцы стелющиеся	Gentianaceae
49	<i>Hyoscyamus niger</i>	Белена чешская	Solanaceae
100	<i>Plantago major</i>	Подорожник большой	Plantaginaceae
31	<i>Helichrysum arenarium</i>	Бессмертник песчаный	Asteraceae
48	<i>Taraxacum officinale</i>	Одуванчик лекарственный	Asteraceae
56	<i>Bidens tripartita</i>	Черда трёхраздельная	Asteraceae

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> <div>Лист</div> <div>75</div> </div>
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Ф. 23-15.1

96	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Сушеница топяная	Asteraceae
----	------------------------------	------------------	------------

Примечание и сокращение: Стр. – страница в Атласе ареалов и ресурсов (1980)

Растительность Северного Прикаспия обладает рядом особенностей. Согласно исследованиям геоботаников-картографов (Сафронова, 2002) внепойменные территории покрыты пустынной растительностью (северные пустыни на бурых почвах и сельскохозяйственные земли на их месте). В районе исследования преобладают полынные. В основном это псаммофитные мятликово-лерхополенные фитоценозы со злаками на закрепленных мелкобугристых и грядовых песках, а также псаммофитные на слабо закрепленных песках кустарниково-песчанополынные сообщества в сочетании с джузгуново-лерхополенными и лерхополенными фитоценозами и тамариковые группировки на барханных засоленных песках.

В мятликово-лерхополенных сообществах преобладают мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) и полынь Лерхе (*Artemisia lerchiana*). Также принимают участие житняк ломкий (*Agropyron fragile*) и ковыли сарептский (*Stipa sareptana*) и Лессинга (*S. lessingiana*), другие виды. Кустарниково-песчанополынные пустыни имеют в своем составе полынь песчаную (*Artemisia arenaria*), джузгун безлистный (*Calligonum arhyllum*), тамариксы ветвистый (*Tamarix ramosissima*) и рыхлый (*T. laxa*). Для джузгуново-лерхополенных сообществ типично сочетание джузгуна безлистного и полыни Лерха. Тамариковые заросли состоят в основном из тамариксов ветвистого и рыхлого.

В отдельных местах (в понижениях) нами также встречены тростниковые заросли, в основном из тростника южного (*Phragmites australis*) на переувлажненных (глеевых) почвах и почвогрунтах с близким залеганием грунтовых вод (рис.5.8-4).

Нарушение растительности обуславливает опустынивание территории и усиление эоловых процессов. При зарастании нарушенных участков происходит в основном формирование разнотравно-злаковых пустошей

7.15.1.2 Растительный покров согласно результатам полевых исследований

Исследование проводилось с использованием космических снимков высокого разрешения и полевых данных. Бланки комплексного описания ландшафтов представлены в Приложении К. Результаты дешифрирования отводимой территории показывают практически полное уничтожение естественного облика растительного покрова. В промзоне 2/3 пространства оказалось под застройкой и покрытиями. Вне их, на 33,2% зоны отвода, наблюдается преимущественно формирование разнотравно-злаковых пустошей с разреженной растительностью на литостратах типичных (т.е. на насыпных грунтах) (рис. 5.8-1,5.8-2). Такие территории охватывают 26,4% зоны отвода (включая отвалы). Не затронутые катастрофическим воздействием участки (с сохранившимся рельефом) занимают всего 6,8%. На них развиваются разреженные разнотравно-злаковые группировки (4,9%) (рис. 5.8-3) и заросли тростника южного (1,9%) (рис.5.8-4)

Сведения о распределении почв и растительных сообществ представлены в таблице 7.8.

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						76
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Почва	Растительность	S га	%
Глеезем типичный	Тростниковое сообщество	4,05	1,89
Псаммозем типичный	Степь разнотравно-злаковая	10,41	4,85
Литострат типичный	Пустошь разнотравно-злаковая	53,66	25,00
Хемозем на литострате	Пустошь с доминированием однолетников	3,08	1,44
Итого		71,2	33,18
Промплощадки и покрытия		93,8	43,73
ВСЕГО		214,6	100

Фоновые ПКОЛ представлены ивняком разнотравно-злаковыми и находятся в пойменной части рукава р. Ахтубы. Доминант данной ассоциации - Каспийская ива (*Salix caspica*). В границах поймы ива представлена как отдельно стоящими деревьями, так и зарослями кустарника. В травяно-кустарничковом ярусе в небольшом количестве встречается тростник (*Phragmites australi*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) и вейник тростниковидный (*Calamagrostis arundinace*).



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		



Рисунок 7.12 – Злаковое сообщество на литострате типичном при близком залегании грунтовых вод (ПКОЛ 5)



Рисунок 7.13 – Разреженная растительность на псаммоземе у промзоны (ПКОЛ 1)

Инов. №подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Изм.	К.уч.
Лист	Недок
Подп.	Дата

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

78



Рисунок 7.14 – Заросли тростника южного на глееземе (ПКОЛ 2).



Рисунок 7.15 – Ивняк разнотравно-злаковый на буроземе (ПКОЛ 12)

7.15.1.3 Сведения о редких, охраняемых и эндемичных видах растений, лишайников и грибов

С целью выявления редких, охраняемых и эндемичных видах растений, лишайников и грибов, способных произрастать на исследуемой территории, были использованы материалы следующих изданий: «Красная книга Российской Федерации», 2008 г. и «Красная книга Астраханской области», 2014 г.

Рисунок 7.15 – Ивняк разнотравно-злаковый на буроземе (ПКОЛ 12)

7.15.1.3 Сведения о редких, охраняемых и эндемичных видах растений, лишайников и грибов

С целью выявления редких, охраняемых и эндемичных видах растений, лишайников и грибов, способных произрастать на исследуемой территории, были использованы материалы следующих изданий: «Красная книга Российской Федерации», 2008 г. и «Красная книга Астраханской области», 2014 г.

Таблица 7.9 – Краснокнижные растения, встречающиеся в окрестностях Астраханского ГПЗ

Вид	Русское название вида	Семейство	Красная книга	
			РФ*	АО**
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	Тюльпан Биберштейна	Liliaceae		3
<i>Asparagus persicus</i>	Спаржа персидская	Asparagaceae		3
<i>Stipa pennata</i>	Ковыль перистый	Poaceae	3 г	2

Редкие, охраняемые и эндемичные виды растений, лишайников и грибов, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Астраханской области, во время проведения инженерно-экологических изысканий не обнаружен

Животный мир Астраханской области так же представлен многочисленными видами грызунов, пресмыкающихся и земноводных. Фауна млекопитающих не отличается богатством видов (всего 27). Из копытных здесь обитают кабан (*Sus scrofa*) и антилопа-сайга (*Saiga tatarica*), в северную часть поймы заходит лось (*Alces alces*). Из хищных широко распространены прикаспийский волк (*Canis lupus cubanensis*), лисица (*Vulpes vulpes*), горноста́й (*Mustela erminea*).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							80
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Река Волга является естественной границей распространения фауны европейского (на правобережье) и среднеазиатского типов (на левобережье). По Волге проходит западная граница распространения грызунов северо-восточного Прикаспия и восточная граница распространения грызунов правобережья Волги. Низовья Волги и ее дельта являются одним из самых богатых в мире мест обитания и гнездования птиц. Орнитофауна насчитывает до 260 видов, из которых 60 видов живет здесь постоянно.

В реке Волге и Каспийском море обитает свыше 60 видов рыб, из которых 20 видов имеют промысловое значение.

Животный мир и растительный области, ценный в промысловом отношении, охраняется. Сохранение и восстановление ценных животных сочетается с их искусственным разведением и акклиматизацией. В пойме и дельте Волги акклиматизированы бобр, ондатра, енотовидная собака. Созданы зверофермы по разведению американской норки (*Neogale vison*), на которых ежегодно выращивается около 5 тыс. ценных пушных зверьков.

В Каспийское море и в дельту Волги выпущены для акклиматизации дальневосточные рыбы: белый амур (*Ctenopharyngodon idella*) и толстолобики (*Hypophthalmichthys*). В области построены и строятся заводы по разведению ценных пород рыб. Действуют нерестово-выростные хозяйства по разведению частиковых пород рыб.

7.16.1 Характеристика условий обитания фауны на рассматриваемой территории

Животный мир Астраханской области представлен видами, характерными для полупустыни и пустыни. Здесь многочисленны грызуны, пресмыкающиеся, земноводные. Фауна млекопитающих не отличается богатством видов (всего 27). Из копытных здесь обитают кабан и антилопа-сайга, в северную часть поймы заходит лось. Из хищных широко распространены волк, лисица, горноста́й. Река Волга является естественной границей распространения фауны европейского (на правобережье) и среднеазиатского типов (на левобережье). По Волге проходит западная граница распространения грызунов северо-восточного Прикаспия и восточная граница распространения грызунов правобережья Волги.

Ихтиофауна Астраханской области отличаются большим разнообразием. Если рассматривать рыб, обитающих не только в Волге, но и в Каспийском море, то всего их насчитывается 76 видов и 47 подвидов.

Астраханский край издавна славится осетровыми, всего здесь обитает 5 видов осетровых – русский осетр, севрюга, белуга, шип и стерлядь. Первые четыре вида – проходные, а стерлядь – пресноводная рыба. Также разводится гибрид белуги и стерляди – бестер.

Сельдеобразные представлены каспийским пузанком, килькой обыкновенной, черноспинкой и волжской сельдью. Из лососеобразных на территории области встречается белорыбица, из отряда щукообразных – единственный представитель – щука. К карповым рыбам низовьев Волги относится лещ, сазан, вобла, красноперка, золотой и серебряный караси, жерех, густера, пескарь, белый амур, белый и пестрый толстолобики. Окуневые представлены окунем речным, ершом, а также судаком и

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	3014352811							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						81
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

бершом. Единственный представитель отряда колюшкообразных – южная колюшка – встречается повсеместно в стоячих неглубоких пресноводных водоемах низовьев реки Волги.

Амфибии в области немногочисленны, сухой, жаркий климат и отсутствие большого числа водоемов не позволяют земноводным широко расселиться. В степной и полупустынных зонах юга Астраханской области из амфибий встречаются обыкновенная чесночница и зеленая жаба. Вблизи водоемов обычна озёрная лягушка, встречается обыкновенная квакша.

Рептилии. Довольно разнообразна группа пресмыкающихся, обитающих на территории Астраханской области. Она включает 18 видов, около 13 видов может быть отмечено в полупустынных районах юга Астраханской области. Наиболее обычны: разноцветная и быстрая ящурки, прыткая ящерица. В барханных песках обитают круглоголовки: ушастая, такырная и круглоголовка-вертихвостка из которых наиболее обычна ушастая круглоголовка. Группа змей представлена десятью видами. Наиболее распространены ужеобразные змеи. В пустынных и полупустынных ландшафтах обитает четырёхполосый полоз коричневатого цвета с зигзагообразной темной полосой вдоль спины. В балках, оврагах и лесопосадках можно встретить желтобрюха - самую крупную змею нашей фауны. Его длина достигает двух метров. К редким видам ужеобразных относятся медянка и ящеричная змея. Медянка встречается на сухих опушках лесов, в кустарниках и степных участках. Ящеричная змея встречается в степных районах правобережья Волги. Характерная ее особенность - вогнутость головы между ноздрями и глазами. В песках обычен песчаный удавчик. Он окрашен под цвет песка с бурыми размытыми пятнами на спине. К ядовитым змеям, представляющим опасность для человека, относятся степная гадюка и щитомордник Палласа.

Млекопитающие. Очень своеобразна фауна млекопитающих степной и полупустынной зоны нижнего Поволжья. Она представляет собой пустынно-степной комплекс, включающий в себя виды животных с полизональными типами ареалов. Так, в полном соответствии с природно-климатическими условиями, в фауне региона преобладают животные типичные для степей и пустынь. Эти животные хорошо приспособились к суровым условиям засушливого климата – отсутствию воды и высоким температурам воздуха в летний период, проводя большую часть своей жизни под землёй.

Общее количество видов степной и полупустынной зоны Астраханской области не превышает пятидесяти, около половины из них приходится на долю грызунов. Фоновым видом является малый суслик, плотность населения этих зверьков достигает на отдельных участках 100-120 особей на один гектар. Из других грызунов обычны желтый суслик, тушканчики, хомяки, многочисленны тамарисковая и полуденная песчанки, полевки и слепушонки. Изобилие грызунов создает хорошую кормовую базу для хищных млекопитающих. На территории области обитают 18 видов из которых в степной и полупустынной зоне могут быть отмечены: корсак, обыкновенная лисица, шакал, степной хорёк, горностай. А также редкие виды, внесенные в Красную Книгу Астраханской области – перевязка и степной кот.

Из насекомоядных могут быть отмечены ушастый еж, пегий пutorак, белобрюхая и малая белозубки.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

82

Заяц-русак – единственный представитель зайцеобразных юга Астраханской области.

На территории Астраханской области обитает 15 видов летающих млекопитающих относящиеся к 1 семейству и 6-ти родам. Между тем, их распространение ограничено наличием пригодных для обитания мест – пещер и древесно-кустарниковых сообществ, которые в районе территории площадки изысканий не отмечены.

Астраханская область отличается значительными запасами охотничьих ресурсов и обладает разнообразными охотничьими угодьями. Охотпромысловая фауна млекопитающих насчитывает 18 видов. Особый интерес для любителей спортивной охоты и охотников-промысловиков представляют заяц, лисица, волк, ондатра и кабан.

К охотничьим ресурсам на территории Астраханской области, в отношении которых осуществляется промысловая охота, относятся:

- копытные животные – кабан, сайгак;
- пушные животные – волк, шакал, енотовидная собака, лисица обыкновенная, корсак, выдра, куница каменная, хорёк степной, норка американская, горностай, ласка, заяц-русак, суслик жёлтый, суслик малый, ондатра, водяная полевка.

7.16.2 Результаты натурных исследований

Птицы

Для территории Астраханского газоперерабатывающего завода проведена оценка возможных видового состава и численности птиц. Поскольку в ходе полевых работ птиц не было встречено, все данные приводятся на основании анализа доступных публикаций (Амосов, 2015; Варшавский, 2015; Перковский, Мещерякова, 2016; Архипов и др., 2020; Рябицев, 2020а, 2020б и др.).

При осуществлении работ на ограниченной площади, а также при выявлении гнездового населения птиц и их экологии, как правило, используется метод абсолютного учета на площадках, стандартизированный Р.Л. Наумовым (1963). Из-за невозможности проведения таких исследований на территории завода, нами приводятся экстраполяционные показатели. При характеристике категорий обилия разных видов, использовались границы балльных оценок обилия и степени преобладания, предложенные А.П. Кузякиным (1962).

Местообитания Астраханского газоперерабатывающего завода привлекательны преимущественно для синантропных, полусинантропных или тяготеющих к селитебным ландшафтам птиц (табл. 6.3-1). Кроме того, мы допускаем встречи ряда представителей в приграничной зоне предприятия. Их разнообразие может быть довольно высоким за счет влияния близрасположенных речных долин с широкой поймой на западе и полупустыни на востоке. Ниже представлен наиболее полный список видов, вероятность встречи которых в районе завода нельзя исключать в отдельные периоды их годового цикла (гнездование, пролет, зимовка, случайные залеты) или круглогодично. Большинство из этих видов, очевидно, не будут проникать на территорию завода или останавливаться около нее.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							83

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Интв. №подл.	3014352811
--------------	------------

Подпись и дата	
----------------	--

Взам. инв. №	
--------------	--

Птицы Астраханского газоперерабатывающего завода и его окрестностей: серая куропатка (*Perdix perdix*), перепел (*Coturnix coturnix*), фазан (*Phasianus colchicus*), серая утка (*Anas strepera*), кряква (*A. platyrhynchos*), чирок-свистунок (*A. crecca*), чирок-трескунок (*A. querquedula*), широконоска (*A. clypeata*), красноносый нырок (*Netta rufina*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), белоглазый нырок (*A. nyroca*), хохлатая чернеть (*A. fuligula*), синьга (*Melanitta nigra*), морянка (*Clangula hyemalis*), гоголь (*Bucephala clangula*), луток (*Mergellus albellus*), большой крохаль (*Mergus merganser*), большой баклан (*Phalacrocorax carbo*), большая выпь (*Botaurus stellaris*), волчок (*Ixobrychus minutus*), кваква (*Nycticorax nycticorax*), серая цапля (*Ardea cinerea*), рыжая цапля (*A. purpurea*), каравайка (*Plegadis falcinellus*), малая поганка (*Tachybaptus ruficollis*), серощёкая поганка (*Podiceps grisegena*), чомга (*P. cristatus*), черношейная поганка (*P. nigricollis*), степная пустельга (*Falco naumanni*), пустельга (*F. tinnunculus*), кобчик (*F. vespertinus*), дербник (*F. columbarius*), чеглок (*F. subbuteo*), сапсан (*F. peregrinus*), чёрный коршун (*Milvus migrans*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*), полевой лунь (*C. cyaneus*), степной лунь (*C. macrourus*), луговой лунь (*C. pygargus*), европейский тювик (*Accipiter brevipes*), перепелятник (*A. nisus*), курганник (*Buteo rufinus*), зимняк (*B. lagopus*), большой подорлик (*Aquila clanga*), степной орёл (*A. nipalensis*), могильник (*A. heliacal*), беркут (*A. chrysaetos*), красавка (*Anthropoides virgo*), водяной пастушок (*Rallus aquaticus*), коростель (*Crex crex*), малый погоныш (*Porzana parva*), погоныш (*P. porzana*), султанка (*Porphyrio poliocephalus*), камышница (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), стрепет (*Tetrax tetrax*), авдотка (*Burhinus oedicephalus*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), чибис (*Vanellus vanellus*), малый зуёк (*Charadrius dubius*), большой веретенник (*Limosa limosa*), травник (*Tringa totanus*), черныш (*T. ochropus*), чернозобик (*Calidris alpina*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), сизая чайка (*Larus canus*), клуша (*Larus fuscus*), хохотунья (*L. cachinnans*), черноголовый хохотун (*L. ichthyaetus*), озёрная чайка (*L. ridibundus*), чайконосная крачка (*Gelochelidon nilotica*), чеграва (*Hydroprogne caspia*), речная крачка (*Sterna hirundo*), малая крачка (*S. albifrons*), белощёкая крачка (*Chlidonias hybridus*), белокрылая крачка (*C. leucopterus*), чёрная крачка (*C. niger*), сизый голубь (*Columba livia*), обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*), кольчатая горлица (*S. decaocto*), обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), филин (*Bubo bubo*), домовый сыч (*Athene noctua*), ушастая сова (*Asio otus*), болотная сова (*A. flammeus*), козодой (*Caprimulgus europaeus*), чёрный стриж (*Apus apus*), сизоворонка (*Coracias garrulus*), зимородок (*Alcedo atthis*), золотистая щурка (*Merops apiaster*), удод (*Upupa epops*), степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*), белокрылый жаворонок (*M. leucoptera*), чёрный жаворонок (*M. yeltoniensis*), малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla*), серый жаворонок (*C. rufescens*), рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris*), хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), береговушка (*Riparia riparia*), деревенская ласточка (*Hirundo rustica*), воронok (*Delichon urbicum*), полевой конёк (*Anthus campestris*), жёлтая трясогузка (*Motacilla flava*), желтолобая трясогузка (*M. lutea*), черноголовая трясогузка (*M. feldegg*), белая трясогузка (*M. alba*), свиристель (*Bombicilla garrulus*), рябинник (*Turdus pilaris*), белобровик (*T. iliacus*), каменка (*Oenanthe oenanthe*), каменка-плешанка (*O. pleschanka*), каменка-плясунья (*O. isabellina*), серая мухоловка (*Muscicapa striata*), соловьиная широкохвостка (*Cettia cetti*), соловьиный сверчок (*Locustella luscinioides*), камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*), индийская камышовка (*A. agricola*), болотная камышовка (*A. palustris*), тростниковая камышовка (*A. scirpaceus*), дроздовидная камышовка (*A. arundinaceus*), северная бормотушка (*Iduna caligata*),

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

84

Таблица 7.10 – Население птиц Астраханского газоперерабатывающего завода (пар/км²)

Взам. инв. №

Подпись и дата

ИНВ. № подл.

3014352811

* — абсолютное число птиц, встречающихся на территории завода и использующих ее в качестве кормовой станции (преимущественно в послегнездовое и зимнее время)

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> <div>Лист</div> <div>85</div> </div>
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Ихтиофауна

Амфибии и рептилии

Млекопитающие

Так, 30 ноября 2022 г. вблизи ПКОЛ 4 на песчаных отвалах под трубопроводом были отмечены жилые норы мелких млекопитающих, предположительно тамарисковой песчанки (*Meriones meridianus*). Вблизи ПКОЛ 9 были отмечены норы очень мелких зверьков, предположительно, домовый мыши (*Mus musculus*) или белобрюхой белозубки (*Crocidura leucodon*). Вблизи ПКОЛ 6 были обнаружены следы верблюда-бактриана (*Camelus bactrianus*).

Взам. инв. №	Подпись и дата								
Инв. № подл.	3014352811							Лист	
									86
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	



Рисунок 7.16 – Жилые норы млекопитающих вблизи ПКОЛ 4



Рисунок 7.17 – Не жилая нора мелкого млекопитающего вблизи ПКОЛ 9

Почти всю территорию площадки изысканий занимают техногенные объекты: цистерны, трубопроводы, склады, хозяйственные постройки, дороги. В юго-восточной части площадки изысканий расположены факельные площадки со значительно нарушенным грунтом. На долю таких полностью модифицированных антропогенных

Инов. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

87

местообитаний приходится 91,63% территории площадки изысканий. Оставшиеся 8,38% территории занимают примыкающие к границам техногенных объектов естественные местообитания, имеющие в той или иной мере нарушенный почвенный и растительный покров. Среди естественных местообитаний площадки проектирования доминируют кустарниковые полупустыни, покрывающие 5,9% территории. Это в целом наиболее обычный тип местообитаний юга Астраханской области. Кроме того, вдоль границ отсыпок техногенных объектов часто формируются участки вторичного подтопления, представляющие собой тростниковые заросли различной сомкнутости иногда с участками открытой воды. На долю этого местообитания приходится 2,5 % поверхности площадки изысканий (рис.6.3-4, табл. 6.3-2).

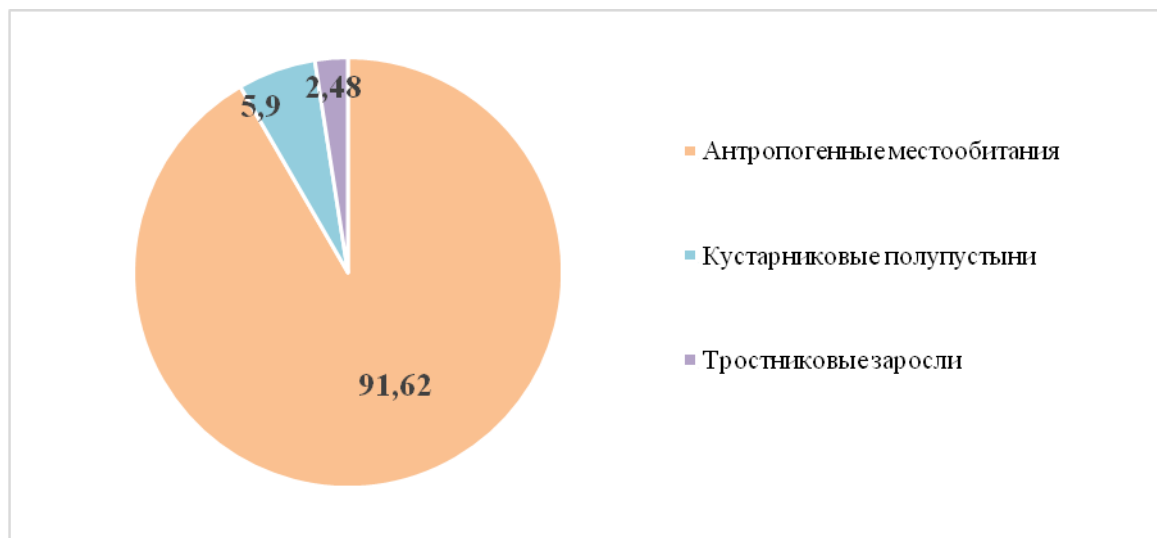


Рисунок 7.18 – Диаграмма распределения типов местообитаний наземных позвоночных животных в границах площадки изысканий, %

Таблица 7.11 – Перечень типов местообитаний, отмеченных на территории площадки изысканий и занимаемые ими площади

Местообитание		Занимаемая площадь	
№п/п	Название	км ²	%
1	Антропогенные территории	1,7703	91,62
2	Кустарниковые полупустыни	0,1139	5,90
3	Тростниковые заросли	0,0479	2,48

Антропогенные территории представляют собой комплексные местообитания с чередованием техногенных объектов и окружающих их опустыненных степей и искусственных древесно-кустарниковых сообществ. Значительная часть техногенных объектов представляет собой постройки, стоящие на сваях, и не занимающие почвенный покров, что делает эти территории в большинстве случаев пригодными для обитания отдельных групп мелких млекопитающих.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							88
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Постоянными обитателями местообитания могут быть водяная полевка (*Arvicola amphibius*) и ондатра (*Ondatra zibethicus*) для которых вблизи ПКОЛ 11 есть благоприятные условия для устройства нор в песчаной отсыпке вблизи участков открытой воды. Тростниковые заросли отличаются большим разнообразием и высокими плотностями птиц, что объясняется разнообразием биотопов, присутствием участков открытой воды, а также высокой степенью ремизности местообитания. Гнезда и выводки птиц могут привлекать в местообитание хищников, например, обыкновенную лисицу, регистрации которой здесь вполне вероятны.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> <div>Лист</div> <div>89</div> </div>
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

7.16.3 Редкие и исчезающие виды животных и беспозвоночных

Согласно информации, полученной от Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области в границах Красноярского района Астраханской области возможны встречи следующих видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и Астраханской области:

Позвоночные животные, млекопитающие: пегий путорак (*Diplomesodon pulchellum*, Красная книга АО), хомячок Эверсмманна (*Allocricetulus evermanni*, Красная книга АО), камышовый кот (*Felis chaus*, Красная книга АО), степная кошка (*F. lybica*, Красная книга АО), сайгак (*Saiga tatarica*, Красная книга РФ).

Позвоночные животные, пресмыкающиеся: такырная круглоголовка (*Phrynoscephalus helioscopus*, Красная книга АО), ушастая круглоголовка (*P. mystaceus*, Красная книга АО), песчаный удавчик (*Eryx miliaris*, Красная книга АО), гадюка степная (*Vipera renardi*, Красная книга АО).

Беспозвоночные: скорпион пёстрый (*Mesobuthus eupeus*, Красная книга АО), жук-олень (*Lucanus cervus*, Красная книга РФ), двупятнистый афодий (*Aphodius bimaculatus*, Красная книга РФ), медведица изящная (*Arctia festiva*, Красная книга РФ), парусник Мекмозина (*Parnassius mnemosyne*, Красная книга РФ), Зегрис Эвфема (*Zegris eupheme*, Красная книга АО), голубянка угольная (*Pseudophilotes anthracia*, Красная книга АО), малиница стальная (*Callophrys rubi*, Красная книга АО), ктырь гигантский (*Satanas gigas*, Красная книга РФ), четырехпятнистый стефаноклеонус (*Stephanocleonus tetragrammus*, Красная книга РФ), сколия мохнатая (*Scolia hirta*, Красная книга РФ), бражник бирючинный (*Sphinx ligustri*, Красная книга АО), красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*, Красная книга РФ), бражник подмаренниковый (*Hyles gallii*, Красная книга АО).

Позвоночные животные, птицы: кречетка (*Vanellus gregarius*, Красная книга РФ), курганник (*Buteo rufinus*, Красная книга РФ), степной орел (*Aquila nipalensis*, Красная книга РФ), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*, Красная книга РФ), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*, Красная книга РФ), степной лунь (*Circus macrourus*, Красная книга РФ), сапсан (*Falco peregrinus*, Красная книга РФ), степная пустельга (*F. naumanni*, Красная книга РФ).

Площадки проектирования находятся преимущественно внутри техногенных объектов, в связи с чем нахождение вышеперечисленных видов в границах площадки изысканий маловероятно.

Следует отметить, что появление краснокнижных птиц на территории Астраханского ГПЗ возможно, но явление это будет носить скорее случайный характер ввиду их низкой численности и отсутствия выраженной (облигатной) синантропности. Отдельные редкие представители могут гнездиться вблизи рассматриваемого объекта, другие, вероятно, будут использовать прилегающие к нему участки в качестве кормовых стаций. Появление большинства, скорее всего, будет обусловлено пролетом, кочевками или случайными залетами. Данные регистрации отличаются сезонностью и кратковременностью.

Редкие, охраняемые и эндемичные виды животных и беспозвоночных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Астраханской области, во время проведения инженерно-экологических изысканий не обнаружены.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

										Лист
										90
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				

7.16.4 Пути миграции птиц, зоны повышенного биоразнообразия

Маршруты миграционных перемещений птиц выявляются посредством кольцевания, визуальных наблюдений и спутникового слежения за снабженными специальными передатчиками особями. Наиболее перспективным методом изучения миграций птиц является спутниковое слежение, позволяющее точно определить координаты животного в режиме реального времени, установить места его остановок, время активности и перелетов. К сожалению, из-за его дороговизны это и наименее доступный способ слежения. К настоящему времени наиболее изученными являются пути миграций относительно крупных видов птиц, которых можно снабдить достаточно громоздкими спутниковыми передатчиками. Как правило, это представители отрядов гусеобразных (Anseriformes Wagler, 1831), журавлеобразных (Gruiformes Bonaparte, 1854), аистообразных (Ciconiiformes Bonaparte, 1854), ястребообразных (Accipitriformes Vieillot, 1816) и соколообразных (Falconiformes Sharpe, 1874). Однако миграционные пути и места зимовок или гнездования мелких видов, особенно многочисленных среди воробьеобразных (Passeriformes Linnaeus, 1766, остаются слабо изученными.

Ниже приведена схема миграционных потоков птиц, главным образом из отряда гусеобразных (рис. 6.5-1). Она включает район Астраханского газоперерабатывающего завода.



Рисунок 7.19 – Пути миграций и места остановок птиц на Причерноморской и Прикаспийской низменностях, Чёрном и Каспийском морях (Экологический атлас Азовского моря, 2011; Видовое разнообразие птиц..., 2019)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

91

7.16.5 Охотничье-промысловые виды фауны

Согласно актуальным редакциям Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон..., 2009) и Постановления губернатора Астраханской области от 27.07.2012 № 297 «О видах разрешенной охоты и ограничениях охоты в охотничьих угодьях на территории Астраханской области, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения» (Постановление..., 2012) к охотничьим ресурсам, которые потенциально могут быть выявлены в окрестностях Астраханского газоперерабатывающего завода, относятся:

Позвоночные животные, млекопитающие: заяц-русак (*Lepus europaeus*), лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), шакал (*Canis aureus*) и кабан (*Sus scrofa*).

Позвоночные животные, птицы: серая куропатка (*Perdix perdix*), фазан (*Phasianus colchicus*), серая утка (*Anas strepera*), чирок-свистунок (*A. crecca*), кряква (*A. platyrhynchos*), чирок-трескунок (*A. querquedula*), широконоска (*A. clypeata*), красноносый нырок (*Netta rufina*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), белоглазый нырок (*A. nyroca*), хохлатая чернеть (*A. fuligula*), синьга (*Melanitta nigra*), морянка (*Clangula hyemalis*), гоголь (*Bucephala clangula*), водяной пастушок (*Rallus aquaticus*), погоныш (*Porzana porzana*), камышница (*Gallinula chloropus*), лысуха (*Fulica atra*), чибис (*Vanellus vanellus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), черныш (*Tringa ochropus*), травник (*Tringa totanus*), сизый голубь (*Columba livia*), горлица (*Streptopelia turtur*) и кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*).

Большинство из вышеперечисленных видов можно встретить на прилегающих (приграничных) к территории Астраханского ГПЗ участках лишь во время сезонных миграций (пролете, кочевках) или в качестве залетных. На озерах вблизи Астраханского ГПЗ могут гнездиться чирок-свистунок и чирок-трескунок, непосредственно на территории ГПЗ – сизый голубь и кольчатая горлица (птицы-синантропы).

По данным официального сайта общедоступных охотничьих угодий (ОДОУ) в районах субъектов Российской Федерации (<https://odou.ru/>) границы ОДОУ Красноярского района исключают территорию 5-км санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань».

7.17 Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

7.17.1 ООПТ федерального, регионального и местного значений

Участок изысканий «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Согласно ответу Исх. №02-08/26266 от 20.12.2022 г от Межрегионального управления Росприроднадзора по Астраханской и Волгоградской областям (Приложение М) и ответу Исх. №15-61/1559-ОГ от 16.02.2023 г. от Минприроды России

Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.		3014352811	
Изм.		К.уч.	
Лист		№док	
Подп.		Дата	

ограничения природопользования	
7.17.1 ООПТ федерального, регионального и местного значений	
Участок изысканий «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» не входит в границы существующих и планируемых к организации особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.	
Согласно ответу Иск. №02-08/26266 от 20.12.2022 г от Межрегионального управления Росприроднадзора по Астраханской и Волгоградской областям (Приложение М) и ответу Иск. №15-61/1559-ОГ от 16.02.2023 г. от Минприроды России	
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	
Лист	
92	

(Приложение Б.1) на изыскиваемой территории отсутствуют поднадзорные Межрегиональному управлению ООПТ ФЗ.

Минимальное расстояние от участка изысканий:

- до памятника природы «Нерестовый массив Забузанский» регионального значения – ориентировочно 21,7 км;
- до памятника природы «Волжанка» регионального значения – ориентировочно 21,7 км;
- до государственного природного биосферного заповедника «Астраханский» федерального значения (Обжоровского участка) – ориентировочно 84,3 км.

Согласно информации всемирной программы Important Bird Areas (<http://datazone.birdlife.org>), КОТР на территории района изысканий нет.

Согласно информации, полученной от Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (Приложение И) в границах объекта особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, отсутствуют.

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о существующих или перспективных ООПТ местного значения в ведомстве отсутствует.

Учитывая значительные расстояния между проектируемыми объектами и учрежденными особо охраняемыми природными территориями, можно заключить, что воздействие проектируемого объекта на экосистемы ООПТ не прогнозируется, дополнительные природоохранные и компенсационные мероприятия не требуются.

7.17.2 Объекты культурного наследия

Согласно ответу Министерства культуры РФ (Приложение Г.1) объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны отсутствуют на участке проведения работ по объекту: «Реконструкция технологической установки Астраханского ГПЗ», расположенному на территории Астраханской области.

Службой государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области (Приложение Г.2) подтверждено, что объекты культурного наследия в границах территории проведения инженерно-экологических исследований отсутствуют, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

7.17.3 Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы. Зоны затопления и подтопления

Согласно материалам Публичной кадастровой карты (<https://pkk.rosreestr.ru>) изыскиваемый объект находится вне границ водоохранных и рыбохозяйственных зон.

Согласно Генеральному плану МО «Джанайский сельсовет» Красноярского района Астраханской области взятого с Портала местного самоуправления

Взам. инв. №		границах территории проведения инженерно-экологических осмотров, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.						
Подпись и дата		7.17.3 Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы. Зоны затопления и подтопления						
		Согласно материалам Публичной кадастровой карты (https://pkk.rosreestr.ru) изыскиваемый объект находится вне границ водоохранных и рыбохозяйственных зон.						
		Согласно Генеральному плану МО «Джанайский сельсовет» Красноярского района Астраханской области взятого с Портала местного самоуправления						
Инв. № подл.	3014352811						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	93

Астраханской области (<https://mo.astrobl.ru/>) на территории изысканий отсутствуют водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.

По данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о водоохранных и рыбоохранных зонах, прибрежно-защитных полос, зон затопления и подтопления в ведомстве отсутствует.

7.17.4 Защитные леса и особо защитные участки леса

Согласно общедоступным источникам, информации из публичной кадастровой карты и Генеральному плану МО «Джанайский сельсовет» Красноярского района Астраханской области взятого с Портала местного самоуправления Астраханской области (<https://mo.astrobl.ru/>) в границах проектируемого строительства отсутствуют городские леса, территории лесов, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, не входящие в государственный лесной фонд.

Согласно ответу №01-02-10/6457 от 08.12.2022 от Департамента Лесного хозяйства по ЮФО (Приложение К) информация о наличии/отсутствии в границах территории изысканий лесопарковых зеленых поясов, защитных лесов и особо защитных участков лесов к полномочиям департамента не относится. Мониторинг по данным запросам осуществляется Службой природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области.

Согласно информации, полученной от Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской (Приложение И) области пересечений границ объекта изысканий с землями лесного фонда не выявлено.

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о защитных лесах и особо защитных участках леса в ведомстве отсутствует.

7.17.5 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Для установления наличия зон санитарной охраны источников водоснабжения в границах проектируемого объекта был изучен комплекс информации от органов региональной власти и Федеральных служб Роспотребнадзора.

По данным ответов от ТО Управления Роспотребнадзора по Астраханской области (Приложение Н) в Володарском и Красноярском районах и службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (Приложение И) зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о зонах санитарной охраны источников водоснабжения в ведомстве отсутствует.

Взам. инв. №		<p>(Приложение И) зоны санитарной охраны источников водоснабжения отсутствуют.</p> <p>Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о зонах санитарной охраны источников водоснабжения в ведомстве отсутствует.</p>											
Подпись и дата													
Инв. № подл.		3014352811		<div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div>						Лист			
										94			
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

7.17.6 Санитарно-защитные зоны предприятий, охранные зоны технологических объектов

Согласно Публичной кадастровой карте (<https://pkk.rosreestr.ru>) изыскиваемая территория располагается в границах следующих ЗОУИТ:

- 5-км санитарно-защитная зона имущественного комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань»;
- горный отвод для промышленной разработки Астраханского газоконденсатного месторождения (левобережная часть);

Установленные ограничения:

1. Режим территории санитарно-защитной зоны установлен в соответствии с разделом V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в новой редакции, введенной в действие с 01.03.2008г. согласно постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74

– 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.

– В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать 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.

2. Участок недр имеет статус горного отвода и геологического. Режим использования установлен Законом Российской Федерации «О недрах» от 03.03.1995 г. № 27-ФЗ с изменениями и дополнениями к нему.

7.17.7 Сведения о наличии объектов размещения отходов, захоронений

Сведения о наличии объектов размещения отходов, внесенных в государственный реестр, и их санитарно-защитных зон принимались на основании информации от Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Астраханской области и Службы ветеринарии Астраханской области.

Согласно данным ТО Управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Володарском и Красноярском районах (приложение Н) Исх. №11-02/339 от 08.12.2022 г. природные очаги опасных инфекций, крематории и кладбища смешанного и традиционного захоронения и их СЗЗ, места химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных захоронений в районе инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

Взам. инв. №		Сведения о наличии объектов размещения отходов, внесенных в государственный реестр, и их санитарно-защитных зон принимались на основании информации от Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Астраханской области и Службы ветеринарии Астраханской области.	
Подпись и дата			
Инв. № подл.		Согласно данным ТО Управления Роспотребнадзора по Астраханской области в Володарском и Красноярском районах (приложение Н) Исх. №11-02/339 от 08.12.2022 г. природные очаги опасных инфекций, крематории и кладбища смешанного и традиционного захоронения и их СЗЗ, места химических, биологических, радиоактивных и других опасных техногенных захоронений в районе инженерно-экологических изысканий отсутствуют.	
3014352811			

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о наличии объектов размещения отходов, захоронений и свалок в ведомстве отсутствует.

Таблица 7.12 – Перечень ГРОРО на изыскиваемой территории

№ ГРОРО	Наименование	Адрес расположения объекта	Наименование эксплуатирующей организации	ИНН	Ближайший населенный пункт, км и наименование
30-000010-3-00127-030419	Полигон твердых промышленных и бытовых отходов	АО, Красноярский район, МО Джанайский сельсовет, п. Аксарайский, территория АГПЗ	ООО «Газпром переработка»	1102054991	п. Аксарайский
30-00009-3-00592-250914	Шламонакопитель	АО, Красноярский район, МО Джанайский сельсовет, п. Аксарайский, территория АГПЗ 46,726898 48,193798	ООО «Газпром энерго»	7736186950	п. Аксарайский

Согласно ответу Отдела геологии и лицензирования по Астраханской области (Приложение В) №АО-ЮФО-09-31/19 от 20.01.2023 г. Федеральное агентство по недропользованию и его территориальные органы выдают заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах по участком предстоящей застройки на основании статьи 25 Закона РФ «О недра» от 21.09.1992 №2395-1 в порядке установленным Административным регламентом, утвержденным приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 г. №161.

Таким образом, выдача заключения об отсутствии полезных ископаемых для изыскиваемого объекта не предусмотрена.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div style="text-align: center;"> 30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ </div>	Лист
							96
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о наличии месторождений общераспространенных полезных ископаемых, учтенных балансом в ведомстве отсутствует.

Согласно материалам Публичной кадастровой карты (<https://pkk.rosreestr.ru>) реконструируемый завод расположен на территории Астраханского газоконденсатного месторождения. Территория изыскиваемого объекта находится в границах действующего газоперерабатывающего завода.

7.17.9 Иные территории (зоны) с особым режимом использования территории

К иным территориям с особыми режимами использования могут быть отнесены особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории, лечебно-оздоровительные местности и курорты, приаэродромные территории.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории (КОТР).

Согласно ответу №06-798 от 20.01.2023 г., полученному от Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области (Приложение И), в границах объекта водно-болотные угодья отсутствуют. Сведениями о местонахождении ключевых орнитологических территорий служба не располагает. Вся информация по данному вопросу имеется в Общественной организации «Союз охраны птиц».

Согласно информации с официального сайта Общественной организации «Союз охраны птиц» (<http://www.rbcu.ru>) и данным всемирной программы Important Bird Areas (<http://datazone.birdlife.org>), КОТР на территории района изысканий нет.

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о наличии акваторий водно-болотных угодий и КОТР в ведомстве отсутствует.

Лечебно-оздоровительные местности и курорты.

Согласно данным Администрации МО «Сельское поселение Джанайский сельсовет Красноярского муниципального района Астраханской области» (Приложение Л) информация о наличии территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также рекреационных зон в ведомстве отсутствует.

В соответствии с информацией, предоставленной Министерством здравоохранения РФ (Приложение Б.2), согласно Порядку ведения государственного реестра курортного фонда РФ, утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 06.08.2007 г №522 (далее - Порядок №522), регулирует вопросы, связанные с ведением Государственного реестра курортного фонда РФ. Согласно Порядку №522 включение сведений о наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей и курортов на изыскиваемой территории в Реестр не вносится.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. №подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

97

Согласно данному постановления изыскиваемый объект: «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» находится вне границ и СЗЗ курорта «Тинаки-II».

В соответствии с письмом Южного МТУ Росавиации №ИСХ-8331/05/ЮМТУ от 07.12.2022 г. (Приложение Д.1) на территории Астраханской области установлена приаэродромная территория аэродрома Астрахань (Нариманово).

Особо ценные сельскохозяйственные угодья.

Земли мелиорации.

Согласно ответу, полученному от Министерства сельского хозяйства и рыбной промышленности Астраханской области (Приложение п) в границах в границах расположения объекта «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ» не осуществляется сельскохозяйственное производство, а также отсутствуют земли сельскохозяйственного назначения, в соответствии с чем сведения о наличии мелиорируемых земель и мелиоративных сетей на территории объекта отсутствуют.

За последние годы отмечено снижение численности населения области, что было обусловлено, прежде всего, снижением рождаемости и миграцией. Как следствие, сократился естественный прирост населения. Естественная убыль за 2020 год составила (-2,7 %).

К числу важнейших критериев, характеризующих состояние здоровья населения, относятся медико-демографические показатели.

По предварительной оценке, территориального органа статистики (данные с сайта), численность постоянного населения области на 1 января 2020 года составила 1005,8 тыс. человек, что на 8,8 тыс. человек меньше, чем на 1 января 2019года (1014.6 тыс. человек).

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республики Калмыкия в 2020 году отмечается некоторое снижение показателей рождаемости и увеличение показателей смертности по

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	Год составила (2,7 %).						
				К числу важнейших критериев, характеризующих состояние здоровья населения, относятся медико-демографические показатели.						
				По предварительной оценке, территориального органа статистики (данные с сайта), численность постоянного населения области на 1 января 2020 года составила 1005,8 тыс. человек, что на 8,8 тыс. человек меньше, чем на 1 января 2019года (1014,6 тыс. человек).						
				По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республики Калмыкия в 2020 году отмечается некоторое снижение показателей рождаемости и увеличение показателей смертности по						
								30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		Лист
										98
		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

отношению к 2019 году, что обусловило снижение тенденции естественного прироста населения Астраханской области.

Миграционная убыль в Астраханской области за 2020 год всего (-5123), число прибывших всего 17852, число выбывших всего 22975. В Астраханской области в 2020 году отмечена тенденция к снижению рождаемости и увеличению смертности. Всего в 2020 году зарегистрировано 10956 родившихся, умерших - 13640.

При изучении показателей младенческой смертности для учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы определяется тем, что ее уровень является важнейшим маркером санитарно-гигиенической ситуации на территории, значительно более оперативно, чем показатели общей смертности, при любых изменениях условий жизни и состояния окружающей среды. Младенческая смертность в Астраханской области составила 5,8 (на 1000 родившихся живыми).

В целом по Астраханской области за 2020 год увеличился уровень смертности населения.

В рамках социально-гигиенического мониторинга анализируется ряд социально-экономических показателей, представляемых Управлением Федеральной службы государственной статистики по Астраханской области и Республики Калмыкия.

Проведена оценка показателей, характеризующих финансирование здравоохранения, обеспеченность стационарной помощью, обеспеченность медицинскими кадрами по районам.

Расходы на образование в 2020 году в среднем по области составили 4831,875 рублей на человека.

Расходы на здравоохранение в 2020 году в среднем по области составили 19179,456 рублей на человека. На конец 2020 года по области удельный вес общей площади жилищ, не оборудованных водопроводом, составил -13,9 % (2019 г.-15,8 %), не оборудованных канализацией - 25,2 % (2019 г.-25,9 %), удельный вес общей площади жилых помещений оборудованной центральным отоплением - 48,1 % (2019 г. - 47,7 %).

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике за 2020 год составила – 42024,0 тыс. руб. (2019год – 38930,9 тыс. руб.). Обеспеченность жилой площадью в квадратных метрах на человека на территориях Астраханской области возросла. В среднем на конец 2020 года на одного жителя

Астраханской области приходилось 24,8 м2 общей площади жилищ (2019 г. – 24,6 м2 чел.) общей площади жилых помещений. По средней обеспеченности жилых помещений водопроводом ниже средних показателей остаются Володарский, Енотаевский, Камызякский, Лиманский, Наримановский и Черноярский районы. Остаются стабильными показатели доли квартир, не имеющих водопровода и канализации.

В 2018 году уровень первичной заболеваемости, по данным обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения имеет некоторую тенденцию к снижению, и составляет среди детей (0-14 лет) 134388,187, среди подростков (15-17 лет) 124514,145, среди взрослых (18 лет и старше) 41179,222 случая на 100тыс.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	3014352811							Лист
				30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						99
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

населения соответствующего возраста по данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологическом состоянии Астраханской области в 2021 г.».

В 2019 году уровень первичной заболеваемости, по данным обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения, составлял среди детей (0-14 лет) 127887,24 темп прироста (- 4,84%); среди подростков (15-17 лет) отмечен рост заболеваемости 118824,85 (- 4,57%); среди взрослых (18 лет и старше) – 41875,19 (1,69%) случая на 100 тыс. населения соответствующего возраста. Тенденция к росту сохранилась во всех возрастных группах населения.

В 2020 году уровень первичной заболеваемости, по данным обращаемости населения в лечебно-профилактические учреждения имеет некоторую тенденцию к снижению, и составляет среди детей (0-14 лет) 117717,75 темп прироста (-7,95%), среди подростков (15-17 лет) 103559,88 темп прироста (-12,85%), среди взрослых (18 лет и старше) 41221,36 темп прироста (-1,56%) случая на 100 тыс. населения соответствующего возраста.

Эпидемиологическая ситуация в Астраханской области по туберкулезу остается относительно напряженной. По сравнению с 2020 годом отмечается снижение заболеваемости туберкулезом на 10%. Основные показатели заболеваемости туберкулезом в Астраханской области превышают аналогичные показатели РФ. Всего на территории области в 2021 году зарегистрировано 547 случаев впервые выявленного активного туберкулеза. Показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 54,63 (2020 – 602, 60,13). Отмечается снижение общей заболеваемости на 10% по сравнению с прошлым годом. Среди постоянного населения Астраханской области было зарегистрировано 521 сл., показатель на 100 тыс. населения составил 52,1 (2020 – 54,08).

Эпидемиологический процесс стабилизировался, и Астраханская область продолжает оставаться территорией с низким уровнем распространенности ВИЧ-инфекции. Отмечено увеличение темпов прироста заболеваемости ВИЧ-инфекцией на 8,1% (в 2020 г. – снижение на 11,7 %, 2019 г. - снижение на 15,7 %).

По состоянию на 31.12.2021 показатель пораженности на 100 тыс. населения составил 192,1 (2020 г. – 175,3, 2019 г. -161,3). С 01.01.1987 по 31.12.2021 года в Астраханской области учтено 3792 случая ВИЧ-инфекции: среди лиц с впервые установленным диагнозом ВИЧ-инфекция (2980 сл.), 61,2 % составляют местные жители (2321сл.), 8,9 % - иностранные 339 сл. (в т.ч. в местах лишения свободы 46 сл.), иногородние жители – 7,5% (284 сл., в т.ч. в местах лишения свободы - 42 сл.), лица БОМЖ РФ – 3,2 % (123 сл.).

В 2019-2021 годах среди жителей Астраханской области зарегистрирован 310 случаев сифилиса, удельный вес детей в возрасте до 17 лет составил 1,9 %. В 2021 году в Астраханской области зарегистрировано 88 случаев заболевания сифилисом, что соответствует интенсивному показателю 8,79 на 100 тыс. нас. Заболеваемость за отчетный период уменьшилась на 6,0 % по сравнению с тем же периодом прошлого года.

В период 2019-2021 годы среди жителей области выявлено 293 случая гонореи. В 2021 году зарегистрировано 62 сл., показатель на 100 тыс. нас. составил 6,19. В возрастной структуре заболевших дети до 17 лет зарегистрировано 2 сл., показатель на 100 тыс. нас. составил 0,91 (2020-0,91).

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										100	
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	

С 2005 года в области осуществляется активный надзор за корью. В 2021 году в области обследовано 20 экзантемных больных (при нормативном показателе 20 больных с пятнисто-папулезной сыпью и лихорадкой), больных корью и краснухой выявлено не было.

В 2021 году в области вакцинировано против кори 14542 человек, в том числе 10686 детей (2020 г. – 12927 человек, в том числе 10518 детей). Ревакцинацию получили 18289 человек, в том числе 13161 ребенок (2020 г. – 15417 человек, в том числе детей 12613).

В области обеспечивается регламентированный уровень охвата детей и подростков прививками против кори. В 2021 году охват прививками против кори детей в 1 год составил 95,7 % (в 2020 году – 95,6 %). Своевременность охвата вакцинацией в 24 месяца составила 96,8 % (в 2020 году – 97,8 %). Охват ревакцинацией против кори детей в возрасте 6 лет составил в 2021 году 96,8 % (в 2020 году – 96,2 %).

В области состоит на учете 214602 ребенка в возрасте с 1 года до 17 лет, привиты против кори 213054, или 99,3 %. Ревакцинировано против кори 156709 детей из 157728 состоящих на учете в возрасте 6-17 лет, или 99,3 %.

7.18.1 Состояние атмосферного воздуха на территории Астраханской области

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха в Астраханской области от промышленных предприятий и автотранспорта отнесены химические вещества, контролируемые в атмосферном воздухе в 2019-2021 годах: сера диоксид, углерода оксид, дигидросульфид, азота диоксид, метилбензол (толуол), формальдегид.

Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА), как комплексный показатель степени загрязнения воздушной среды:

– (ИЗА) - в 2019 году в г. Астрахани составил - 5,7, что характеризует повышенный уровень загрязнения атмосферы; в Красноярском районе – 5,3; Наримановском районе – 5,1 и в Астраханской области – 7,1, что характеризует высокий уровень загрязнения;

– (ИЗА) – за 2020 г. в г. Астрахань составил 5,7, что характеризует повышенный уровень загрязнения атмосферы; в Красноярском районе - 5,4, что характеризует повышенный уровень загрязнения атмосферы; в Наримановском районе - 5,6 повышенный уровень загрязнения атмосферы и в Астраханской области - 8,1, что характеризует высокий уровень загрязнения;

– (ИЗА) – в 2021 году в г. Астрахани составил 5,84, что характеризует повышенный уровень загрязнения в Красноярском районе - 5,19, Наримановском районе - 5,03; в Ахтубинском районе - 7,75 и в Астраханской области - 8,48, что характеризует высокий уровень загрязнения атмосферы.

Анализ результатов лабораторных исследований проб за 3 года, отобранных из фиксированных точек наблюдения, свидетельствует, что основным источником загрязнения атмосферного воздуха в г. Астрахани является автотранспорт.

Автотранспорт является одним из основных, а часто - главным источником загрязнения воздуха. Снизить загрязнение воздуха позволяет использование всевозможных устройств, уменьшающих поступление загрязняющих веществ с

Инв. № подл.	3014352811							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		101

Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– (ИЗА) – в 2021 году в г. Астрахани составил 5,84, что характеризует повышенный уровень загрязнения в Красноярском районе - 5,19, Наримановском районе - 5,03; в Ахтубинском районе - 7,75 и в Астраханской области - 8,48, что характеризует высокий уровень загрязнения атмосферы.</p> <p>Анализ результатов лабораторных исследований проб за 3 года, отобранных из фиксированных точек наблюдения, свидетельствует, что основным источником загрязнения атмосферного воздуха в г. Астрахани является автотранспорт.</p> <p>Автотранспорт является одним из основных, а часто - главным источником загрязнения воздуха. Снизить загрязнение воздуха позволяет использование всевозможных устройств, уменьшающих поступление загрязняющих веществ с</p>

выхлопными газами, улучшение качества бензина. Загрязнение атмосферного воздуха может оказывать влияние на рост заболеваемости органов дыхания, центральной нервной системы, сердечнососудистой системы, болезней крови и кровообращения, а также онкопатологии.

Качество атмосферного воздуха включает в себя постоянный контроль за её состоянием и за организацией работы предприятий, движением автотранспорта.

Предприятиями разрабатываются предложения по временному сокращению вредных выбросов в атмосферу в периоды неблагоприятных метеоусловий, уменьшение количества неорганизованных выбросов, проведение мероприятий по очистке и обезвреживанию вредных веществ из отходящих газов, улучшение условий рассеивания.

Охрана атмосферы включает постоянный контроль не только за её состоянием, но и за организацией работы предприятий и автотранспорта. Для снижения воздействия выбросов от автотранспорта на загрязнение атмосферного воздуха необходимо: рациональное распределение транспортных потоков по их интенсивности, составу, времени и направлению движения, повышение уровня технического состояния автотранспорта, ужесточение контроля технического осмотра транспортных средств, увеличение количества зеленых насаждений, проверяются автопредприятия, станции техобслуживания автомобилей.

7.18.2 Состояние почв на территории Астраханской области

Контроль за микробиологическим загрязнением почвы проводился по определению индексов загрязнения энтерококками, БГКП, показателю патогенности. Полученные показатели оцениваются как умеренно опасные. В 2021 году из 270 отобранных проб почвы неудовлетворительных не регистрировалось

Рост гельминтологических показателей в селитебных зонах крупных населённых пунктов может быть обусловлен наличием бездомных животных. Данный фактор приводит к микробному загрязнению почвы, загрязнению яйцами гельминтов и ухудшает санитарно-эпидемиологическую обстановку. В 2021 году из 270 отобранных проб неудовлетворительных 1 проба (0,37 %): Икрянинский район, п. Икряное, ул. Школьная, 38 МДОУ «Икрянинская НОШ» – из 9 проб 1 проба неудовлетворительная (11,1 %).

7.18.3 Санитарно-эпидемиологическая оценка почвы территории инженерно-экологических изысканий

Измерения были проведены ФГБУ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» (РОСС.RU.0001.510602 от 24.09.2015 г.).

Всего на территории инженерно-экологических изысканий было отобрано 11 проб почв на микробиологический и паразитологический анализ.

По результатам проведенных санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологических исследований все пробы почво-грунтов и донных отложений относятся к категории «чистая» согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							102

7.19 Сведения об изменениях природной и техногенной среды за период эксплуатации объекта

Антропогенные воздействия, превышающие природные возможности локальных ландшафтных геосистем, провоцируют развитие кризисных ситуаций, что ведет к потере устойчивости ПТК, опасным флуктуациям в структуре и функционировании, неуправляемости и снижению продуктивности. Особенно быстро кризисные явления при хозяйственных воздействиях развиваются в районах с резко выраженными гидротермическими факторами, к коим относится и пустыня, а также на границах геосистем и их ареалов – в нашем случае, субаридная зона на переходе от водного комплекса Волго-Ахтубинской поймы к Прикаспийской пустыне.

В целом рассматриваемая территория относится к территории с высокой антропогенной нагрузки.

Учитывая тот факт, что проектируемое сооружение входит в состав АГПЗ, можно сказать, что в связи с техногенным загрязнением природной среды в настоящее время говорят о локальных экологических кризисах редуцентов, общем санитарно-гигиеническом кризисе окружающей среды, ресурсных и других кризисах, резко снижающих жизненный уровень населения региона. Важно не допускать бифуркаций ПК, избегать потери устойчивости состояния окружающей среды.

В нашем случае, учитывая площадь воздействия АГКМ, её роль в жизни общества Красноярского района и Астраханской области в целом, состояние природно-антропогенных ландшафтов можно оценить как кризисное стабильное, т.е. содержащее в себе возможность стабилизации и естественного восстановления части нарушенных структур и функций территориальных природно-хозяйственных систем после прекращения воздействий, за период активности одного поколения людей. Но присутствует риск перехода на катастрофический уровень состояния, особенно ввиду возможности аварийных ситуаций, когда самовосстановление геоэкосистем становится невозможным или происходит так медленно, а для ликвидации её последствий за время жизни одного поколения требуются волевые инженерные и административные решения. Это налагает особую ответственность на руководство АГКМ.

Следствием промысловой деятельности АГКМ является резкое падение биоразнообразия и биопродуктивности местных экосистем. В данном случае можно говорить о конвергенции деградированных ландшафтных комплексов. При этом, деградируя, т.е. упрощаясь, они теряют устойчивость к естественным инвариантным свойствам и флуктуациям окружающей среды. В них активизируются и резче выражаются различные абиогенные процессы (эрозия и др.) и лимитирующие факторы развития. При таких перестройках происходит коренная трансформация литогенной основы, изменяется и рельеф, а значит, и ландшафт в целом.

Однако даже при коренной трансформации почвы и литогенной основы стабилизация геоэкосистемы всё равно произойдет, но на другом организационном уровне и за более длительное время. Сопровождается это большими материальными и экологическими потерями для общества и природы. Так, при активизации эрозии на используемых промышленностью землях потерями для общества будут, собственно уменьшение площади пригодных для хозяйственных нужд земель и их

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										103
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				

биопродуктивности, увеличение затрат на рекультивацию, мелиорацию и само производство.

Можно говорить лишь о тенденциях к некоторому понижению pH, увеличению количества легкорастворимых солей, нитратов, Cu, Zn и Ni и одновременном уменьшении количества сульфатов и мышьяка, не приводящих к превышениям предельно допустимых концентраций. Этот же ряд наблюдений за последующее десятилетие (2000-2010 гг.) подтверждает наметившиеся тенденции, которые в большей степени связаны с естественными колебаниями почвенного цикла, на основе динамики температурно-влажностных условий. Также некоторую значимую роль оказывает деятельность АГКМ.

Имеющиеся наблюдения за состоянием целинной растительности окрестностей АГК свидетельствуют о довольно высоком уровне газоустойчивости полупустынных растительных сообществ и отсутствии на настоящий момент существенного влияния на их развитие выбросов АГК. Работа АГК не оказывает ощутимого прямого воздействия и на физиолого-биохимические показатели изученных целинных растений, на содержание в них серы и тяжелых металлов.

Изучение воздействия выбросов АГК на теоретически более чувствительные к этому фактору культурные растения не выявило закономерного снижения продуктивности и качества растениеводческой продукции в зоне влияния АГК. Наблюдалось некоторое накопление серы (в основном в листьях) и нитратов (в плодах) по некоторым культурам.

Однако превышений допустимых норм обнаружено не было. Содержание в растительной продукции тяжелых металлов также находится в пределах ПДК и, по-видимому, не связано с выбросами комбината.

В целом ситуация в ландшафтной сфере может быть охарактеризована как неблагоприятная устойчивая, с коренной трансформацией большинства природных комплексов.

Инв. №подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										104
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				

8 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду. Виды воздействия на окружающую среду зависят от целого ряда факторов: специализации предприятий, уровня развития промышленных технологий и очистных сооружений, от технического состояния объектов размещения отходов и др.

К основным видам негативного воздействия на компоненты окружающей среды рассматриваемым в данной проектной документации относятся:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе стационарных и передвижных источников;
- физическое воздействие (шум, ЭМИ, тепловое и световое излучение) на условия обитания представителей флоры и фауны, проживания и рекреации населения;
- изъятие водных ресурсов (подземных и поверхностных) в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- сброс загрязняющих веществ в водные объекты и на рельеф в составе всех видов сточных вод;
- проведение работ в водоохранных зонах и русле поверхностных источников, воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания;
- воздействие на почвенный покров и использование земельных ресурсов при размещении объектов строительства;
- воздействие на места обитания и произрастания представителей растительных сообществ и животного мира, пути их миграции, гнездования в периоды строительства и последующей эксплуатации предприятия;
- образование и обращение с отходами производства и потребления от технологического оборудования, специальной и автомобильной техники, жизнедеятельности персонала;
- связанных с возможными аварийными ситуациями производственного объекта;
- социально-экономическую обстановку региона реализации намечаемой деятельности.

Воздействие на компоненты окружающей среды будет оказываться как при строительстве, так и при эксплуатации проектируемого завода СПГ.

Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам представлены в таблице 8.1.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										105
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Таблица 8.1 Виды возможного негативного воздействия на компоненты окружающей среды по альтернативным вариантам

Компоненты окружающей среды	Варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности	
	Принятый вариант	«Нулевой вариант» - отказ от намечаемой деятельности
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в границах допустимого гигиенического уровня загрязнения атмосферного воздуха населённых мест	Воздействие будет отсутствовать
Воздействие физических факторов	Ожидаемые уровни шума не превысят нормативных показателей на ближайшей селитебной территории, при соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий.	Воздействие будет отсутствовать
Поверхностные водные объекты	Водоснабжение и водоотведение в действующие сети АГПЗ. Прямое воздействие будет отсутствовать	Воздействие будет отсутствовать
Почвенный покров и земельные ресурсы	Реализация на территории действующего объекта Возможно оседание загрязняющих веществ при выбросе в атмосферный воздух источниками объекта.	Воздействие будет отсутствовать
Растительный и животный мир	Реализация на территории действующего объекта -прямое воздействие: отсутствует р; -опосредованное воздействие на растительность в результате осаждения ЗВ из воздуха в зоне воздействия; -факторы шумового воздействия на животный мир, дополнительное поступление света.	Воздействие будет отсутствовать
Воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	Образование отходов производства и потребления на этапах реализации проекта Размещение отходов на объектах размещения отходов (ОРО) Передача отходов специализированным организациям для обезвреживания и утилизации.	Воздействие будет отсутствовать
Социально-экономические условия	Возможность получения экономической и социальной выгоды предприятию и, соответственно, бюджету и социально-экономическому развитию региона.	Воздействие будет отсутствовать

С точки зрения воздействия на окружающую среду все рассмотренные выше технологии характеризуются аналогичными показателями воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатации технологической линии: атмосферный воздух, водную среду, количеством образования отходов, и зависят, главным образом, от производительности реконструируемых установок.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

106

Альтернативные варианты мест размещения реконструируемых объектов не рассматриваются, т.к. реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ. Этап 11 реализуется в рамках реконструкции объекта «Астраханский ГПЗ», филиал ООО «Газпром переработка» на ранее зарезервированной территории.

Размещение проектируемых объектов на территории Астраханский ГПЗ, филиал ООО «Газпром переработка» выполнено на основании плана расположения оборудования. Компоновка разработана с учетом технологического процесса, а также возможности выполнения монтажа сооружений.

Горизонтальная планировка, при размещении проектируемых объектов выполнена на свободной территории, с учетом противопожарных и санитарных разрывов, согласно действующим нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										107
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

9.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Реализация намечаемой деятельности приведет к определенному негативному воздействию, оказываемому на состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории как на стадии проведения строительных работ.

9.1.1 Период строительства

Воздействие, оказываемое на воздушный бассейн района строительства проектируемого объекта при проведении строительно-монтажных работ, будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники и автотранспорта, а также выбросах загрязняющих веществ при проведении сварочных, лакокрасочных и прочих строительных работ.

В период строительства проектируемых объектов атмосферный воздух будет подвергаться воздействию выбросов загрязняющих веществ при следующих видах работ:

- работа ДЭС, дизельных компрессоров;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- металлообработка;
- погрузочно-разгрузочные работы инертных материалов;
- заправке техники ГСМ;

Источниками организованных выбросов загрязняющих веществ будут являться:

- выхлопные трубы ДЭС и компрессоров;

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ будут являться:

- площадки работы дорожно-строительной техники;
- стоянки автотранспорта;
- площадки сварочных работ;
- площадки окрасочных работ;
- площадки работы шлифовальных машин;
- площадки выгрузки песка и щебня;
- площадки заправки техники ГСМ;

Всего на период строительства установлено 16 источников загрязнения атмосферы, из них 9 организованных, 7 неорганизованных;

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 108
			30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Ф. 23-15.1

Нумерация организованных источников начинается с 5501, неорганизованных – с 6501.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов представлены в таблице 9.1.

Перечень загрязняющих веществ составлен с учетом продолжительности строительства 13 месяцев.

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 9.2.

Инв. №подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										109
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Ф. 23-15.3

Таблица 9.1 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ в период строительства объектов Реконструкции ТУ (этап строительства 11)

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
		Площадка: 1 Строительная площадка																			
01 ДЭС-100	1	2288,000000	ДЭС-100	1	5501	1	2,00	0,10	66,48	0,522132	500,0	2229121,00	467142,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0915555	0,00000	1,348480
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0148778	0,00000	0,219128
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0055556	0,00000	0,084000
																	0330	Сера диоксид	0,0305556	0,00000	0,441000
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1000000	0,00000	1,470000
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000	0,000002
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011905	0,00000	0,016800
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0285714	0,00000	0,420000
02 Выхлопная труба Пункт мойки колес	1	1144,000000	Пункт мойки колес	1	5502	1	2,00	0,10	2,78	0,021857	500,0	2229121,00	467142,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0206000	0,00000	0,068800
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0033475	0,00000	0,011180
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0017500	0,00000	0,006000
																	0330	Сера диоксид	0,0027500	0,00000	0,009000
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0180000	0,00000	0,060000
																	0703	Бенз/а/пирен	3,25e-08	0,00000	1,10e-07
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0003750	0,00000	0,001200
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0090000	0,00000	0,030000
03 Компрессорные установки	1	1144,000000	Компрессорная установка	1	5503	1	2,00	0,10	24,35	0,191246	500,0	2229121,00	467142,00			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0801111	0,00000	0,309600
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0130181	0,00000	0,050310
																	032	Углерод (Пигмент	0,006805	0,00000	0,027000

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Изм. №подл. 3014352811

Ф. 23-15.3

113

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника загрязнения веществ	Количество источников в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
																8	черный)	6	0	0	
																0330	Сера диоксид	0,0106944	0,00000	0,040500	
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0700000	0,00000	0,270000	
																0703	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000	4,95e-07	
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0014583	0,00000	0,005400	
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0350000	0,00000	0,135000	
04 Буровая установка	1	1144,000000	Буровая установка	1	5504	1	2,00	0,10	85,76	0,673550	500,0	2229121,00	467142,00		0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1181066	0,00000	0,436192	
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0191923	0,00000	0,070881	
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0071667	0,00000	0,027171	
																0330	Сера диоксид	0,0394167	0,00000	0,142650	
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1290000	0,00000	0,475500	
																0703	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000	4,98e-07	
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0015357	0,00000	0,005434	
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0368571	0,00000	0,135857	
05 Выхлопная труба сварочного агрегата АДД	1	1144,000000	Сварочные работы	1	5505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	0123	Железа оксид	0,0036072	0,00000	0,004329
\$\$ Сварочные и газорезательные работы	1	250,0000000														0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005366	0,00000	0,000644	
																0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0006906	0,00000	0,000829	
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1144556	0,00000	0,088672	

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инов. Не подл. 3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Не док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист 110

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1_рев.1.doc

Формат А3

Ф. 23-15.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

3014352811

Источники выделения загрязняющих веществ		Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ				
номер и наименование	количество (шт)							часов работы в год	скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2		Y2	код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0171094	0,00000	0,013975		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0089444	0,00000	0,007500		
																0330	Сера диоксид	0,0140556	0,00000	0,011250		
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0920000	0,00000	0,075000		
																0342	Фториды газообразные	0,00000005	0,00000	0,000001		
																0344	Фториды плохо растворимые	0,0007969	0,00000	0,000956		
																0703	Бенз/а/пирен	0,00000002	0,00000	1,38e-07		
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0019167	0,00000	0,001500		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0460000	0,00000	0,037500		
06	Лакокрасочные работы	1	20,0000000	Лакокрасочные работы	1	5506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0194444	0,00000	0,001544
																2752	Уайт-спирит	0,0194444	0,00000	0,001544		
07	Шлифмашина	1	100,0000000	Шлифовальные работы	1	5507	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	0123	Железа оксид	0,0360000	0,00000	0,051840
																2930	Пыль абразивная	0,0200000	0,00000	0,028800		
08	Топливозаправщик	1	200,0000000	Заправка ГСМ	1	5508	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000229	0,00000	0,000006
																2735	Масло минеральное нефтяное	0,0012000	0,00000	0,0000021		
																2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0081438	0,00000	0,002247		
\$\$	Пересыпка пылящих материалов Песок	1	200,0000000	Пересыпка пылящих материалов	1	5509	1	1,50	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	1,6000000	0,00000	1,915776
\$\$	Пересыпка пылящих материалов Щ	1	200,0000000													2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,5333333	0,00000	0,033024		
\$\$	выхлопные трубы двигателей ДСТ	1	2288,0000000	Работа ДСТ	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121,00	467143,00	3,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2443156	0,00000	2,870119
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0397013	0,00000	0,466394		
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0505961	0,00000	0,467916		

Изм.

К.уч.

Лист

Недок

Подп.

Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

111

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1_рев.1.doc

Формат А3

Ф. 23-15.3

Изм.

К.уч.

Лист

№док

Подп.

Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист
113

Источники выделения загрязняющих веществ

номер и наименование

количество (шт)

часов работы в год

Наименование источника выброса загрязняющих веществ

Количество источников в под одним номером

Номер источника выброса

Номер режима (стадии) выброса

Высота источника выброса (м)

Диаметр устья трубы (м)

Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса

скорость (м/с)

Объем на 1 трубу (м3/с)

Температура (гр.С)

Координаты на карте (м)

X1

Y1

X2

Y2

Ширина площадки источника (м)

Загрязняющее вещество

код

наименование

г/с

мг/м3

т/год

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0739211

0,00000

1,148486

\$\$

Выхлопные трубы двигателей ДС

1

2288,000000

Работа ДСТ

1

6504

1

5,00

0,00

0,00

0,000000

0,0

2229121,00

467142,00

2229121,00

467143,00

3,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,0532396

0,00000

0,420974

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0086514

0,00000

0,068408

0328

Углерод (Пигмент черный)

0,0110350

0,00000

0,068957

0330

Сера диоксид

0,0065456

0,00000

0,045376

0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

0,1324175

0,00000

0,391784

2704

Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

0,0064444

0,00000

0,001381

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0111494

0,00000

0,106398

\$\$

Выхлопные трубы двигателей АТП

1

2288,000000

Внутренний проезд

1

6505

1

5,00

0,00

0,00

0,000000

0,0

2229121,00

467142,00

2229121,00

467143,00

3,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,0009111

0,00000

0,000806

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0001481

0,00000

0,000131

0328

Углерод (Пигмент черный)

0,0001167

0,00000

0,000087

0330

Сера диоксид

0,0002028

0,00000

0,000155

0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

0,0021611

0,00000

0,001666

2732

Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

0,0003389

0,00000

0,000263

\$\$

Выхлопные трубы двигателей на

1

2288,000000

Стоянка АТП

1

6506

1

5,00

0,00

0,00

0,000000

0,0

2229121,00

467142,00

2229121,00

467143,00

3,00

0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

0,0699111

0,00000

0,035765

0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

0,0113606

0,00000

0,005812

0328

Углерод (Пигмент черный)

0,0075111

0,00000

0,003156

0330

Сера диоксид

0,0076311

0,00000

0,004792

0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;

0,3356111

0,00000

0,126759

Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников в под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
																		угарный газ)			
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0472222	0,00000	0,018054
\$\$ Выхлопные трубы двигателей пог	1	2288,000000	Работа автопогрузчиков	1	6507	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2229121,00	467142,00	2229121.00	467143.00	3,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0176519	0,00000	0,140878
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0028684	0,00000	0,022893
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0020398	0,00000	0,013480
																	0330	Сера диоксид	0,0034970	0,00000	0,024569
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0487370	0,00000	0,363534
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0078315	0,00000	0,057715

Таблица 9.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0396072	0,056169
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0005366	0,000644
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0015 8E-6	1	0,0006906	0,000829
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,3583678	12,212600
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,2192452	1,984113
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,2150883	1,766695
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,2140988	1,739122
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000229	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	2,9833805	11,972138
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000005	0,000001
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0007969	0,000956
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0194444	0,001544
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000006	0,000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0064762	0,030334
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,1366666	0,039863
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,3780322	3,295310

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. №подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Ф. 23-15.1

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,0012000	0,000021
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1		0,0194444	0,001544
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0081438	0,002247
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	1,6000000	1,915776
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 --	3	0,5333333	0,033024
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0200000	0,028800
Всего веществ : 22					7,7545767	35,081739
в том числе твердых : 9					2,4100535	3,802896
жидких/газообразных : 13					5,3445233	31,278843
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены с помощью программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», разработанной фирмой «Интеграл», г. С.-Петербург, и реализующей положения ММР-2017.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта.

Расчет уровня загрязнения атмосферы в период строительства наибольшего количества используемого оборудования, для теплого времени года с учетом фоновго загрязнения атмосферы.

Расчетным путем были определены уровни загрязнения атмосферы (доли ПДК) на границе СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны.

Координаты и номера расчетных точек приведены в таблице 9.3.

Инов. №подл.	3014352811
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							116
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 9.3 – Координаты и номера расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2232769,50	484330,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
2	2239754,50	482518,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
3	2247520,50	478491,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
4	2232769,50	484330,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
5	2248367,00	472294,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
6	2251260,50	466128,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
7	2250387,50	460884,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
8	2243987,50	458134,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
9	2236188,00	459842,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
10	2229488,50	461458,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
11	2224160,50	464196,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
12	2223113,00	470133,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
13	2217942,00	473058,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
14	2215229,50	478746,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
15	2215684,50	486494,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
16	2220672,00	488921,00	2,00	на границе С33	Расчетная точка
17	2226712,50	486272,50	2,00	на границе С33	Расчетная точка
18	2213927,50	482024,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п. Досанг
19	2215712,00	477638,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п.Комсомольский
20	2215638,00	473337,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п.Вишневый
21	2216899,00	471752,50	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п.Бахаревский
22	2224905,50	462665,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п.Сеитовка
23	2228521,50	457172,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п. Ясын-Сокан
24	2233818,50	459301,50	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п. Степной
25	2239112,00	455285,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе с. Хотебаевка
26	2218766,00	461197,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе п. Бузан

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в период строительства объектов этапа 11 приведены в таблицах 9.4, 9.5.

Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства на Рисунках 9.1-9.3.

Инов. №подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										117
				Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Ф. 23-15.3

Таблица 9.4 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (максимально-разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q _ф ,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	10	----	----	---- / 0,0007	----	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	22	----	----	----	---- / 0,0006	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	10	0,2750	----	0,3028 / 0,0278	----	5504	40,59	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	0,2750	----	----	0,2994 / 0,0244	5504	39,58	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	10	0,0950	----	0,0972 / 0,0022	----	5504	40,95	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	0,0950	----	----	0,0970 / 0,0020	5504	40,37	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	10	----	----	---- / 0,0037	----	6501	44,74	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	----	----	---- / 0,0034	6501	43,94	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330 Сера диоксид	10	0,0360	----	0,0386 / 0,0026	----	5504	58,28	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330 Сера диоксид	22	0,0360	----	----	0,0383 / 0,0023	5504	57,61	Плщ: Строительная площадка Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	10	----	----	---- / 3,63e-05	----	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	22	----	----	----	---- / 3,32e-05	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	10	0,3600	----	0,3618 / 0,0018	----	6501	35,79	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	0,3600	----	----	0,3616 / 0,0016	6501	36,70	Плщ: Строительная площадка Цех:
0344 Фториды плохо растворимые	10	----	----	---- / 0,0001	----	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0344 Фториды плохо растворимые	22	----	----	----	---- / 4,63e-05	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	10	----	----	---- / 0,0012	----	5506	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	22	----	----	----	---- / 0,0011	5506	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	10	----	----	---- / 0,0011	----	5505	43,19	Плщ: Строительная площадка Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	22	----	----	----	---- / 0,0010	5505	43,08	Плщ: Строительная площадка Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	10	----	----	---- / 0,0001	----	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	22	----	----	----	---- / 4,68e-05	6501	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	10	----	----	---- / 0,0015	----	5505	31,71	Плщ: Строительная площадка Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	22	----	----	----	---- / 0,0014	5505	31,84	Плщ: Строительная площадка Цех:
2735 Масло минеральное нефтяное	10	----	----	---- / 0,0003	----	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Ф. 23-15.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
3014352811

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте -схеме	% вклада	
2735 Масло минеральное нефтяное	22	----	----	----	---- / 0,0003	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2752 Уайт-спирит	10	----	----	---- / 0,0002	----	5506	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2752 Уайт-спирит	22	----	----	----	---- / 0,0002	5506	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	10	----	----	---- / 0,0001	----	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	22	----	----	----	---- / 0,0001	5508	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	10	----	----	---- / 0,0389	----	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	22	----	----	----	---- / 0,0325	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	10	----	----	---- / 0,0039	----	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO2	22	----	----	----	---- / 0,0033	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2930 Пыль абразивная	10	----	----	---- / 0,0018	----	5507	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2930 Пыль абразивная	22	----	----	----	---- / 0,0015	5507	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6035 Сероводород, формальдегид	10	----	----	---- / 0,0012	----	5505	41,84	Плщ: Строительная площадка Цех:
6035 Сероводород, формальдегид	22	----	----	----	---- / 0,0011	5505	41,75	Плщ: Строительная площадка Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	10	----	----	---- / 0,0026	----	5504	57,93	Плщ: Строительная площадка Цех:
6043 Серы диоксид и сероводород	22	----	----	----	---- / 0,0023	5504	57,29	Плщ: Строительная площадка Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	10	----	----	---- / 0,0056	----	5509	69,63	Плщ: Строительная площадка Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	22	----	----	----	---- / 0,0048	5509	67,94	Плщ: Строительная площадка Цех:
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	10	----	----	---- / 0,0001	----	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	22	----	----	----	---- / 4,66e-05	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	10	0,1944	----	0,2134 / 0,0190	----	5504	42,10	Плщ: Строительная площадка Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	22	0,1944	----	----	0,2110 / 0,0167	5504	41,06	Плщ: Строительная площадка Цех:
6205 Серы диоксид и фтористый водород	10	----	----	---- / 0,0014	----	5504	58,27	Плщ: Строительная площадка Цех:
6205 Серы диоксид и фтористый водород	22	----	----	----	---- / 0,0013	5504	57,61	Плщ: Строительная площадка Цех:

Изм.

К.уч.

Лист

Недок

Подп.

Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист
119

Ф. 23-15.3

123

Таблица 9.5 – Результаты расчетов уровней загрязнения атмосферы в период строительства проектируемых объектов (среднегодовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно - защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)			
						№ источника на карте -схеме	% вклада	
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	12	----	----	---- / 0,0001	----	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	22	----	----	----	---- / 2,82e-05	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	12	----	----	---- / 0,0006	----	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0203 Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	22	----	----	----	---- / 0,0002	5505	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	12	0,5750	----	0,5757 / 0,0007	----	6501	61,47	Плщ: Строительная площадка Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	22	0,5750	----	----	0,5753 / 0,0003	6501	62,03	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	12	0,2333	----	0,2334 / 0,0001	----	6501	61,50	Плщ: Строительная площадка Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	22	0,2333	----	----	0,2334 / 2,84e-05	6501	62,07	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	12	----	----	---- / 0,0001	----	6501	78,67	Плщ: Строительная площадка Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	22	----	----	----	---- / 0,0001	6501	79,04	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330 Сера диоксид	12	0,1200	----	0,1201 / 0,0001	----	5501	39,32	Плщ: Строительная площадка Цех:
0330 Сера диоксид	22	0,1200	----	----	0,1200 / 3,55e-05	6501	39,68	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	12	0,2667	----	0,2667 / 9,86e-06	----	6501	55,24	Плщ: Строительная площадка Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	22	0,2667	----	----	0,2667 / 3,64e-06	6501	55,77	Плщ: Строительная площадка Цех:
0703 Бенз/а/пирен	12	----	----	---- / 1,23e-05	----	5501	54,23	Плщ: Строительная площадка Цех:
0703 Бенз/а/пирен	21	----	----	----	---- / 4,59e-06	5501	54,37	Плщ: Строительная площадка Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	12	----	----	---- / 4,46e-05	----	5501	54,23	Плщ: Строительная площадка Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	21	----	----	----	---- / 1,67e-05	5501	54,37	Плщ: Строительная площадка Цех:
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	12	----	----	---- / 3,11e-05	----	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:
2907 Пыль неорганическая >70% SiO2	21	----	----	----	---- / 1,59e-05	5509	100,00	Плщ: Строительная площадка Цех:

Изм. № подл. 3014352811

Взам. инв. №

Подпись и дата

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							120
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Отчет

Вариант расчета: РТУ Этап II (100326) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [06.08.2024 14:51 - 06.08.2024 14:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

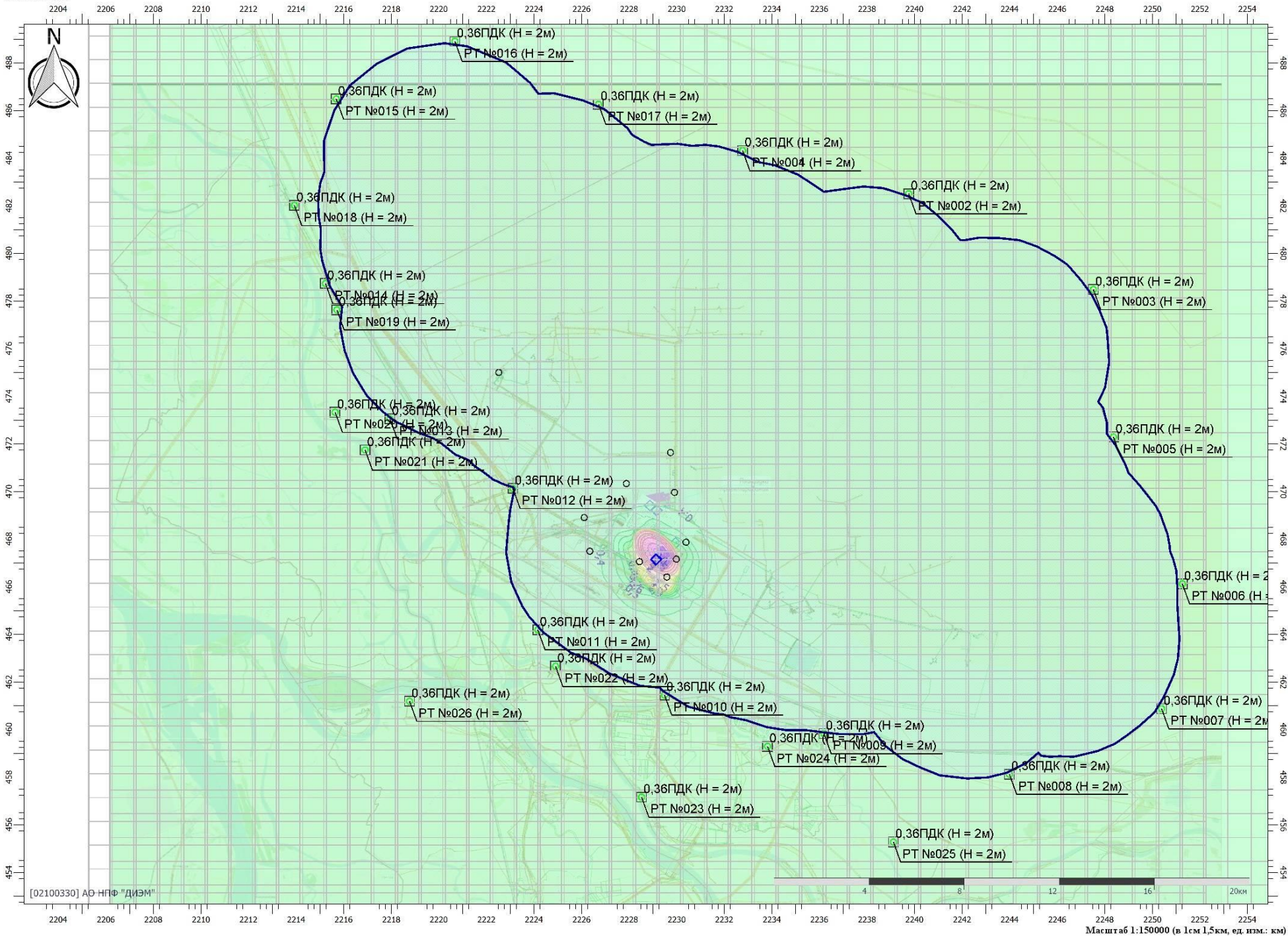


Рисунок 9.1 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (максиально-разовые концентрации)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: РТУ Этап 11 (100326) - Расчет средних концентраций по МРР-2017 [06.08.2024 14:54 - 06.08.2024 15:00]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединенный результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

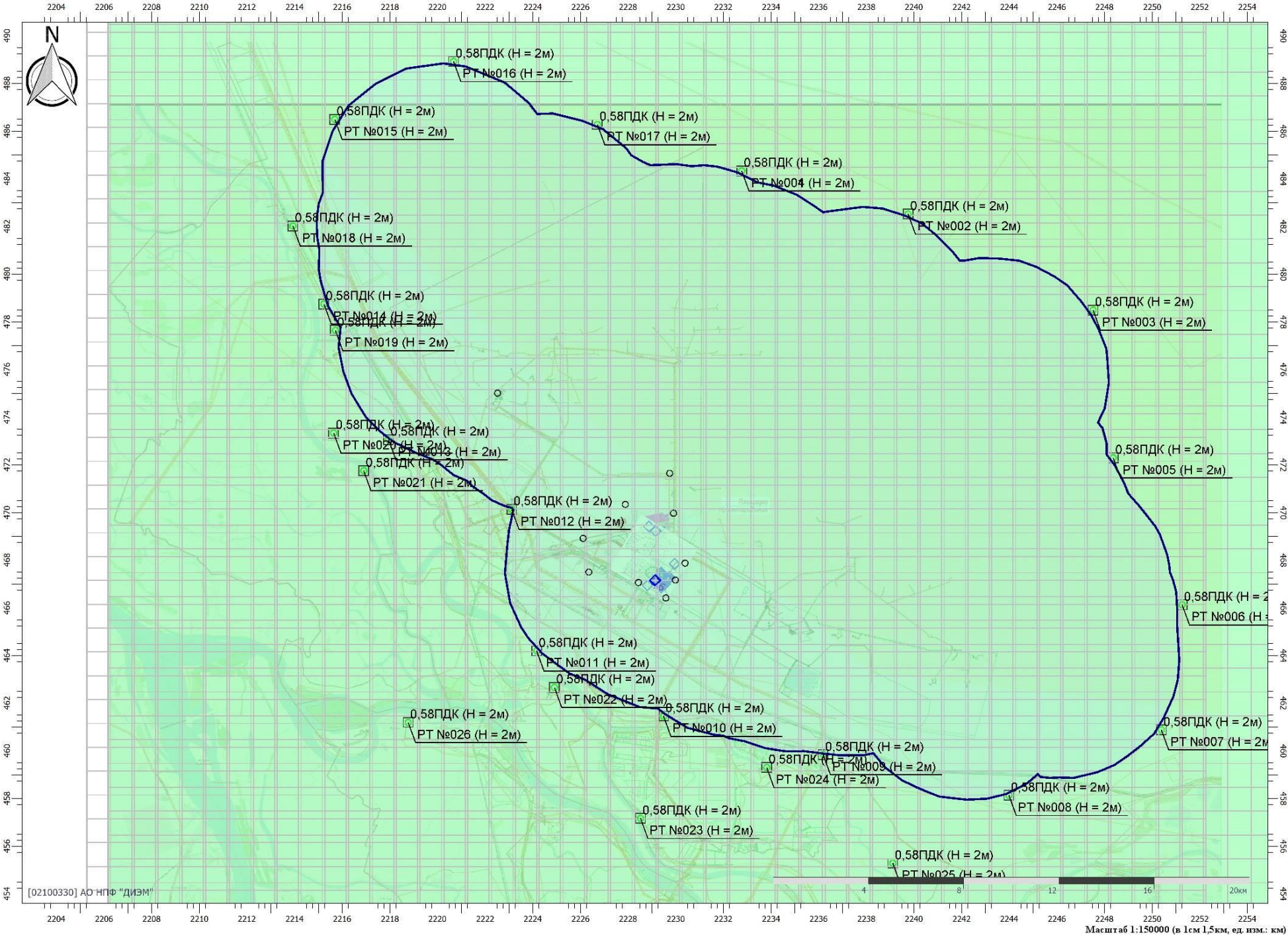


Рисунок 9.2 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (среднегодовые концентрации)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Отчет

Вариант расчета: РТУ Этап 11 (100326) - Расчёт среднесуточных концентраций 06.08.24 [06.08.2024 15:00 - 06.08.2024 15:00]
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

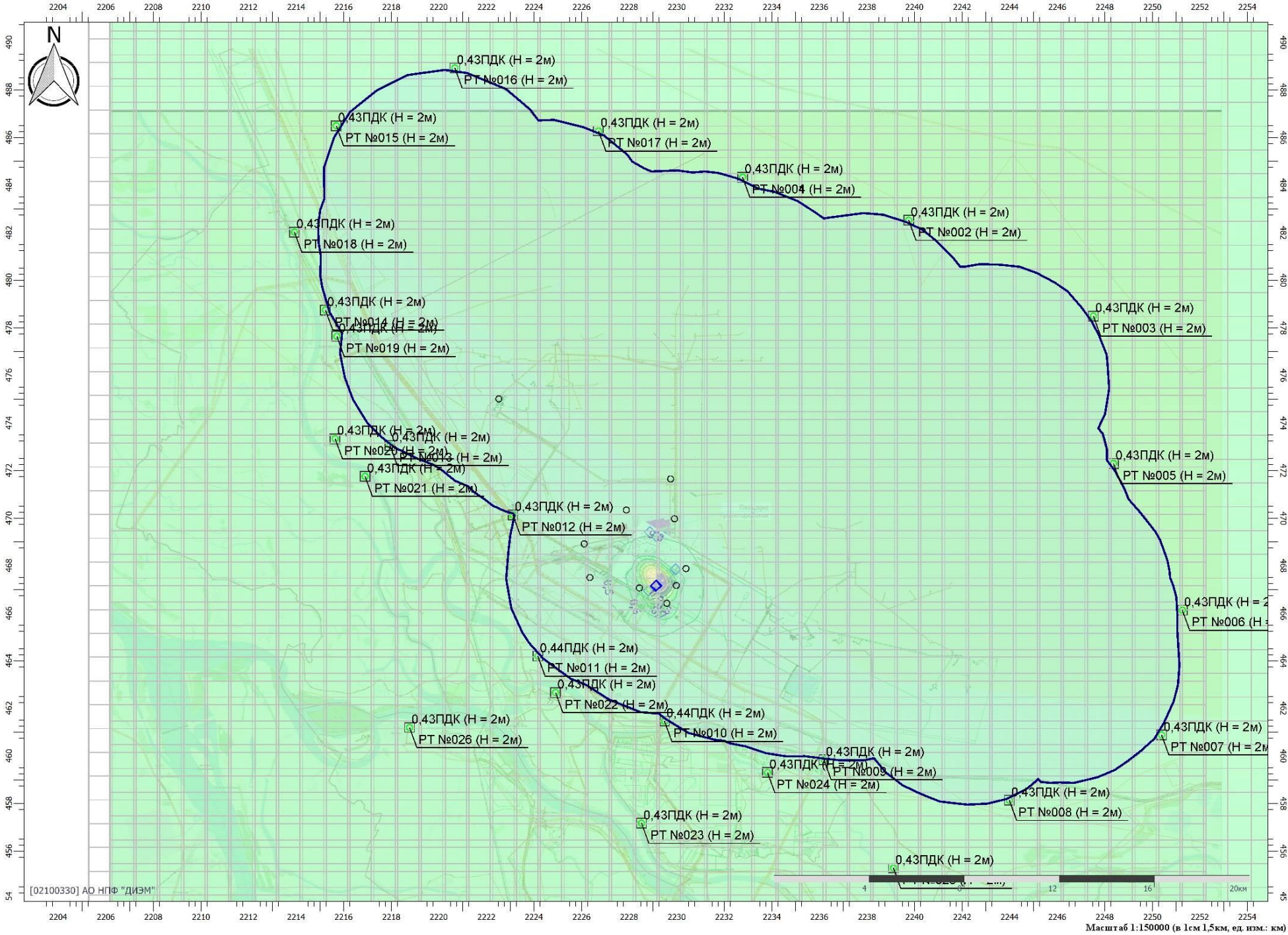


Рисунок 9.3 – Карта рассеивания совокупности веществ в период строительства с учетом фона (среднесуточные концентрации)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Как видно из расчетов при строительстве проектируемых объектов уровень максимальных приземных концентраций в расчетных точках не превышает гигиенических нормативов ПДКм.р., ПДКс.р., ПДК с.с. (ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам.

Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе СЗЗ без учета фона составляют менее 0,1 ПДК.

Зона влияния объекта (0,05 ПДКмр) в период строительства составляет около 10 км.

9.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объектов воздействие на состояние воздушного бассейна проявляться не будет. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

9.2 Оценка воздействия физических факторов

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С.-Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Значения санитарно-допустимых УЗД представлены в таблице 9.12.

Таблица 9.6 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Объект нормирования	Время, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		УЗД, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровень звука LA, дБА		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов- интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							124

9.2.1.1 Шумовое воздействие

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. В Приложении Г (Раздел 8, Часть 2, Книга 2, Том 30.14-3528.023.2-ООС2.2.) приведен их перечень и акустические характеристики. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны для Филиала Астраханский ГПЗ ООО «Газпромпереработка» на территории пос. Аксарайский Красноярского района Астраханской области с учетом реконструкции «Дополнительные мощности «сухой» грануляции серы, включая современные механизированные комплексы по погрузке серы» и Астраханского газового комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань» были выбраны 33 расчетных точки на границе промплощадки, СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны. Координаты расчетных точек представлены ниже в таблице 9.13.

Таблица 9.7 – Координаты расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
10	на границе СЗЗ	2229488.50	461458.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
11	на границе СЗЗ	2224160.50	464196.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
12	на границе СЗЗ	2223113.00	470133.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
13	на границе СЗЗ	2217942.00	473058.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
14	на границе СЗЗ	2215229.50	478746.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
15	на границе СЗЗ	2215684.50	486494.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
16	на границе СЗЗ	2220672.00	488921.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						<div> <div>30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</div> <div>Лист</div> <div>125</div> </div>
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
17	на границе СЗЗ	2226712.50	486272.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
18	п. Досанг	2213927.50	482024.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
19	п. Комсомольский	2215712.00	477638.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
2	на границе СЗЗ	2239754.50	482518.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
20	п. Вишневый	2215638.00	473337.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
21	п. Бахаревский	2216899.00	471752.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
22	п. Сеитовка	2224905.50	462665.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
23	п. Ясын-Сокал	2228521.50	457172.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
24	п. Степной	2233818.50	459301.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
25	с. Хожетаевка	2239112.00	455285.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
26	п. Бузан	2218766.00	461197.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
3	на границе СЗЗ	2247520.50	478491.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
4	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
5	на границе СЗЗ	2248367.00	472294.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
6	на границе СЗЗ	2251260.50	466128.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
7	на границе СЗЗ	2250387.00	460884.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
8	на границе СЗЗ	2243987.50	458134.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
9	на границе СЗЗ	2236188.00	459842.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Октавные уровни звуковой мощности источников шума приняты в соответствии с данными завода – изготовителя и представлены в таблицах 9.14,9.15.

Инов. № подл.	3014352811
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							126
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 9.8 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
1	Автобетононасос	2229118.60	467135.80	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Да
100	Перфоратор	2229101.00	467144.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
101	Перфоратор	2229092.50	467144.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
102	Перфоратор	2229104.00	467137.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
103	Перфоратор	2229116.00	467130.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
104	Перфоратор	2229101.50	467147.50	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
105	Перфоратор	2229113.00	467140.50	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
106	Перфоратор	2229095.00	467141.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
107	Перфоратор	2229097.00	467143.00	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Нет
11	Автобус 44/88	2229134.50	467145.70	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	1.0	8.0	85.0	85.0	Нет
112	Поверхностный вибратор	2229101.60	467136.50	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	1.0	8.0	92.0	92.0	Да
113	Поверхностный вибратор	2229114.60	467136.00	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	1.0	8.0	92.0	92.0	Да
117	Шлифовальная машина	2229126.50	467153.00	0.00		100.0	100.0	100.0	94.0	91.0	91.0	89.0	87.0	85.0	1.0	8.0	96.4	93.0	Да
12	Автобус 44/88	2229117.50	467151.20	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	1.0	8.0	85.0	85.0	Нет
13	Автогидроподъемник	2229101.30	467147.50	0.00		60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	1.0	8.0	66.0	66.0	Да
135	Седелный тягач	2229102.80	467139.00	0.00		105.0	108.0	113.0	110.0	107.0	107.0	104.0	98.0	97.0	1.0	8.0	111.0	111.0	Нет
136	Седелный тягач	2229114.30	467133.00	0.00		105.0	108.0	113.0	110.0	107.0	107.0	104.0	98.0	97.0	1.0	8.0	111.0	111.0	Да
137	Топливозаправчик	2229112.00	467151.50	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	1.0	8.0	72.0	72.0	Нет
138	Топливозаправчик	2229101.50	467133.00	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	1.0	8.0	72.0	72.0	Нет
14	Автогидроподъемник	2229118.30	467143.50	0.00		60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	1.0	8.0	66.0	66.0	Нет
140	Экскаватор ЕК-270	2229110.10	467126.90	0.00		103.0	106.0	111.0	108.0	105.0	105.0	102.0	96.0	95.0	1.0	8.0	109.0	105.0	Да
141	Экскаваторы ЭО-2621	2229108.60	467141.80	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	1.0	8.0	105.0	105.0	Да
19	Автогрейдер	2229104.50	467135.00	0.00		104.0	107.0	112.0	109.0	106.0	106.0	103.0	97.0	96.0	1.0	8.0	110.0	110.0	Да
21	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229108.10	467150.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Да
22	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229100.60	467126.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
23	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229105.60	467141.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
24	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229118.10	467145.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
25	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229111.10	467141.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
26	Автомобиль бортовой КАМАЗ 8т	2229118.10	467144.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
27	Автомобиль бортовой МАЗ 18т	2229127.60	467143.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Да
28	Автомобиль бортовой МАЗ 18т	2229106.10	467132.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
3	Автобетоносмеситель	2229109.90	467146.40	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Да
31	Автопогрузчик	2229118.60	467139.90	0.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	1.0	8.0	102.0	102.0	Да
32	Автопогрузчик	2229108.60	467135.90	0.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	1.0	8.0	102.0	102.0	Да
38	Автосамосвал МАЗ 13т	2229096.60	467140.40	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0	Нет
39	Автосамосвал МАЗ 13т	2229115.10	467151.40	0.00		84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	1.0	8.0	90.0	90.0	Нет
4	Автобетоносмеситель	2229111.10	467139.40	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	88.0	Нет
41	Автосамосвал МАЗ 8т	2229113.80	467135.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	90.0	Нет
43	Автоцистерна	2229120.30	467145.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	90.0	Нет
44	Автоцистерна	2229098.30	467138.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	90.0	Нет
48	Агрегат опрессовочный	2229097.00	467135.00	0.00		66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	1.0	8.0	72.0	72.0	Нет
49	Ассенизаторская машина	2229113.80	467146.50	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	90.0	Нет
50	Ассенизаторская машина	2229102.30	467124.00	0.00		82.0	85.0	90.0	87.0	84.0	84.0	81.0	75.0	74.0	1.0	8.0	88.0	90.0	Нет
53	Балластный тягач	2229109.00	467155.50	0.00		107.0	110.0	115.0	112.0	109.0	109.0	106.0	100.0	99.0	1.0	8.0	113.0	72.0	Да
55	Бульдозеры 110 кВт	2229106.60	467146.30	0.00		100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	1.0	8.0	106.0	106.0	Нет
57	Глубинные вибратор	2229107.10	467135.80	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	1.0	8.0	92.0	92.0	Да
58	Глубинный вибратор	2229111.20	467148.60	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	1.0	8.0	92.0	92.0	Да
69	Каток дорожный ДУ-47	2229103.10	467136.00	0.00		96.0	99.0	104.0	101.0	98.0	98.0	95.0	89.0	88.0	1.0	8.0	102.0	102.0	Нет
70	Каток дорожный ДУ-96	2229097.60	467140.50	0.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	1.0	8.0	104.0	102.0	Нет
77	Кран-манипулятор	2229102.60	467149.00	0.00		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0	Нет
78	Кран-манипулятор	2229103.10	467138.50	0.00		101.0	104.0	109.0	106.0	103.0	103.0	100.0	94.0	93.0	1.0	8.0	107.0	107.0	Нет
81	Краны автомобильные 100 т	2229108.80	467137.50	0.00		105.0	108.0	113.0	110.0	107.0	107.0	104.0	98.0	97.0	1.0	8.0	111.0	111.0	Нет
82	Краны автомобильные 16 т	2229096.10	467134.50	0.00		102.0	105.0	110.0	107.0	104.0	104.0	101.0	95.0	94.0	1.0	8.0	108.0	108.0	Нет
86	Краны автомобильные 25 т	2229095.20	467142.30	0.00		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	1.0	8.0	112.0	112.0	Да
87	Краны автомобильные 25 т	2229101.10	467145.80	0.00		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	1.0	8.0	112.0	112.0	Нет
97	Передвижная рентгенологическая лаборатория	2229121.00	467147.50	0.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	1.0	8.0	104.0	104.0	Нет
98	Перфоратор	2229104.00	467133.50	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Да
99	Перфоратор	2229102.00	467142.50	0.00		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	1.0	8.0	101.0	101.0	Да

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3014352811

3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

127

Таблица 9.9 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц источников постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
115	Растворонасос	2229100.00	467139.50	0.00		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
116	Растворонасос	2229128.50	467142.00	0.00		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
118	Буровая установка	2229103.00	467141.50	0.00		98.0	101.0	106.0	103.0	100.0	100.0	97.0	91.0	90.0	104.0	Да
122	Сварочные выпрямитель	2229104.10	467149.50	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
123	Сварочный агрегат АДД	2229111.20	467138.80	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
124	Сварочный агрегат АДД	2229100.20	467135.30	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Нет
125	Сварочный агрегат АДД	2229108.20	467147.80	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
128	Сварочный выпрямитель ВД-306	2229107.60	467152.50	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
129	Сварочный выпрямитель ВД-306	2229108.10	467144.50	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Нет
130	Сварочный выпрямитель ВД-306	2229101.10	467138.50	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Нет
63	ДЭС-100	2229120.00	467154.00	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
64	ДЭС-100	2229114.00	467139.00	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
72	Компрессорные установки	2229100.10	467137.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
73	Компрессорные установки	2229111.10	467138.00	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да
96	Насос опрессовочный	2229108.90	467127.60	0.00		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	Да

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							128
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Результаты расчетов УЗД для ближайшей жилой застройки представлены в таблице 9.16.

Таблица 9.10 – Значения октавных уровней звуковой мощности источников шума

Расчетная точка	Координаты точки	Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эkv	La,макс
N	Название	X (м)	Y (м)										
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	14.1	15.5	15.4	0	0	0	0	0.00	11.60
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	14.1	15.5	15.4	0	0	0	0	0.00	11.60
10	на границе СЗЗ	2229488.50	461458.00	1.50	24.7	27.2	30.5	23.8	15.4	0	0	19.00	27.70
11	на границе СЗЗ	2224160.50	464196.50	1.50	24.6	27.1	30.4	23.6	15.2	0	0	18.80	27.50
12	на границе СЗЗ	2223113.00	470133.50	1.50	23.3	25.6	28.7	21.4	11.9	0	0	16.50	24.70
13	на границе СЗЗ	2217942.00	473058.00	1.50	17.2	19.4	20.6	8.1	0	0	0	4.50	13.50
14	на границе СЗЗ	2215229.50	478746.00	1.50	13.8	15.1	14.9	0	0	0	0	0.00	11.60
15	на границе СЗЗ	2215684.50	486494.00	1.50	11.1	12	9.8	0	0	0	0	0.00	11.50
16	на границе СЗЗ	2220672.00	488921.00	1.50	11.2	12.1	10	0	0	0	0	0.00	11.50
17	на границе СЗЗ	2226712.50	486272.50	1.50	13	14.3	13.7	0	0	0	0	0.00	11.50
2	на границе СЗЗ	2239754.50	482518.50	1.50	13.3	14.8	14.2	0	0	0	0	0.00	11.50
3	на границе СЗЗ	2247520.50	478491.00	1.50	11.9	13	11.7	0	0	0	0	0.00	11.50
5	на границе СЗЗ	2248367.00	472294.00	1.50	12.7	13.9	13.1	0	0	0	0	0.00	11.50
6	на границе СЗЗ	2251260.50	466128.00	1.50	11.7	12.7	11.3	0	0	0	0	0.00	11.50
7	на границе СЗЗ	2250387.00	460884.50	1.50	11.7	12.7	11.3	0	0	0	0	0.00	11.50
8	на границе СЗЗ	2243987.50	458134.00	1.50	14.2	15.6	15.5	0	0	0	0	0.00	11.60
9	на границе СЗЗ	2236188.00	459842.00	1.50	19.6	21.6	23.6	13.6	0	0	0	9.40	16.90
18	п. Досанг	2213927.50	482024.00	1.50	12.1	13.2	12.1	0	0	0	0	0.00	11.50
19	п. Комсомольский	2215712.00	477638.00	1.50	14.4	15.8	15.9	0	0	0	0	0.00	11.70
20	п. Вишневый	2215638.00	473337.00	1.50	15.8	17.4	18.1	0	0	0	0	2.00	12.10
21	п. Бахаревский	2216899.00	471752.50	1.50	16.9	19.1	20.2	7.4	0	0	0	4.10	13.00
22	п. Сеитовка	2224905.50	462665.50	1.50	24.1	26.5	29.7	22.7	13.7	0	0	17.90	26.30
23	п. Ясын-Сокан	2228521.50	457172.00	1.50	19.7	21.8	23.8	13.9	0	0	0	9.70	17.20
24	п. Степной	2233818.50	459301.50	1.50	20.5	22.6	24.9	15.7	0	0	0	11.10	18.90
25	с. Хожетаевка	2239112.00	455285.00	1.50	15.4	16.9	17.3	0	0	0	0	1.20	11.90
26	п. Бузан	2218766.00	461197.00	1.50	17.9	20	21.4	9.9	0	0	0	6.80	14.40

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

- на границе существующей жилой застройки – 17,9 дБА (т. 22) / 26,3 дБА (т. 22);
- на границе существующей санитарно-защитной зоны – 19,0 дБА (т.10)/ 27,7 дБА (т.10).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 79,5 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня 238,6 м.

Значение 70 дБА максимального уровня не достигается.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства, включая демонтажные работы при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										129	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ					

Графические результаты достижения эквивалентного и максимального уровня звука представлены на рисунках 9.7-9.8.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
										130
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м

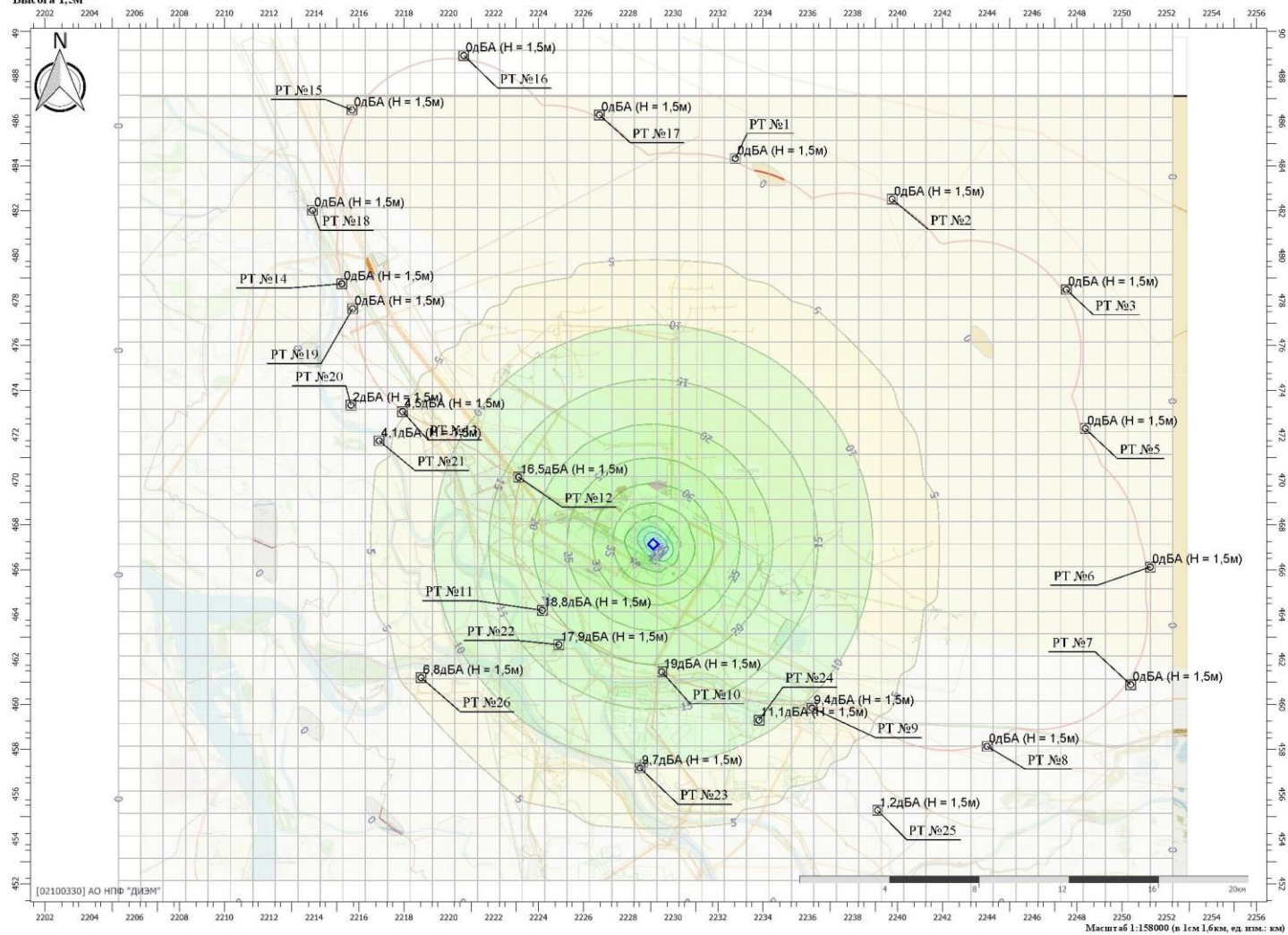


Рисунок 9.4 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период строительства

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м

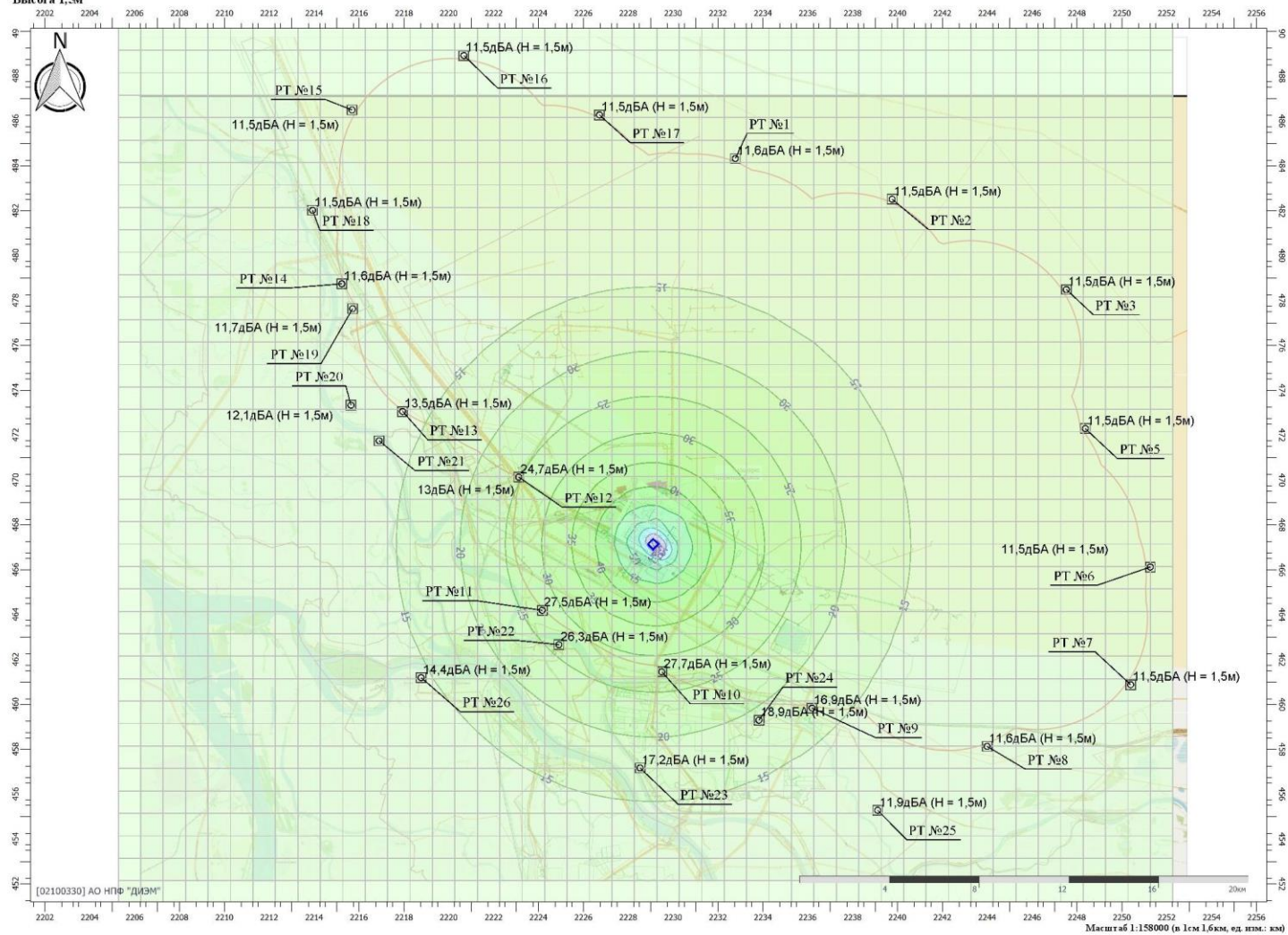


Рисунок 9.5 – Графические результаты достижения максимального уровня звука на период строительства

9.2.1.2 Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

9.2 Период эксплуатации

9.2.2.1 Шумовое воздействие

Объекты газовой отрасли являются источником интенсивного шума, который распространяется как на территории газотранспортной организации, так и на близлежащей территории. Шумовое поле определяется суперпозицией шумовых полей основных источников шума. К числу таких источников на территории газотранспортной организации следует отнести источники, имеющие высокий уровень звуковой мощности, а также источники, располагающиеся высоко над уровнем земли и не затененные деревьями и строениями.

К основным источникам шума на производстве Астраханского ГПЗ относятся газоперекачивающие агрегаты, аппараты воздушного охлаждения, устройства, обеспечивающие различные технологические процессы, связанные с перемещением жидкостной или газовой среды, как то насосы, воздуходувки, компрессорные установки, печи.

Источниками шума на проектируемом объекте является технологическое оборудование установки деарации: дегазаторы, охладители, подогреватели химочищенной воды и насосы

Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчете не учитывались.

Все оборудование, являющееся источниками интенсивного шума, работает круглосуточно, без постоянного присутствия персонала.

В соответствии с результатами акустических расчетов, на территории промзоны Астраханского ГПЗ в местах передвижения обслуживающего персонала уровни звука не превышают нормативных значений.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума, а также источники периодического воздействия.

Для определения УЗД от источников шума в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны для Филиала Астраханский ГПЗ ООО «Газпромпереработка» на территории пос. Аксарайский Красноярского района Астраханской области с учетом реконструкции «Дополнительные мощности «сухой» грануляции серы, включая современные механизированные комплексы по погрузке серы» и Астраханского газового комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань» были выбраны 26 расчетных точек на границе промплощадки, СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны..

Перечень расчетных точек и их координаты представлены в таблице 9.17.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
3014352811							133
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Таблица 9.11 – Координаты расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
2	на границе СЗЗ	2239754.50	482518.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
3	на границе СЗЗ	2247520.50	478491.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
4	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
5	на границе СЗЗ	2248367.00	472294.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
6	на границе СЗЗ	2251260.50	466128.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
7	на границе СЗЗ	2250387.00	460884.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
8	на границе СЗЗ	2243987.50	458134.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
9	на границе СЗЗ	2236188.00	459842.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
10	на границе СЗЗ	2229488.50	461458.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
11	на границе СЗЗ	2224160.50	464196.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
12	на границе СЗЗ	2223113.00	470133.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
13	на границе СЗЗ	2217942.00	473058.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
14	на границе СЗЗ	2215229.50	478746.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
15	на границе СЗЗ	2215684.50	486494.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
16	на границе СЗЗ	2220672.00	488921.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
17	на границе СЗЗ	2226712.50	486272.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
18	п. Досанг	2213927.50	482024.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
19	п. Комсомольский	2215712.00	477638.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
20	п. Вишневый	2215638.00	473337.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
21	п. Бахаревский	2216899.00	471752.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
22	п. Сеитовка	2224905.50	462665.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
23	п. Ясын-Сокан	2228521.50	457172.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
24	п. Степной	2233818.50	459301.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
25	с. Хожетаевка	2239112.00	455285.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны
26	п. Бузан	2218766.00	461197.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 47000 x 40000 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 1000 м и ширине 1000 м.

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

134

Ф. 23-15.1

Обоснование шумовых характеристик представлено в Приложении Г тома 8.2.2 арх.№ 30.14-3528.023.2-ООС 2.2.

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 9.18,9.19.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							135

Таблица 9.12 – Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ точечных источников постоянного шума, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	169B01 Деаэратор атмо-сферный в составе бака-аккумулятора деаэрированной воды и деаэрационной ко-лонки	2229118.50	467151.00	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
2	169B05Деаэратор атмосферный в составе бака-аккумулятора деаэрированной воды и деаэрационной ко-лонки	2229119.50	467152.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
3	169B09Деаэратор атмосферный в составе бака-аккумулятора деаэрированной воды и деаэрационной ко-лонки	2229119.50	467153.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
4.1	169T01 Охладитель выпара 169 T01	2229116.00	467147.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
4.2	169T05 Охладитель выпара 169 T05	2229116.50	467148.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
4.3	169T09 Охладитель выпара 169 T09	2229115.50	467149.00	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
5.1	169T02 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229112.50	467150.00	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
5.2	169T06 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229113.00	467151.00	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
5.3	169T10 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229112.00	467151.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
6.1	169T02.1 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229113.50	467154.00	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
6.2	169T06.1 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229114.50	467153.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
6.3	169T10.1 Пароводяной подогреватель химочищенной воды	2229114.00	467152.50	1.50		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0	Да
7	169 P01A Насос подачи деаэриро-ванной воды 169 P01 A	2229113.00	467148.50	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да
8	169 P02A Насос подачи деаэриро-ванной воды 169 P02 A	2229122.00	467160.50	0.00		86.0	89.0	94.0	91.0	88.0	88.0	85.0	79.0	78.0	92.0	Да

Иув. Неподл.	Взам. инв. №
3014352811	

Подпись и дата

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Результаты расчетов УЗД на границе СЗЗ и жилой застройки представлены в таблице 9.20.

Таблица 9.13 – УЗД в расчетных точках

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв
N	Название	X (м)	Y (м)											
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
1	на границе СЗЗ	2232769.50	484330.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
10	на границе СЗЗ	2229488.50	461458.00	1.50	8.7	11.2	14.5	7.9	0	0	0	0	0	0.00
11	на границе СЗЗ	2224160.50	464196.50	1.50	8.6	11.1	14.4	7.7	0	0	0	0	0	0.00
12	на границе СЗЗ	2223113.00	470133.50	1.50	7.3	9.7	12.7	5.5	0	0	0	0	0	0.00
13	на границе СЗЗ	2217942.00	473058.00	1.50	0	3.4	4.8	0	0	0	0	0	0	0.00
14	на границе СЗЗ	2215229.50	478746.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
15	на границе СЗЗ	2215684.50	486494.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
16	на границе СЗЗ	2220672.00	488921.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
17	на границе СЗЗ	2226712.50	486272.50	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
2	на границе СЗЗ	2239754.50	482518.50	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
3	на границе СЗЗ	2247520.50	478491.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
5	на границе СЗЗ	2248367.00	472294.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
6	на границе СЗЗ	2251260.50	466128.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
7	на границе СЗЗ	2250387.00	460884.50	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
8	на границе СЗЗ	2243987.50	458134.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
9	на границе СЗЗ	2236188.00	459842.00	1.50	3.5	5.6	7.7	0	0	0	0	0	0	0.00
18	п. Досанг	2213927.50	482024.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
19	п. Комсомольский	2215712.00	477638.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
20	п. Вишневый	2215638.00	473337.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
21	п. Бахаревский	2216899.00	471752.50	1.50	0	3.1	4.3	0	0	0	0	0	0	0.00
22	п. Сеитовка	2224905.50	462665.50	1.50	8	10.5	13.7	6.8	0	0	0	0	0	0.00
23	п. Ясын-Сокан	2228521.50	457172.00	1.50	3.7	5.8	7.9	0	0	0	0	0	0	0.00
24	п. Степной	2233818.50	459301.50	1.50	4.5	6.7	9	0	0	0	0	0	0	0.00
25	с. Хожетаевка	2239112.00	455285.00	1.50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
26	п. Бузан	2218766.00	461197.00	1.50	0	4	5.6	0	0	0	0	0	0	0.00

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

- на границе существующей жилой застройки результаты стремятся к нулю ;
- на границе существующей санитарно-защитной зоны результаты стремятся к нулю.

Максимальное расстояние от границ строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума 100,6 м

Значение 60 дБА максимального уровня не рассчитывается в связи с отсутствием источников непостоянного шума.

Для Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом реконструкции «Расширение производств № 3, 6 по переработке газового конденсата на Астраханском ГПЗ в составе стройки «Реконструкция I и II очередей Астраханского газового комплекса (АГК), как единого промышленного объекта» был выполнен проект санитарно-защитной зоны.

По результатам акустических расчетов в р.т. на границе СЗЗ №09 значение L_{экв} достигается 35,1 дБА, таким образом, с вводом в эксплуатацию проектируемых

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	137	

объектов акустическое воздействие на окружающую среду увеличивается незначительно.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука представлены на рисунке 9.9.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист	
											138
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень

Параметр: Уровень звука
Возраст: 1-5 лет

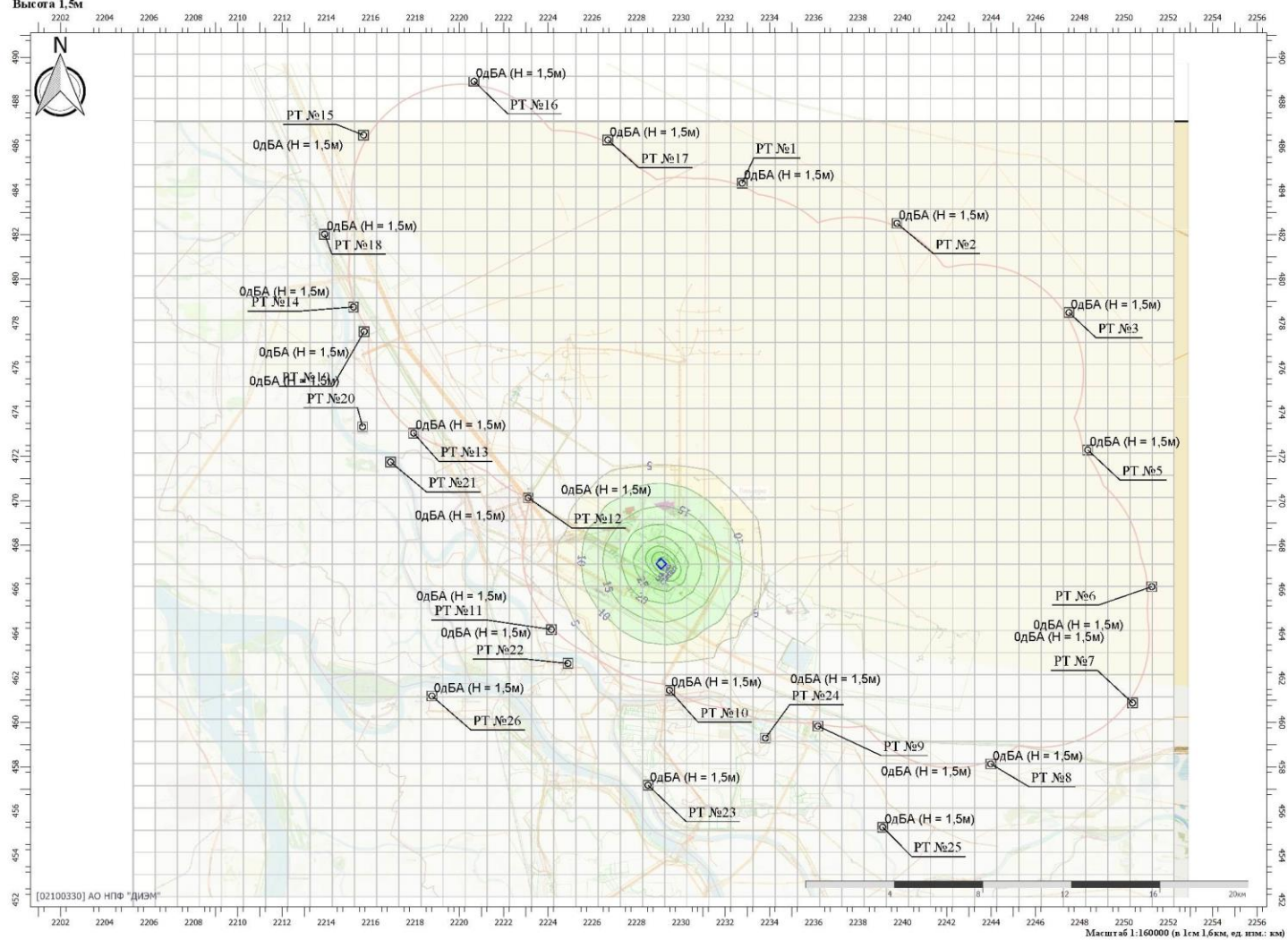


Рисунок 9.6 – Графические результаты достижения эквивалентного уровня звука на период эксплуатации

9.2.2.2 Электромагнитное воздействие

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование

Напряжение электроустановок (генераторов, трансформаторов, распределительных устройств и др.) и линий канализования электроэнергии (линии электропередачи, провода, кабели) не превышает 10 кВ. На основании п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Для линий электропередач и электроустановок напряжением 220 кВ и ниже границы санитарных разрывов не регламентируются».

Все электрооборудование на объекте будет проектироваться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 и отвечает всем требованиям безопасности.

9.2.2.3 Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Расчетный уровень звукового давления возле административных зданий составил 55,3÷76,7 дБА. Учитывая ограждающие конструкции зданий – стены, остекления окон, покрытия, уменьшающие фактические уровни звукового давления от оборудования, установленного на открытых площадках – уровень шума в помещениях будет значительно ниже (на 20-30 дБ) и не будет превышать нормативных значений для диспетчерской и административно-управленческой деятельности. Оценка

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

141

шумового воздействия выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21: рабочие места цехового управленческого аппарата и диспетчерских – предельный уровень звукового давления составляет – 60 и 65 дБА соответственно.

9.2.2.4 Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

9.2.2.5 Световое воздействие

Световое и тепловое воздействие возможно в результате работы факельных установок.

Высота факельного ствола определена из расчета плотности теплового потока ($q_{пд}$, кВт/м²), исходя из ограничения суммарного излучения:

- на рабочем месте до 1,58 кВт/м²;
- на ограждении факельной установки до 4,73 кВт/м² (при максимальном сбросе – самом неблагоприятном сочетании аварийных событий, с учётом солнечной радиации).

В проекте предусмотрены следующие компенсирующие мероприятия:

- звуковое оповещение персонала АГПЗ об аварийном сбросе (сирена);
- ограждение территории ФС с установкой знаков на ограждении: "Работа в защитной одежде" (по ГОСТ 12.4.026-2015);
- обеспечение контроля допуска персонала на территорию ФС;
- пребывание персонала в зоне воздействия теплового потока свыше 1,58 кВт/м² только в защитной одежде и каске;

- эвакуация персонала из зоны ФС в течение 2 минут в случае аварийного сброса факельной системы.

Нахождение персонала внутри зоны с плотностью теплового потока более 4,73 кВт/м² при осуществлении планового освобождения оборудования через факельную систему (инициирование оператором системы сброса давления) должно быть запрещено.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют законодательно установленные природоохранные требования (ограничения), в части нормирования светового и теплового излучения от факельных установок, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды от проектируемых в соответствии с

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

142

вышеуказанным документом факельных установок принимается допустимым и не требующего дополнительных ограничительных мероприятий.

9.2.2.6 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

9.3 Обоснование санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АГКМ установленные Госсанэпиднадзором РФ от 16.10.2000 г. №111-16/749-04 на основании Гигиенического экспертного заключения №5/68/00 от 11.10.2000 г. научно-исследовательском институтом экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина РАМН (НИИ ЭЧ и ГОС) «Гигиеническое обоснование санитарно-защитной зоны для Астраханского газового комплекса, расположенного в пос. Аксарайском Красноярского района Астраханской области» и составляют 5000 м от границы промплощадки Астраханского ГПЗ и контура разбуривания Астраханского ГКМ.

Размеры СЗЗ определены и установлены Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 27.03.2007 г. № 14 "Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО "Астраханьгазпром" на территории Астраханской области".

Сведения об установленной санитарно-защитной зоне внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) (реестровый номер 30:06-6.439, учетный номер 30.06.2.129), копия письма филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Астраханской области от 21.11.2014 № ВП/5987.

В рамках подтверждения ранее установленной санитарно-защитной зоны предприятия был разработан Проект санитарно-защитной зоны Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом проекта «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ». В проекте СЗЗ представлено обоснование санитарно-защитной зоны от границы территории промплощадок АГПЗ (контура объекта), так как объект имеет рассредоточенные по территории промплощадки источники выбросов, что не противоречит требованиям Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222, и требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Настоящим проектом СЗЗ по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, акустических расчетов, оценки риска здоровью населения для Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом реконструкции «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ», а также результатами натурных исследований подтверждаются размеры ранее установленной санитарно-защитной зоны объекта размером 5000 м от границы территории АГПЗ, что соответствует следующему описанию СЗЗ от границ соответствующих ЗУ с КН Астраханского ГПЗ.

На проект санитарно-защитной зоны получено положительное экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы № 32 от

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

143

20.10.2020, выданное Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства РФ (аттестат аккредитации № RA.RU.710261 от 21.03.2018).

9.4 Оценка воздействия на водные ресурсы

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

- изъятие водных ресурсов из природных источников;
- возможное загрязнение водной среды.

9.4.1 Период строительства

АГК расположен приблизительно в 60 км к СВ от г. Астрахань. Основная водная артерия территории, прилегающей к АГК, - река Волга с ее многочисленными рукавами, протоками и ериками. Наиболее значительные из них - рукава Бузан и Ахтуба, протоки Берекет, Кигач и Корсака. Все эти водотоки окаймляют территорию АГК, в основном, с запада и юга.

Ближайшими поверхностными водотоками к объектам реконструкции (территория АГПЗ) являются рукав Ахтуба и протока Берекет, расположенные соответственно в 6 км западнее и в 5,5 км югу от территории АГПЗ.

Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, озер, водохранилищ относятся к водоохраным зонам, которые устанавливаются в целях предотвращения 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. В пределах ВЗ устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранной зоны (ВЗ) определяется согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, в зависимости от протяженности водного объекта, и составляет:

- для рукава Бузан, протяженностью 102 км - 200 м.
- для рукава Ахтуба, протяженностью 537 км - 200 м.
- для протоки Берекет, протяженностью 18 км – 100 м.

Работы по реконструкции проводятся за пределами водоохраных зон водных объектов и не предполагают:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянку транспортных средств;

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
3014352811					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

144

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

На площадке предприятия Астраханского ГПЗ имеются и эксплуатируются следующие сети систем водоснабжения:

- производственно-противопожарный водопровод;
- хозяйственно-питьевой водопровод;
- водопровод оборотного водоснабжения;

Существующие водозаборы в полном объеме удовлетворяют потребности АГПЗ в воде.

Обеспечение потребностей строительства в воде для хозяйственно-бытовых, производственных нужд и испытаний предусматривается привозной водой, доставляемой автоцистернами с существующего водозабора, отпуск осуществляет Южный филиал ООО «Газпром энерго»

На Астраханском ГПЗ имеются и эксплуатируются отдельные системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственно-дождевой канализации;
- система дождевой канализации для сбора и отведения дождевых вод с дорог и незастроенной территории;
- система разлившегося нефтепродукта от промпарков и производства;
- система уловленной нефти от песколовков и нефтеловушек;
- система шламовых вод от песколовков и нефтеловушек;
- система канализации минерализованных стоков;
- система канализации химзагрязненных стоков.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в процессе жизнедеятельности строителей и, характеризуются стабильностью объемов, выдержанностью химического состава и физических свойств. В основе своей они представляют собой маломинерализованную воду, используемую для хозяйственно-питьевого водоснабжения и загрязненную, преимущественно, органическими веществами. Хозяйственно-бытовые сточные воды не содержат специфических загрязняющих веществ, их качественный состав соответствует составу данного вида сточных вод.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

145

Поверхностные (дождевые и талые) воды имеют сезонный характер образования и отличаются неравномерностью объёмов во времени. Степень и характер загрязнения поверхностного стока зависят от санитарного состояния бассейна водосбора и приземной атмосферы и определяется уровнем благоустройства территории, видом поверхностного покрова, интенсивностью движения транспорта.

Балансовые расходы при строительстве рассчитаны в томе ПОС шифр 30.14-3528.023-ПОС и приведены в таблице 9.21.

Таблица 9.14 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Статья расхода	Водопотребление, м ³	Водоотведение, м ³
Хозяйственно-питьевые нужды строителей	639,6	639,6
Производственные нужды	1851,64	1851,64
Расход воды на гидроиспытания	108	108

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с

Место постоянного проживания строителей – в г. Астрахань. Ежедневно строители доставляются к месту работы и обратно автобусами вместимостью 40 чел.

Сточные воды со строительной площадки, в условиях действующего производства, целесообразно вывозить на существующие очистные сооружения, прием стоков осуществляет Южный филиал ООО «Газпром энерго».

В сточных водах не допускается содержание веществ, засоряющих трубы, решетки, колодцы или обладающих способностью откладываться на стенках канализационных сооружений, а также оказывающих разрушающие действия на материалы канализационных сооружений.

Комплексный процесс очистки полости и испытания трубопроводов объединяет завершающие процессы строительства общими технологическими и организационными решениями. Так как испытываемые трубопроводы не эксплуатировались, вода после гидроиспытаний не будет содержать растворимых химических и токсичных веществ, утилизация воды будет в существующие очистные сооружения Южного филиала ООО «Газпром энерго».

9.4.2 Период эксплуатации

9.4.2.1 Водоснабжение

В настоящем разделе проекта рассматриваются системы водоснабжения для нужд объекта, вошедшего в 11 этап РТУ, а именно установки термической деаэрации (У169).

Обеспечение нужд водоснабжения объектов реконструируемых и проектируемых установок предусмотрено от существующих систем водоснабжения Астраханского ГПЗ.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

146

Сырьем установки очистки газа от кислых компонентов У169 являются химочищенная (деминерализованная) вода от блока водоподготовки и обработанный паровой конденсат

Химочищенная вода ЕД и очищенный конденсат ЕТ, поступающие на деаэрацию, поступают по 2 линиям.

Химочищенная вода поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1101, датчик температуры 169ТТ1101, датчик давления 169РТ1101) с расходом до 370 т/ч, температурой до 20°C и давлением до 0,4 МПа.

Очищенный конденсат ЕТ поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1201, датчик температуры 169ТТ1201, датчик давления 169РТ1201) с расходом до 300 т/ч, температурой до 30-50°C и давлением до 0,4 МПа.

Вода питьевого качества применяется для охлаждения проб в холодильниках отбора проб.

Потребление воды питьевого качества составит 4 тыс. т/г.

Вода должна соответствовать СанПиН 1.2.3685-21.

Потребление химочищенной воды 2480 тыс. т/год.

Потребление очищенного парового конденсата ЕТ 1920 тыс. т/год

В соответствии с нормативными материалами реконструкция оборудования на существующих объектах завода не повлечет за собой корректировку фактической численности персонала Астраханского ГПЗ, так как объем выполняемых функций персоналом соответствующих подразделений завода остается без изменений.

Рабочие места персонала располагаются в существующих зданиях.

На установке используются существующие системы водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения вновь проектируемой установки деаэрации воды служит существующий хозяйственно-питьевой водопровод Ду 150 мм, проложенный подземно

Ввиду незначительных отклонений расходных показателей от существующих, изменение диаметров существующих магистральных сетей не предусматривается. Обеспечение расходных показателей планируется за счет резервных мощностей хозяйственно-питьевого водоснабжения АГПЗ. Дополнительное расширение системы хозяйственно-питьевого водоснабжения не требуется.

Источником производственно-противопожарного водоснабжения вновь проектируемой установки деаэрации служит существующий производственно-противопожарный водопровод Ду 80 мм, проложенный подземно.

На территории Астраханского ГПЗ противопожарный запас воды храниться в двух существующих резервуарах производственно-противопожарного запаса воды объемом 3000 м³ каждый.

Для обеспечения противопожарных нужд существующих и проектируемых объектов Астраханского ГПЗ используется микрофильтрованная вода.

Качество производственно-противопожарной воды:

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				147

Водородный показатель	pH	7,6÷8,6
Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,4÷18,8
Общая жесткость	моль/дм ³	2,3÷4,5
Общее солесодержание	мг/дм ³	130÷200
Хлориды	мг/дм ³	20,5÷40,5
Сульфаты	мг/дм ³	32,1÷66,0

Хранение запаса питьевой воды для Астраханского ГПЗ осуществляется в двух резервуарах объемом 1000 м³ каждый, расположенных на площадке ВОС-2.

Дополнительные мероприятия по резервированию воды по площадке завода не требуются.

9.4.2.2 Водоотведение

Водоотведение от объектов, расположенных на Астраханском ГПЗ, осуществляется общими системами канализации, включающими канализационные сети, сооружения по сбору, перекачке, очистке сточных вод и сооружения утилизации очищенных сточных вод.

На Астраханском ГПЗ приняты отдельные системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственно-дождевой канализации;
- система дождевой канализации для сбора и отведения дождевых вод с дорог и незастроенной территории;
- система разлившегося нефтепродукта от промпарков и производства;
- система уловленной нефти от песколовков и нефтеловушек;
- система шламовых вод от песколовков и нефтеловушек;
- система канализации минерализованных стоков;
- система канализации химзагрязненных стоков.

Очистка стоков осуществляется на существующих очистных сооружениях КОС-2. Схема очистки стоков следующая: стоки поступают в преаэратор и емкости контроля, далее в насосно-воздуховодную станцию №1. Насосная станция №1 подает стоки на решетки-дробилки, затем по водосливу стоки направляются на песколовки, далее через распределительную чашу в первичные отстойники с вращающимися сборно-распределительными устройствами. После отстаивания стоки через сборную камеру и распределительную чашу направляются на очистку в окситенки, после окончательной очистки через смеситель очищенные стоки подаются в резервуары очищенных стоков, откуда насосной станцией №3 перекачиваются на поля орошения

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
3014352811					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

148

Деаэрированная вода, которая поступает на У160 в емкость 161В02 и на У260 в емкость 261В02.

Выпар из деаэратора конденсируется в охладителе выпара и переохлаждается до температуры 35-40°C и отводиться в канализацию через колодец охладитель.

Проектной документацией этапа 11 предусмотрена реконструкции канализации дождевой.

Проектом запроектирована сеть дождевой канализации (К2), предназначенная для сбора дождевых стоков с подключением к существующей сети Ду 200 мм.

Сбор атмосферных осадков с проектируемых технологических площадок осуществляется через прямки. Далее стоки направляются в проектируемую сеть производственно-дождевой канализации К4.1 с подключением к существующим сетям канализации.

В систему производственно-дождевой канализации также поступают сточные воды от промывки и гидроиспытаний технологического оборудования, гидроуплотнения насосов, промывки фильтров компрессорных агрегатов.

Система дождеприемников, прямков, колодцев и подземных коллекторов устроена таким образом, что все поверхностные дождевые воды собираются в закрытую сеть канализации с колодцами и дождеприемниками с последующим отводом стоков на очистные сооружения.

Сведения о прокладке канализационных трубопроводов, участков напорных трубопроводов, условия их прокладки

Подземные сети канализации прокладываются на глубине на 0,3 м выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры в соответствии с п.6.2.4 СП32.13330.2018.

Внутренние сети производственно-дождевой канализации предусмотрены из труб стальных электросварных сталь 20, гр.В по ГОСТ 10704-91.

Перед поступлением стоков в общую сеть канализации предварительная очистка производственных и дождевых стоков не предусматривается. Стоки в полном объеме подаются на очистку на очистные сооружения КОС-2.

Реконструкция существующих систем канализации не требуется, обеспечение расходных показателей новых объектов обеспечивается за счет резервных мощностей систем канализации АГПЗ.

Пожаротушение, дождевые и талые стоки выводятся в сеть дождевой канализации - системы периодического действия

9.5 Оценка воздействия на недра

9.5.1 Период строительства

На этапе строительства выполняются технологические мероприятия, воздействующие на условия естественного залегания и изменения физико-механических свойств грунтов и режима подземных вод.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

149

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

Непосредственно механическое воздействие от работающей техники:

- устройство котлованов под фундаменты/ростверки;
- устройство оснований под фундаменты/ростверки;
- уплотнение грунтов основания;
- устройство свайных полей;
- устройство фундаментов/ростверков;
- обратная засыпка;
- общестроительные работы (устройство зданий и сооружений);
- обустройство территории.

Химическое воздействие от проливов ГСМ.

С момента начала активного техногенного воздействия на территорию (время существования АГКМ и завода) количество массивов полужакрепленных песков значительно сократилось, барханы практически исчезли; на большей части исследуемой территории поверхность имеет техногенный рельеф. Большая часть поверхности спланирована и «запечатана» - бетонное покрытие. С точки зрения активизации техногенно-индуцированных инженерно-геологических процессов, объект находится в состоянии стабилизированном. Факторы для развития опасных процессов отсутствуют в силу применения и долговременного использования ранее принятых проектных решений, что подтверждают данные предпроектного обследования состояния объекта, в частности и грунтов основания зданий и сооружений.

Согласно предоставленной проектной документации, в связи с высоким уровнем грунтовых вод и их агрессивностью бетон фундаментов принят марки «В6» по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе. Согласно исполнительной документации при бетонировании фундаментов выполнено из бетона согласно проектной документации, так же для дополнительной защиты бетона фундаментов, выполнена боковая гидроизоляция горячим битумом за 2 раза.

В ходе проведенного обследования не выявлено деформаций и повреждений сооружения, связанных с уменьшением или потерей несущей способности фундаментов и грунтов – неравномерных осадок, кренов, перекосов, выпирание грунта, разрывов сварных швов.

По результатам обследования, изучения проектной и исполнительной документации установлено, что сечение фундаментов соответствуют проекту, тело монолитного бетона фундаментов не имеет трещин, раковин и других дефектов. Прочность бетона фундаментов имеет значения не ниже проектных.

Согласно результатам обследования, можно сделать вывод, что конструкции эстакады в общем соответствуют проектной документации.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

150

При сравнении проектных и фактических физико-механических характеристик грунтов можно сделать вывод, что с течением времени физико-механические характеристики грунтов изменились в лучшую сторону.

Согласно проектной и исполнительной документации обследуемые фундаменты выполнены из бетона марки «В6» по водонепроницаемости на сульфатостойком портландцементе.

После завершения строительного периода, при учете небольшого количества земляных работ предусмотренных проектом, инженерно-геологическая система быстро придет в динамическое равновесие, исключая развитие опасных геологических процессов.

Таким образом, при соблюдении технологических условий строительства, на рассматриваемой площадке нет условий для активизации опасных инженерно-геологических процессов. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа и уже имеющийся опыт эксплуатации объекта, активизации опасных инженерно-геологических процессов характерных для данной территории не ожидается.

Загрязнение грунтов зоны аэрации и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ). Локальное загрязнение геологической среды вероятно вследствие проливов горюче-смазочных материалов при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов. Ввиду особенностей инженерно-геологических условий участка – спланированность рельефа и поверхностного стока, небольшой объем земляных работ, загрязнения подземных вод при строительстве также не ожидается.

9.5.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты. Поскольку площадка давно спланирована с учетом действующей водоотводной системы и находится в эксплуатации, небольшое количество новых объектов на ее территории не повлияет на прохождение имеющихся инженерно-геологических процессов и не активизируют новые ОГП. В свою очередь, воздействие геологической среды на объекты учтено при первоначальной застройке территории, что подтверждается отсутствием ОГП на территории в настоящее время, при наличии уже эксплуатирующихся объектов данными проведенного обследования зданий, сооружений и грунтов оснований.

Таким образом, исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и отсутствию условий для активизации опасных инженерно-геологических процессов, можно заключить, что влияние реконструируемых сооружений и вновь построенных на геологическую среду будет минимально, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично, влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории. Таким образом, дополнительная организация системы мониторинга геологической среды территории не предусматривается.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

151

9.5.3 Геологические ограничения природопользования

Из современных геологических условий, характерных для района проектирования, накладывающих определенные инженерно-геологические ограничения при выборе проектных решений следует учесть мощность грунтов, относящихся к III категории по сейсмическим свойствам (превышает 10 м).

Сейсмичность участка строительства по карте В 0СР-2015 - 6 баллов.

Высокий уровень грунтовых вод, который нужно учитывать при выборе проектных решений по устройству типов фундаментов, выбору материалов, устройству планировки и инженерной защиты территории.

9.6 Оценка воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Проектом предусматривается размещение сооружений этапа 11, в условиях существующей застройки на действующем «Астраханском ГПЗ», филиал ООО «Газпром переработка». Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ (филиал ООО «Газпром переработка»).

Отвод дополнительных земельных участков под строительство не требуется.

9.6.1 Период строительства

Рассматриваемая площадка предприятия представляет собой сформированный комплекс установок, зданий, сооружений с развитой системой инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки, внутриплощадочных автодорог, проездов и площадок предприятия нефтеперерабатывающей промышленности.

Виды разрешенного использования участка – для эксплуатации объектов газоперерабатывающего завода.

На территории завода проезды и площадки имеют твердое покрытие (асфальт, бетон, гравий). Внутриплощадочные проезды позволяют осуществлять проезд монтажных кранов и механизмов, используемых на данном предприятии, подвоз крупногабаритных и тяжёлых аппаратов и конструкций, как в период строительства, так и в период эксплуатации предприятия.

Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ филиала ООО «Газпром переработка».

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта нет.

В период строительства воздействия на земельные ресурсы происходить не будет.

В связи с тем, что строительные работы выполняются на территории, расположенной на территории действующего предприятия Астраханского ГПЗ филиала ООО "Газпром переработка».

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

152

9.6.2 Период эксплуатации

Проектной документацией предусматривается размещение новой установки этапа 11, в условиях существующей застройки, на действующем газоперерабатывающем заводе Астраханский ГПЗ, филиал ООО «Газпром переработка».

Горизонтальная планировка, при размещении проектируемых сооружений, выполнена в условиях отведенной площадки как на застроенной, так и на свободной от застройки территории с учетом противопожарных и санитарных разрывов, согласно действующим нормам и правилам взрывобезопасности и пожаробезопасности.

В рамках данного тома предусмотрены решения по 11 этапу проектирования, в составе:

- строительство автономной стационарной установки деаэрирования воды;

Площадка с отметкой верха настила +6,000. Габариты площадки 36,0х12,0 м. Шаг стоек в продольном и поперечном направлении 6,0 м. Площадь застройки 360,0 м².

Подъезд к проектируемым сооружениям предусмотрен по существующим автомобильным дорогам завода.

Решения по благоустройству территории предусматривает: устройство проездов; устройство пешеходных дорожек; устройство газонов.

На территории вокруг вновь проектируемых сооружений предусмотрено озеленение, путем посева трав по слою растительного грунта.

В процессе эксплуатации объекта, при соблюдении регламента работы технологического оборудования и систем водоотведения, воздействие на почвенный покров практически исключается.

9.7 Оценка воздействия на растительный мир

9.7.1 Период строительства

Площадка размещения объекта располагается в составе действующего предприятия на территории газоперерабатывающего завода (АГПЗ), «Астраханский ГПЗ» филиал ООО «Газпром переработка» и не включает в себя ценные природные комплексы. Растения и животные, занесенные в Красную Книгу Астраханской области на рассматриваемой территории отсутствуют.

При производстве работ вырубки леса, срезка мелкого кустарника не происходит.

Таким образом, в период строительства воздействия на растительный мир происходить не будет.

9.7.2 Период эксплуатации

С учётом принятых проектных решений прогнозируемое воздействие проектируемых сооружений, в период эксплуатации, на растительный мир может считаться допустимым.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

153

Каких-либо мероприятий по охране растительного мира на данной территории не требуется.

9.8 Оценка воздействия на животный мир

9.8.1 Период строительства

Участок строительства расположен на территории Астраханского ГПЗ.

На территории завода проезды и площадки имеют твердое покрытие (асфальт, бетон, гравий). Внутриплощадочные проезды позволяют осуществлять проезд монтажных кранов и механизмов, используемых на данном предприятии, подвоз крупногабаритных и тяжёлых аппаратов и конструкций, как в период строительства, так и в период эксплуатации предприятия.

Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ филиала ООО "Газпром переработка..

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта нет.

В период строительства воздействия на животный мир происходить не будет.

9.8.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта, при соблюдении регламента работы технологического оборудования и систем водоотведения, воздействие на животный мир практически исключается.

9.8.3 Оценка воздействия на водные биоресурсы

Площадка для строительства располагается в границах действующего предприятия. На участке, отведенном под строительство, водные объекты отсутствуют. Ближайший водоток, рукав Ахтуба, расположен на расстоянии более 5 км южнее от территории изысканий.

Территория влияния поверхностных вод не подвержена, водоохранные зоны водного объекта находятся вне зоны расположения объектов.

Обеспечение водоотведения от рассматриваемого объекта предусматривается в существующую систему производственно-дождевой канализации.

Границы канализируемой территории и схема системы водоотведения объекта находятся в пределах размещения производственных площадок и оборудования действующего предприятия.

В связи со всем вышеперечисленным воздействие на водные биоресурсы не планируется.

9.9 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

154

По природе своего происхождения образующиеся отходы условно можно разделить на три группы:

- отходы, образующиеся преимущественно при строительстве проектируемых объектов;
- отходы, образующиеся преимущественно при эксплуатации и ремонте проектируемых объектов;
- отходы, образующиеся при авариях и их ликвидации.

В свою очередь, отходы производства и потребления, образующиеся от объектов реконструкции, распределяются по степени воздействия на окружающую среду вредными веществами, содержащимися в них, на классы опасности:

- отходы I класса опасности (чрезвычайно опасные отходы);
- отходы II класса опасности (высоко опасные);
- отходы III класса опасности (умеренно опасные);
- отходы IV класса опасности (малоопасные);
- отходы V класса опасности (практически неопасные).

Класс опасности отходов, образующихся в процессе строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов, принят в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден приказом МПР РФ от 18.07.2014 № 445), дополнениями и изменениями к федеральному классификационному каталогу отходов.

Рекомендуемые названия, коды и классы опасности отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, предлагаются в соответствии с ФККО, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (в действующей редакции).

В результате анализа технической и проектной документации определены следующие жизненные циклы проектируемых объектов, в процессе которых образуются отходы производства и потребления:

- строительство проектируемого объекта;
- эксплуатация проектируемого объекта.

9.9.1 Период строительства

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведена в таблице 9.31.

Характеристика отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведена в таблице 9.31.												
Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.	3014352811											
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ												
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата							
						Лист						
						155						

Ф. 23-15.3

Инв. №подл.
3014352811

Подпись и дата

Взам. инв. №

Таблица 9.15 – Перечень основных видов отходов, образующихся в период строительства

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Компонентный состав	Среднегодовой норматив образования отхода, т/период				Периодичность образования	Способ удаления, складирования отходов
						Всего, в том числе:	на размещение	на обезвреживание	на утилизацию		
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	площадка производственной базы подрядной организации	92011001532	II	Изделия, содержащие жидкость	Свинец - 70-85%, также может содержать: полипропилен, полиэтилен, электролит	1,170		1,170		В период ТО и ТР строительной техники	Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО"
					Итого II класса опасности:	1,170	0,000	1,170	0,000		
Отходы минеральных масел трансмиссионных	площадка производственной базы подрядной организации	40615001313	III	Жидкое в жидком	Углеводороды - 97,96%, механические примеси - 1,02%, вода - 1,02%	2,023			2,023	В период ТО и ТР строительной техники	Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ПК "ЭКО+"
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	площадка производственной базы подрядной организации	41310001313	III	Жидкое в жидком	Нефтепродукты - 90-98%, вода - 2-10% также может содержать: механические примеси	3,667			3,667	В период ТО и ТР строительной техники	Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ПК "ЭКО+"
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	строительные площадки	41441011393	III	Прочие дисперсные системы	Двуокись титана - 62%, уайт-спирит - 10%, масло подсолнечное - 10,5%, пентаэритрит - 2,52%, фталевый ангидрид - 4,34%, уайт-спирит - 16,44%, ксилол - 4,2%	0,155		0,155		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "Роса-1"
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	92130201523	III	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 13,2%, мех. примеси - 3,7%, сталь - 50,5%, целлюлоза - 23,2%, полимерные материалы - 8,8%, вода - 0,6%	0,437		0,437		В период ТО и ТР строительной техники	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	площадка производственной базы подрядной организации	92130301523	III	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - 15,7%, целлюлоза - 49,78%, вода - 0,4%, железо (III) оксид - 2,928%, железо металлическое - 26,8%, кремния диоксид - 4,392%	0,312		0,312		В период ТО и ТР строительной техники	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"
					Итого III класса опасности:	6,594	0,000	0,904	5,690		
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	строительные площадки	40211001624	IV	Изделия из нескольких волокон	Волокно хлопковое и смешанных волокон - 90-100% также может содержать: вода, пыль, песок, железо	0,191	0,191			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	строительные площадки	40217001624	IV	Изделия из нескольких волокон	Тряпичное волокно - 10%, шерстяное волокно - 89%, мех. примеси - 1%	0,076	0,076			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	строительные площадки	40310100524	IV	Изделия из нескольких материалов	Кожа - 45-50%, подошва резиновая - 50-55%, также может содержать: металлические заклепки, крепления, стелька войлочная, текстиль (шнурки)	0,073	0,073			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	строительные площадки	43114121514	IV	Изделия из одного материала	Резина - 100%	0,010	0,010			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	строительные площадки	46811202514	IV	Изделия из одного материала	Железо (жестяная тара) - 95%, нелетучая часть краски - 5%	0,330		0,330		В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	жизнедеятельность персонала	73111001724	IV	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Полимерные материалы - 15-20%, пищевые отходы - 20-25%, металл - 3-10%, также может содержать: текстиль, резина, стекло, фарфор, бумага, картон, древесина, прочее (земля, песок, мелкие камни)	29,738		29,738		В течении всего периода строительства	Передача региональному оператору по обращению с ТКО в Астраханской области ООО «ЭкоЦентр»

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							156
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Ф. 23-15.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

3014352811

Наименование отхода

Место образования отхода (наименование производственного процесса)

Код отхода по ФККО

Класс опасности отхода

Агрегатное состояние

Компонентный состав

Среднегодовой норматив образования отхода, т/период

Всего, в том числе:

на размещение

на обезвреживание

на утилизацию

Периодичность образования

Способ удаления, складирования отходов

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

жизнедеятельность персонала

73310001724

IV

Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий

Бумага, картон - 40-50%, полимерные материалы - 25-30%, также может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина

2,643

2,643

В течении всего периода строительства

Передача региональному оператору по обращению с ТКО в Астраханской области ООО «ЭкоЦентр»

Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие

жизнедеятельность персонала

73610002724

IV

Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий

Полиэтилен - 5%, пластмасса - 17%, металл - 12%, остатки продуктов растительного происхождения - 13%, органические остатки - 10%, бумага, картон - 36%, фольга - 7%

12,796

12,796

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"

Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

строительные площадки

89111002524

IV

Изделия из нескольких материалов

Древесина - 46,3%, полиамид - 41,3%, ЛКМ - 12,4%

0,144

0,144

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)

строительные площадки

89211002604

IV

Изделия из волокон

Ткань х/б - 96,2%, остатки ЛКМ - 3,8%

0,141

0,141

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"

Шлак сварочный

строительные площадки

91910002204

IV

Твёрдое

Диоксид кремния - 20-30%, оксид кальция - 15-25%, также может содержать: диоксид титана, закись железа, оксид железа, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси

9,191

9,191

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)

обслуживание строительной техники

91920402604

IV

Изделия из волокон

Текстиль - 70-95%, нефтепродукты < 15%, также может содержать: вода, диоксид кремния

0,102

0,102

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"

Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные

площадка производственной базы подрядной организации

92113002504

IV

Изделия из нескольких материалов

Резина - 76%, металл - 17%, текстиль - 7%

7,750

7,750

В период ТО и ТР строительной техники

Сбор, транспортирование, утилизация ООО "ПК "ЭКО+"

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные

площадка производственной базы подрядной организации

92130101524

IV

Изделия из нескольких материалов

Вода - 0,38%, нефтепродукты - 3,5%, механические примеси - 2,7%, железо - 27,2%, целлюлоза - 36,6%, полимерный материал - 29,6%, фенольные смолы - 0,2%

0,039

0,039

В период ТО и ТР строительной техники

Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"

Итого IV класса опасности:

63,223

22,336

33,136

7,750

Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

строительные площадки

40419000515

V

Изделие из одного материала

Древесина - 100%

1,147

1,147

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"

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

строительные и демонтажные работы

46101001205

V

Твёрдое

Железо (валовое содержание) - 100%

118,001

118,001

В процессе демонтажа и строительных работ

Сбор, транспортирование, утилизация ООО "АВС"

Отходы изолированных проводов и кабелей

строительные площадки

48230201525

V

Изделия из нескольких материалов

Алюминий, медь (сплав) - 100%

4,251

4,251

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, утилизация ООО "АВС"

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства

строительные площадки

49110101525

V

Изделия из нескольких материалов

Пластмасса - 98%, нефтепродукты - 2%

0,007

0,007

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные

жизнедеятельность персонала

73610001305

V

Дисперсные системы

Картофель и его очистки - 60-65%, отходы овощные - 9-15%, отходы фруктовые - 5-8%, отходы мясные - 2,3-2,7%, отходы рыбные - 1,8-2,5%, хлеб и хлебобудничные - 1,6%,

2,379

2,379

В течении всего периода строительства

Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

157

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1_рев.1.doc

Формат А3

Инв. №подл.	Взам. инв. №
3014352811	

Ф. 23-15.3

Наименование отхода	Место образования отхода (наименование производственного процесса)	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Компонентный состав	Среднегодовой норматив образования отхода, т/период				Периодичность образования	Способ удаления, складирования отходов
						Всего, в том числе:	на размещение	на обезвреживание	на утилизацию		
					молочные и сырные отходы - 0,4%, кости - 3,4-4,1%, яичная скорлупа - 0,4%, животные и растительные жиры - 4-12%, прочие отходы - 2,7%						
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	строительные и демонтажные работы	82220101215	V	Кусковая форма	Бетон - 100%	92,415	92,415			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	строительные площадки	91910001205	V	Твёрдое	Железо (сплав) - 89,0%, обмазка (оксид алюминия) - 11,0%	4,596	4,596			В течении всего периода строительства	Сбор, транспортирование, размещение ООО «Газпром переработка» / ООО "ПК "ЭКО+"
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	площадка производственной базы подрядной организации	92031001525	V	Изделия из нескольких материалов	Напай металлический - 90%, клей - 10%	0,687		0,687		В период ТО и ТР строительной техники	Сбор, транспортирование, обезвреживание ООО "ПК "ЭКО+"
					Итого V класса опасности:	223,484	100,544	0,687	122,252		
					Всего:	294,470	122,881	35,897	135,693		

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

9.9.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы не образуются.

9.10 Оценка воздействия при возможных аварийных ситуациях

9.10.1 Период строительства

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- полным разрушением цистерны топливозаправщика 10,0 м³ - 90 % заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - Сценарий А;
- полным разрушением цистерны топливозаправщика 10,0 м³- 90 % заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива Сценарий Б.

9.10.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

Сценарий А - разрушение цистерны топливозаправщика без возгорания

Исходные данные принятые в расчёт

1. Для расчётов использованы следующие методики:

- Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», утвержденная 01.11.1995 Минтопэнерго России;
- Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997), Санкт-Петербург, 1999;
- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404;
- Пособие по применению СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 10,0 м³. Заполнение на 90 % - 9,0 м³.

Плотность ДТ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 №1871-ст) – 863,4 кг/м³.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Инов. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				158

Таким образом масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 9,9 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённой приказом МЧС № 404 от 10 июля 2009 г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{\text{пр}}$ (м^2) жидкости определяется по формуле:

$$F_{\text{пр}} = f_p V_{\text{ж}},$$

где: f_p - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3 .

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ $9,0 \text{ м}^3$ площадь пролива составит:

$$F = 20 \cdot 9,0 = 180 \text{ м}^2.$$

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

Характеристика грунтов площадки строительства по результатам КИИ Т - песок средней крупности средней степени водонасыщения 10-15 %.

Коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – $k_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$;

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = 9,0 / 0,30 = 30,0 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 30,0 / 180,0 = 0,167 \text{ м}.$$

Объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{дт гр}} = V_{\text{гр}} \cdot k_n,$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{дт гр}} = 30,0 \cdot 0,30 = 9,0 \text{ м}^3.$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

В соответствии с Справкой ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 314-02-06-01-1413 (Приложение А- Тома 8.1.2) расчетная температура наружного воздуха – $29,5^\circ\text{C}$.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
3014352811							159
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

5. Директивно принята продолжительность аварии -3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой ДТ подстилающей поверхности.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

При этом масса выбросов составляет:

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при испарении жидкости пролива рассчитывается по формуле:

$$m_{\text{исп}} = F_{\text{разл}} \cdot T_{\text{исп}} \cdot W_{\text{исп}}, \text{ кг}$$

где $W_{\text{исп}}$ – скорость испарения, $\text{кг}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$;

$T_{\text{исп}}$ – длительность испарения жидкости принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с.

Интенсивность испарения рассчитывается согласно Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot \sqrt{M} \cdot P_H$$

где η – коэффициент, зависящий от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

$M = 203,6 \text{ кг/кмоль}$ – молярная масса ДТ (приложение 2 Пособия по применению СП 12.13130.2009);

P_H – давление насыщенных паров ДТ, кПа .

Давление насыщенных паров ДТ определяется согласно Пособию по определению расчетных величин пожарного риска для производственных объектов:

$$P_H = 10^{\left(A - \frac{B}{t_p + C_a}\right)}$$

где A, B, C_a – константы уравнения Антуана для ДТ: $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C_a = 192,473$ (Пособие по применению СП 12.13130.2009);

t_p – расчетная температура $29,5^\circ\text{C}$

$$P_H = 10^{(5,00109 - 1314,04/(29,5+192,473))} = 0,121 \text{ кПа}$$

$$W = 10^{-6} \cdot 1 \cdot \sqrt{203,6} \cdot 0,076 = 1,7265 \cdot 10^{-6} \text{ кг}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$$

$$G_{\text{исп}} = 1,7265 \cdot 10^{-6} \cdot 180 \cdot 3600 = 1,119 \text{ кг/период}$$

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
													160

$$G = 1,119 \text{ кг/период}$$

$$G_{C12-C19} = 1,119 \cdot 0,9972 = 1,116 \text{ кг/период}$$

$$G_{H_2S} = 1,119 \cdot 0,0028 = 0,003 \text{ кг/период}$$

$$M = 1,119 \cdot 1000 / 3600 = 0,31078 \text{ г/с}$$

$$M_{C_{12}-C_{19}} = 0,31078 \cdot 0,9972 = 0,30991 \text{ г/с}$$

$$M_{H_2S} = 0,31078 \cdot 0,0028 = 0,00087 \text{ г/с}$$

Таблица 9.16 – Состав и объём выбросов ЗВ, при аварийной ситуации с
топливозаправщиком без возгорания ДТ (Сценарий А)

Код	Наименование вещества	Максимально-разовая концентрация, г/сек	Валовый выброс за период, кг/период
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00087	0,003
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Углево- дороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)	0,30991	1,116

Исходные данные принятые в расчёт

– Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10.07.2009 №404:

2. Для заправки техники в полосе строительства по данным «Проекта организации строительства» используется топливозаправщик с объемом цистерны 10,0 м³. Заполнение на 90 % - 9,0 м³.

Плотность ДТ принята в соответствии с ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия» (введенным в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.11.2013 №1871-ст) – 863,4 кг/м³.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							161
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Для оценки воздействия на атмосферный воздух условно принят наиболее тяжелый случай аварии – пролив всей цистерны и разлив на подстилающую поверхность.

Таким образом масса ДТ участвующая в аварийной ситуации равна 9,9 тонны.

3. Площадь разлива ДТ на подстилающую поверхность

В соответствии с п.7 Приложения 3 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» утверждённой приказом МЧС № 404 от 10 июля 2009 г. при проливе на неограниченную поверхность площадь пролива $F_{\text{ПР}}$ (м^2) жидкости определяется по формуле:

$$F_{\text{ПР}} = f_{\text{Р}} V_{\text{Ж}},$$

где: $f_{\text{Р}}$ - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{Ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3 .

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объём ДТ $9,0 \text{ м}^3$ площадь пролива составит:

$$F = 20 \cdot 9,0 = 180 \text{ м}^2.$$

Тип подстилающей поверхности – спланированное грунтовое покрытие.

Характеристика грунтов площадки строительства по результатам КИИ - песок средней крупности средней степени водонасыщения 10-15 %.

Коэффициент нефтеемкости, соответствующий данному типу почвы и влажности – $0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$;

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

$$V_{\text{гр}} = 9,0 / 0,30 = 30,0 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} / F_{\text{разл}} = 30,0 / 180,0 = 0,167 \text{ м}.$$

Таким образом, объем ДТ, который впитается в грунт, составит:

$$V_{\text{ДТ гр}} = 30,0 \cdot 0,30 = 9,0 \text{ м}^3.$$

Следовательно, в грунт впитается весь объем разлитого ДТ.

4. Расчетная температура наружного воздуха

В соответствии с Справкой ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» № 314-02-06-01-1413 (Приложение А- Тома 8.1.2) расчетная температура наружного воздуха – $29,5^\circ\text{C}$.

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №		Подпись и дата							
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ					Лист
											162

5. Директивно принята продолжительность аварии -3600 сек.

Оценка выбросов при аварийной ситуации

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и сведены в таблицу 9.35.

В рассматриваемом случае с учётом разлива на спланированное грунтовое покрытие целесообразно применение п. 5.2 Методики - «выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затуха» т.к. в соответствии с приведённой выше оценкой весь объём ДТ впитается в грунт и следовательно горение на разделе фаз «жидкость-атмосфера» – невозможно.

Расчетные формулы, исходные данные

Нефтепродукт - Дизельное топливо

Таблица 9.17 – Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг.

0301	0317	0328	0330	0333	0337	0380	1325	1555
0.0261	0.0010	0.0129	0.0047	0.0010	0.0071	1.0000	0.0011	0.0036

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13 NO₂ - 0.80

Расчёт выброса при выгорание остатков ДТ из пропитанного им грунта до затухания (п. 5.2 Методики)

Горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов.

Наименование грунта - Пески (диаметр частиц 0.05-2.0 мм)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = 0,6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r \text{ т/год}$$

Влажность грунта – 15,00 %;

$K_n = 0,30 \text{ м}^3/\text{м}^3$ - нефтеемкость грунта данного типа и влажности;

$P = 0,863 \text{ т/м}^3$ - плотность разлитого вещества;

$B = 0,17 \text{ м}$ - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы;

$S_r = 180,0 \text{ м}^2$ - средняя площадь пятна жидкости на почве.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = (0.6 \cdot 10^6 \cdot K_j \cdot K_n \cdot P \cdot B \cdot S_r) / (3600 \cdot T_r) \text{ г/с}$$

$T_r = 1,000 \text{ час. (60 мин., 0 сек.)}$ - время горения нефтепродукта от начала до затухания.

Инд. № подл.	3014352811
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							163

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 9.35.

Таблица 9.18 – Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)

Код в-ва	Название вещества	Макс. Выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	23.0314057	0.082913
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.7426034	0.013473
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.1030367	0.003971
0328	Углерод (Сажа)	14.2291730	0.051225
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5.1842723	0.018663
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.1030367	0.003971
0337	Углерод оксид	7.8315604	0.028194
0380	Углерод диоксид	1103.0366700	3.970932
1325	Формальдегид	1.2133403	0.004368
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3.9709320	0.014295

Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.

9.10.1.2 Воздействие на земельные ресурсы

При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации.

Степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Нефтенасыщенность грунта или количество нефти (масса $M_{вп}$ или объем $V_{вп}$), впитавшейся в грунт, определяется по соотношениям:

Учитывая, что пролив происходит на спланированное грунтовое покрытие (строительная площадка) и объем ДТ 9,0 м³ площадь пролива составит:

$$F = 20 \cdot 9,0 = 180 \text{ м}^2.$$

Инв. № подл.	3014352811	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ						164

Таким образом, объем загрязненного грунта составит:

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

9.10.1.3 Воздействие при обращении с отходами

- возгорание отходов - тушение пеной.

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному хранению и размещению производственных и ТКО отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

9.10.1.4 Воздействие на животный мир и растительность

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на территории действующего предприятия, практически лишенной какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							165
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Ф. 23-15.1

9.10.2 Период эксплуатации

Рассматриваемые в настоящей проектной документации технологические объекты не содержат опасных веществ (ОВ) поступление которых в окружающую среду в результате аварийной ситуации может повлечь за собой значимые экологические последствия.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
											166
				Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

10 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

10.1 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух

10.1.1 Период строительства

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемых объектов от дорожно-строительной техники, сварочных агрегатов, от площадок заправки топливом на атмосферный воздух и исключения возникновения концентраций загрязняющих веществ выше действующих санитарных норм, проектом предлагаются мероприятия организационного характера:

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра и ТР;
- запрещение эксплуатации техники с неисправными или неотрегулированными двигателями и на не соответствующем стандартам топливе;
- применение машин, оборудования, транспортных средств, параметры которых в части состава отработавших газов, шума в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- планирование режимов работы строительной техники с целью исключения неравномерной загрузки в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- исключение скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки, дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- проведение заправки автомобилей, тракторов и др. самоходных машин топливом и маслами на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов;
- проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;
- транспортирование исходных компонентов и готовых материалов, с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются дорожно-строительная техника и автотранспорт, контроль за выбросами от которых осуществляется периодически, в соответствии с графиком проведения техосмотра и техобслуживания.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

167

10.1.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации выбросы отсутствуют.

10.2 Мероприятия по защите от физических факторов

10.2.1 Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды в период строительства являются строительные машины и механизмы. При этом шумовое воздействие источников строительной техники является кратковременным, т.к. строительные работы осуществляются на площадках только в дневное время.

Шумовые характеристики применяемых строительных машин, оборудования, транспортных средств должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя.

Для снижения уровня шумовых воздействий в период строительства (от экскаваторов, бульдозеров, передвижных электростанций, кранов, растворобетонных узлов и др.) необходимо использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п.

Необходимо планировать режимы работы строительной техники с целью исключения неравномерной загруженности в одни периоды времени и простой техники в другие периоды, скопления большого количества одновременно работающей техники в пределах строительной площадки.

10.2.2 Период эксплуатации

На производстве применяются следующие меры по снижению шума:

- использование только исправных механизмов, проводить их своевременный ремонт;
- использование прокладочных материалов и упругих вставок в соединениях, чтобы исключить или уменьшить передачи колебаний от одной детали или части агрегата к другой;
- улучшение аэродинамических характеристик проточной части агрегатов;

В насосах источником шума является кавитация жидкости, возникающая у поверхности лопастей при высоких окружных скоростях и недостаточном давлении на всасывании. Меры борьбы с кавитационным шумом — это улучшение гидродинамических характеристик насосов и выбор оптимальных режимов их работы. Для борьбы с шумом, возникающим при гидравлических ударах, необходимо правильно проектировать и эксплуатировать гидросистемы, в частности, закрытие трубопроводов должно происходить постепенно, а не резко

При работе электрических машин возникает аэродинамический шум (в результате вращения ротора в газовой среде и движения воздушных потоков внутри машины) и механический шум, обусловленный вибрацией машины из-за неуравновешенности ротора, а также от подшипников и щеточного контакта. Хорошая притирка щеток может уменьшить шум на 8—10 дБ.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

168

10.3.1 Период строительства

В рамках данной проектной документации мероприятия по оборотному водоснабжению не предусматриваются.

Для предотвращения негативного воздействия на водные объекты при строительстве проектируемых объектов предлагается ряд мероприятий, которые направлены на:

- сокращение объема использования водных ресурсов;
- предупреждение загрязнения водных объектов;
- минимизацию воздействия на водные биологические ресурсы.

Сокращение объема использования водных ресурсов в целом достигается за счет повторного использования воды после гидравлического испытания первой единицы емкостного оборудования и трубопроводов – для последующих этапов гидравлических испытаний следующих единиц емкостного оборудования и трубопроводов. Кроме того, проектной документацией предусмотрено сокращение объемов воды питьевого качества на производственные нужды за счет использования вод непитьевого качества.

Территория влиянию поверхностных вод не подвержена, водоохранные зоны водного объекта находятся вне зоны расположения объектов.

Для предупреждения загрязнения водных объектов в период строительства предусматриваются:

- с целью предупреждения попадания в полость трубопроводов воды, снега, грунта, посторонних предметов: разгрузка труб без волочения их по земле; установка временных заглушек (на отдельные трубы или секции (плети) при их длительном хранении в штабелях, на стеллажах; на концах плетей в местах технологических разрывов);
- предэксплуатационный контроль сварных соединений физическими методами;
- проведение перед началом эксплуатации трубопроводов испытаний на прочность и проверки на герметичность;
- использование существующих систем канализации;
- направление производственных сточных вод после гидравлических испытаний в существующую систему промливневой канализации;
- водоснабжение и водоотведение будет осуществляться с использованием существующих систем водоснабжения и канализации Астраханского ГПЗ;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							169
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

– сбор и очистка образующихся в период строительно-монтажных работ сточных вод (воды после гидравлических испытаний и хозяйственно-бытовых сточных вод) на очистных сооружениях завода.

– исключение прямого контактирования грунтовых вод с дорожно-строительной техникой и автотранспортом, за счет движения строительной техники по существующему асфальтобетонному покрытию;

– заправка техники ГСМ на существующей станции АЗС.

10.3.2 Период эксплуатации

Территория влиянию поверхностных вод не подвержена, водоохранные зоны водного объекта находятся вне зоны расположения объектов.

Рациональное использование водных ресурсов достигается за счет организации системы учета расходов воды.

Мероприятия по учету расхода воды, качеству воды и обеспечение стабильного режима работы систем водоснабжения контролируются и регулируются централизованно системой управления водопроводными сооружениями в целом Астраханским ГПЗ.

Обеспечение стабильного режима работы систем водоснабжения контролируется и регулируется централизованно системой управления водопроводными сооружениями в целом Астраханским ГПЗ.

Режим работы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения контролируется и регулируется централизованно системой управления водопроводными сооружениями в целом Астраханским ГПЗ.

Режим работы системы производственно-противопожарного водоснабжения контролируется и регулируется централизованно системой управления водопроводными сооружениями в целом Астраханским ГПЗ.

Мероприятия для предотвращения аварийных сбросов сточных вод включают:

- автоматизацию производственных процессов водоотведения путем;
 - автоматического включения резервных насосов в случае отключения рабочих;
 - автоматического включения резервных насосов в зависимости от уровня сточных вод в емкостях;
- контроля аварийных уровней в емкостях;
- сигнализации на пульте управления о работе механизмов в аварийных ситуациях с возможностью выдачи сигнала на центральный пульт диспетчера;
- применение труб с заводским антикоррозионным покрытием усиленного типа;
- тепловую изоляцию трубопроводов и обогрев резервуаров на сетях канализации в целях предупреждения замерзания транспортируемой среды;

Рациональное использование водных ресурсов достигается за счет:

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
						3014352811				170

- организации системы учета расходов воды;
- использования воды на наружную мойку автотранспорта по замкнутой циркуляционной схеме.

Водоотведение от объектов, расположенных на Астраханском ГПЗ, осуществляется общими системами канализации, включающими канализационные сети, сооружения по сбору, перекачке, очистке сточных вод и сооружения утилизации очищенных сточных вод.

На Астраханском ГПЗ приняты отдельные системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственно-дождевой канализации;
- система дождевой канализации для сбора и отведения дождевых вод с дорог и незастроенной территории;
- система разлившегося нефтепродукта от промпарков и производства;
- система уловленной нефти от песколовков и нефтеловушек;
- система шламовых вод от песколовков и нефтеловушек;
- система канализации минерализованных стоков;
- система канализации химзагрязненных стоков.

Все элементы системы коммуникаций по сбору и транспортировке сточных вод, очистные сооружения, емкости и резервуары для накопления сточных вод должны систематически осматриваться с целью выявления возможных утечек, прорывов вод, технических неполадок и при выявлении таковых - немедленно устраняться.

10.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

10.4.1 Период строительства

Организационно-профилактические мероприятия

Для предотвращения нерегламентированных нарушений почвенного покрова в период строительства должно обеспечиваться:

- обязательное соблюдение границы территории, отводимой для строительства;

- передвижение строительной техники только в пределах границы отвода земель;

- передвижение автотранспорта по постоянным дорогам.

С целью предотвращения загрязнения почвенно-растительного покрова:

- заправка автотранспорта предусматривается на существующей АЗС;
- запрещается мойка машин и механизмов на строительной площадке;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				171

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

10.5 Мероприятия по охране недр

10.5.1 Период строительства

Размещение проектируемого оборудования проектируемого объекта предусматривается на территории существующего предприятия на Астраханском ГПЗ на территории действующей установки на свободной от застройки территории.

В целях охраны земельных ресурсов и почвенного покрова предусмотрены следующие мероприятия:

- доставка строителей, автотехники, оборудования и материалов только по существующим подъездным дорогам и проездам;
- запрет базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, разработанным генподрядчиком;
- оснащение строительной бригады емкостями для аварийного сбора ГСМ использование исправной автотехники (мойка автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ осуществляется на базе Подрядчика или на специализированных предприятиях);
- использование при строительно-монтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в объемах ежедневного технического обслуживания в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», плановый ремонт автотранспорта и строительной техники предусматривается в условиях ремонтных баз;
- движение автотранспорта только по существующим подъездным дорогам и внутримплощадочным проездам на территории Астраханского ГПЗ;
- установка в районе производства работ контейнеров для раздельного сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места. Вывоз отходов в места утилизации и захоронения в соответствии с лицензией на соответствующий вид деятельности;
- запрет накопления строительного мусора и хозяйственно-бытовых отходов на площадках производства работ, с нарушением правил их временного накопления;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ в помещениях;
- обработка, в случае загрязнения, мест щебеночного и асфальтового покрытия (от возможных протечек систем смазки строительной автотехники) песком;
- выполнение требований территориальных органов государственного надзора;
- строгое соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности при выполнении работ и посещении территорий, расположенных за пределами промплощадки Астраханского ГПЗ во внерабочее время;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				173

Ввиду того, что питание подземных вод происходит в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков в толщу грунтов, на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть мероприятия по защите территории и объектов строительства от последствий паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

– размещение баз строительства, мест стоянки автотранспортной и строительной техники, заправка техники топливом, маслом и охлаждающей жидкостью, слив ГСМ, мойка и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ на специально оборудованных для этих целей местах, в том числе с использованием существующих объектов инфраструктуры вне границ строительных площадок, за пределами прибрежных защитных полос и водоохраных зон каких-либо водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения;

– выполнение работ в границах действующего предприятия, с организованным сбором и отводом образующихся сточных вод в существующую систему производственно-дождевой канализации с последующим отведением на действующие очистные сооружения Южного филиала ООО «Газпром энерго» с использованием инженерных коммуникаций Астраханского ГПЗ;

- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для отходов производства и потребления;

- применение при строительно-монтажных работах исправной техники, прошедшей своевременное обслуживание, не имеющей подтеков масла, топлива, охлаждающей жидкости, а также очищенных от наружной смазки используемых устройств и механизмов;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							174
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- проезд автотехники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ с использованием существующих автодорог;
- проведение благоустройства территории по окончании строительства;
- обваловка мест размещения новых установок, размещение непосредственно под сами агрегаты поддонов для предотвращения возможного попадания нефтепродуктов на грунт, и в водную среду при проведении гидроиспытаний;
- сброс сточных вод после гидроиспытаний в сети производственно-дождевой канализации Астраханского ГПЗ;
- выпуск приказов в строительных организациях о неукоснительном выполнении требований, обеспечивающих исключение загрязнения водной среды, и ознакомление с ним под роспись, всех лиц, участвующих в строительных работах.

10.5.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации физическое воздействие на слагающие территорию грунты от реконструируемых и новых сооружений будет минимальным, так как данные сооружения оказывают минимальные нагрузки на грунты основания зданий и сооружений. Дополнительных механических воздействий, включая вибрационные, на грунты территории в период эксплуатации не предусматривается.

Для предупреждения развития опасных физико-геологических процессов предусмотрена инженерная подготовка территории. Проектные решения по инженерной подготовке площадки учитывают климатические, географические и инженерно-геологические особенности района, на территории которого предполагается осуществлять строительство объекта.

Решениями по инженерной подготовке территории проектируемого объекта предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа, обеспечивающих защиту площадки от подтопления грунтовыми водами. В качестве основных средств инженерной защиты предусмотрено искусственное повышение поверхности территории, организованный сток атмосферных и хозяйственных вод.

Граница отсыпки определена с учетом генерального плана прокладки технологических трубопроводов и обеспечивает необходимые условия для производственного процесса и труда на объектах.

В районе размещения реконструируемых объектов изменение существующей вертикальной планировки не предусмотрено.

В районе размещения вновь проектируемых объектов проектной документацией предусматривается устройство окончательной вертикальной планировки с подсыпкой грунта до проектных отметок, устройством покрытий и дорожной одежды, благоустройством свободных от застройки территорий. Территория размещения проектируемых объектов спланирована с учетом:

- высотного расположения сооружений исходя из требований технологии;
- минимальных объемов земляных работ;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				175

– предотвращения попадания продуктов при аварийном разливе с участков одних объектов на участки других.

Вертикальной планировкой предусматривается окончательное формирование поверхности земляной насыпи с приданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение верхнего слоя насыпи.

Вертикальная планировка выполнена в отметках существующего рельефа, с учетом минимальных объемов земляных работ. Высота насыпи предусматривается до 1,0 м. Уклоны свободно спланированной территории принимаются не менее 3 ‰ и не более 30 ‰.

Проектными решениями предусматриваются поперечные уклоны по проездам - 20‰, поперечные уклоны по обочинам - 40‰.

Вертикальная планировка выполнена непучинистым грунтом.

При соблюдении всех технологических норм, предусмотренных настоящим проектом, воздействие на геологическую среду в период эксплуатации будет минимальным. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа, устройство отвода поверхностных вод и имеющийся многолетний опыт эксплуатации объекта, активизации опасных геологических процессов, характерных для данной территории, не ожидается. Таким образом, дополнительная организация системы мониторинга геологической среды территории не предусматривается.

10.6 Мероприятия по охране растительности

10.6.1 Период строительства

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, упорядочивающие обращение с отходами, предотвращающие аварийные ситуации и пожары, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность. В то же время, должны выполняться специальные мероприятия, решающие проблемы охраны растительного покрова:

- передвижение строительной техники и отсыпка основания проектируемых объектов должны производиться строго в границах земельных участков, используемых для строительства;
- максимальное использование для движения автотранспорта и строительной техники сети существующих автодорог;
- заправка автотранспорта предусматривается на существующей АЗС;
- опасные в экологическом отношении сооружения, где возможен разлив вредных веществ (склады ГСМ, дизтоплива), изолируются от окружающей территории при помощи бетонирования основания и обвалований (отбортовок);
- недопущение захламления территории строительства производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;
- запрещается сжигание в полосе отвода земельных участков для строительства и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (изоляция, кабелей и др.);

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	<ul style="list-style-type: none">– заправка автотранспорта предусматривается на существующей АЗС;– опасные в экологическом отношении сооружения, где возможен разлив вредных веществ (склады ГСМ, дизтоплива), изолируются от окружающей территории при помощи бетонирования основания и обвалований (отбортовок);– недопущение захламления территории строительства производственным мусором, твердыми и жидкими отходами;– запрещается сжигание в полосе отвода земельных участков для строительства и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, а также сгораемых отходов (изоляции, кабелей и др.);						
								30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		Лист
										176
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

- соблюдение правил противопожарной безопасности.
- существующие зеленые насаждения необходимо защитить от механических повреждений, заключив в деревянные короба. Стволы деревьев обить деревянными щитами на высоту 2,0 м;
- не допускается без согласования с природоохранными органами производить разрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев (с диаметрами кроны до 5 м), для деревьев большего диаметра норматив должен быть соответственно увеличен.

Дополнительных мероприятий по охране растительности и животного мира не требуется.

По окончании производства строительно-монтажных работ с территории строительства убирается строительный мусор, производится техническая рекультивация земельных участков.

Кроме того, предлагаются следующие меры по смягчению воздействий на растительный покров:

- обучение строителей технике тушения пожаров;
- проведение работ по предупреждению эрозионных процессов;
- контроль над надлежащим обращением с отходами;
- экологическое просвещение и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны окружающей среды.

10.6.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации отходы не образуются.

10.7 Мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания

10.7.1 Период строительства

Для исключения отрицательного воздействия на животный мир необходимо проводить мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований местообитаний:

- производство строительно-монтажных работ строго в границах отведенных территорий;
- перемещение строительной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок.

Кроме того, для снижения степени воздействия на животный мир при строительных работах настоящим проектом предлагаются следующие мероприятия:

- хранение нефтепродуктов в герметичных емкостях;
- осуществление герметичной заправки строительной техники на существующей АЗС;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				177

- снабжение емкостей и резервуаров на всех сооружаемых объектах системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- накопление (в накопительных емкостях и на специально оборудованной площадке с твердым покрытием) и дальнейший сбор, размещение, использование, обезвреживание всех отходов на лицензированных предприятиях;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;
- организации экологического просвещения и повышение уровня образованности строительного персонала в области охраны животного мира.

10.7.2 Период эксплуатации

Мероприятия по охране животных в период эксплуатации включают:

- обеспечение безаварийной эксплуатации проектируемых объектов;
- устройство сетчатого ограждения вокруг площадок с целью предотвращения попадания на них животных;
- соблюдение мер противопожарной безопасности;
- профилактические меры против браконьерства эксплуатационного персонала;
- исключается образование свалок – мест концентрации птиц и собак, создающих дополнительный пресс хищников. Пищевые и бытовые отходы должны храниться в закрытых контейнерах.

Таким образом, комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного воздействия проектируемых объектов на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия на территории намечаемой деятельности.

10.8 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду

10.8.1 Период строительства

Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления заключаются в соблюдении требования природоохранного законодательства в части временного накопления, транспортирования и передачи отходов специализированным организациям, с целью размещения, обезвреживания или утилизации.

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного накопления;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										178
				Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

- регулярное контролирование условий временного накопления отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

10.8.1.1 Накопление отходов

Все работы, связанные со сбором и удалением отходов, выполняются с соблюдением правил производственной санитарии и требуемой безопасности.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Временное накопление отходов производится на площадках, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

В соответствии с нормативными правилами временного накопления отходов, на территории, осуществлять, как правило, в стационарных складах на специально отведенных и оборудованных площадках, либо в технологических установках. При этом должны быть обеспечены требования ГОСТ 12.1.005-88 к воздуху рабочей зоны в части ПДК вредных веществ и микроклимата помещений. Допускается временное накопление отходов на специальных площадках при соблюдении следующих условий:

- должна быть предусмотрена эффективная защита отходов от воздействия атмосферных осадков (сооружение навесов, оснащение накопителей крышками и т.д.);
- открытые площадки должны располагаться в подветренной зоне территории и быть покрыты неразрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом (асфальтобетоном, полимербетоном, плиткой и т.п.);
- площадки резервуарного накопления жидких отходов должны иметь устройство, предотвращающее разлив отходов в случае аварийной разгерметизации емкостей (поддоны);
- площадка временного накопления горючих отходов должна быть оборудована противопожарным инвентарем;
- подъездные пути к площадкам накопления отходов должны быть освещены в вечернее и ночное время.

Ответственное лицо периодически осматривает оборудованные объекты временного складирования отходов, следит за санитарным состоянием площадок, контейнеров, наличием закрытых крышек, исправностью тары для сбора отходов.

Способы накопления и транспортировки отходов в период строительства приведены в таблице 4.1.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				179

Таблица 10.1 – Способы накопления и транспортировки отходов в период строительства

Наименование отхода, размещаемого на площадке	Код по ФККО	Норматив образования		Способ накопления	Вместимость, м3 х число контейнеров	Периодичность вывозы	Процедура обращения с отходом	Сведения об организации
		т	м3					
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	1,170	0,40	Крытое помещение, недоступное для посторонних лиц, накопление на стеллажах или в штабелях селективно	1 м3	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обработки	Передача федеральному оператору по обращению с отходами I-II классов опасности ФГУП "ФЭО"
Отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	2,023	2,30	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью утилизации	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных	41310001313	3,667	4,07	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью утилизации	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	41441011393	0,155	0,17	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	ООО "Роса-1", г. Рязань, ИНН 7705484755
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	92130201523	0,437	0,67	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	92130301523	0,312	0,48	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	0,191	1,06	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40217001624	0,076	0,42				Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	0,073	0,05				Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	43114121514	0,010	0,04				Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	0,330	4,95	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	2 м3 х 3	1 раз в месяц	Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	73111001724	29,738	148,69	Закрытый контейнер на площадке с твердым покрытием	2 м3 х 2	1 раз в 3 дня	Передача региональному оператору по обращению с ТКО в Астраханской области ООО «ЭкоЦентр»	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	3014352811

Наименование отхода, размещаемого на площадке	Код по ФККО	Норматив образования		Способ накопления	Вместимость, м3 х число контейнеров	Периодичность вывозы	Процедура обращения с отходом	Сведения об организации
		т	м3					
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	2,643	13,22	Закрытый контейнер на площадке с твердым покрытии	2 м3 х 1	1 раз в 3 дня	Передача региональному оператору по обращению с ТКО ООО «ЭкоЦентр»	
Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	73610002724	12,796	34,58	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием. Селективно	2 м3 х 2	1 раз в 3 дня	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89111002524	0,144	0,06	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	89211002604	0,141	0,35	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием	1 м3 х 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Шлак сварочный	91910002204	9,191	13,13	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	0,102	0,26	Специальные герметичные емкости на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием. Селективно	1 м3 х 2	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Покрывшки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	7,750	5,09	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью утилизации	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	92130101524	0,039	0,06	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40419000515	1,147	2,29	Контейнер на твердой площадке	2 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	118,001	47,20	Навалом на открытой площадке В период демонтажа отход не склдируется на предприятии, вывозится автотранспортом по факту образования	2 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью утилизации	ООО "АВС", г. Астрахань, ИНН 3016056653
Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	4,251	17,71	Контейнер на твердой площадке	2 м3 х 3	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью утилизации	ООО "АВС", г. Астрахань, ИНН 3016056653
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	49110101525	0,007	0,19	Закрытый контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Наименование отхода, размещаемого на площадке	Код по ФККО	Норматив образования		Способ накопления	Вместимость, м3 х число контейнеров	Периодичность вывозы	Процедура обращения с отходом	Сведения об организации
		т	м3					
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	2,379	6,43	Закрытый контейнер на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием. Селективно	1 м3 х 1	1 раз в день	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	92,415	36,97	Контейнер на твердой площадке	2 м3 х 2	1 раз в месяц	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	4,596	6,57	Контейнер на твердой площадке	1 м3 х 1	По мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев	Передача с целью размещения	ООО «Газпром переработка», Астраханская обл., Красноярский р-н, с. Джанай, ИНН 1102054991, ГРОРО 30-00003-3-00479-010814 ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	92031001525	0,687	0,27	Образуется на площадке производственной базы подрядной организации при проведении ТО и ТР оборудования			Передача с целью обезвреживания	ООО "ПК "ЭКО+", Астраханская обл., Икрянинский м.р., пос. Ильинка, ИНН 3025034208

Иув. №подл.	Взам. инв. №
3014352811	
Подпись и дата	

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		182

10.8.1.2 Транспортирование отходов

Транспортирование отходов предлагается производить при следующих условиях:

- наличие паспортов отходов II, III, IV классов опасности;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов II, III, IV классов опасности на транспортных средствах;
- наличие документации для транспортирования и передачи отходов II, III, IV классов опасности с указанием количества транспортируемых отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Периодичность вывоза:

- мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный); отходов из жилищ несортированных (исключая крупногабаритные); пищевых отходов кухонь и организаций общественного питания несортированных - в соответствии с требованиями Приложение 1 СанПиН 2.1.3684-21: при температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 дня. При температуре плюс 5 °С и выше - ежедневно;
- аккумуляторов свинцовых отработанных неповрежденных, с электролитом – по мере образования транспортных партий;
- остальных видов отходов – по мере накопления, не реже одного раза в 11 месяцев.

10.8.1.3 Размещение, использование, обезвреживание отходов

Наряду с природоохранными мероприятиями на строительных площадках должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- заключение договоров со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами I-V классов опасности;
- назначение лиц, ответственных за обращение с отходами, а также организацию, контроль и выполнение требований природоохранного законодательства и обязательных экологических требований:
- организация мест накопления (временного складирования) отходов;
- визуальный контроль за соблюдением правил безопасного накопления (временного складирования) отходов;
- регулярный контроль условий временного складирования отходов;
- своевременный вывоз образовавшихся отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				183

В случае невозможности привлечения организаций по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, возможно привлечение иных специализированных организаций, имеющих необходимую и достаточную разрешительную документацию на осуществление данного вида деятельности.

10.8.2 Период експлуатації

10.9 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

– разработка и внедрение необходимых инструкций, регламентов и планов действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ), план оповещения в случае аварии, план действий при пожаре, план ликвидации аварийных разливов дизельного топлива и т. п.;

- наличие у персонала необходимых допусков и разрешений;

- наличие системы связи, средств сигнализации в случае аварии;

- наличие огнетушителей и указателей их местонахождения;

При строительстве предусматривается выполнение следующих мероприятий:

а) выявление и отделение потенциальных источников возгорания от легковоспламеняющихся веществ;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Ф. 23-18

- б) хранение емкостей с ГСМ в специально отведенных местах;
- в) запрет на курение или разведение огня, за исключением строго определенных мест;
- г) не допускать искры вблизи мест хранения ГСМ;
- для предупреждения разливов или утечек дизельного топлива и жидких бытовых отходов:
 - а) регулярные проверки и соответствующий учёт уровней дизельного топлива или сточных вод в ёмкостях для их хранения;
 - б) соблюдение скоростного режима движения транспортных средств, перевозящих ГСМ.
- для предупреждения разливов или утечек в местах заправки техники, хранения емкостей с дизельным топливом; в местах работы с ГСМ и опасными материалами:
 - а) соблюдение технологических процедур при работе с дизельным топливом, ГСМ и опасными материалами;
 - б) проведение заправки стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы, бульдозеры и др.) непосредственно на строительной площадке с помощью топливозаправщика, оборудованного насосно-измерительной установкой, счетчиком, сливным рукавом и раздаточным пистолетом, что исключает проливы дизтоплива;
 - в) сертификация всех шлангов, их соединений, относящегося к ним снаряжения и оборудование для работы с дизельным топливом, ГСМ;
 - г) наличие сорбентов (маслосorbитывающих материалов, ветоши) в местах работы с дизельным топливом, ГСМ и опасными материалами;
 - д) наличие и применение соответствующих планов реагирования на разливы дизельного топлива или сточных вод.

Для предупреждения развеевания отходов:

- соблюдение процедур сбора и накопления отходов;
- наличие крышек на контейнерах для сбора отходов;
- контроль за тем, чтобы крышки на контейнерах были постоянно закрыты;
- тщательная маркировка тары с отходами;
- выполнение операций с отходами только специально обученным персоналом.

Мероприятия по ликвидации аварий

В случае аварии на промплощадке, персонал, в соответствии с планами действий в конкретной аварийной ситуации, оповещает руководство и аварийно-спасательные службы, после чего безотлагательно устраняет возникшую аварийную ситуацию.

В случае, если масштабы аварии явно превышают возможности технических средств для ее ликвидации, имеющиеся на промплощадке, персоналом запрашивается дополнительное оборудование и ресурсы для ликвидации аварии.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					

Ф. 23-18

План ликвидации аварий на промплощадке в общем случае сводится к следующим действиям:

- оценка опасности в аварийной зоне, выявление источников, объемов загрязнения и принятие решений относительно объемов работ и состава исполнителей для ликвидации аварии;
- локализация зоны загрязнения;
- сбор разлитой жидкости или загрязнителя;
- накопление собранной жидкости и мусора;
- удаление собранной жидкости и мусора;
- зачистка и рекультивация (в теплый период года) пораженных участков.

Планы ликвидации аварийных разливов ГСМ разрабатываются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2451 "Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации", Приказа МЧС России от 30 декабря 2020 г. N 2366 "Правила организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации", Р Газпром 2-1.2-285-2008 «Рекомендации по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на почве», Р Газпром 2-1.3-284-2008 «Рекомендации по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов на переходах трубопроводов через водные преграды».

Основным методом локализации разлива ГСМ на почву является устройство обвалований из грунта или снега, приямков. В дальнейшем производится сбор нефтепродуктов из обвалования (приямка), сбор нефтезагрязненного грунта, растительности, снега. Сбор нефтепродуктов и доочистка грунта может проводиться с помощью сорбирующих материалов. Очистка грунта от остатков нефтепродуктов в труднодоступных местах может проводиться путем выжигания (после согласования мер безопасности и места выжигания с представителями пожарных служб, землепользователя и надзорными органами).

Передача собранных нефтепродуктов, загрязненного грунта и снега производится на договорных условиях специализированным предприятиям, осуществляющим прием, переработку или утилизацию нефтесодержащих отходов.

Объемы работ по ликвидации загрязнения определяются по фактическому состоянию территории на период загрязнения. Финансирование данных работ должно осуществляться в период строительства из фондов подрядной организации, в период эксплуатации – из фондов эксплуатирующей организации (по статье издержки производства).

Оценка результатов работ проводится на основе данных экологического мониторинга состояния почв и растительности в зоне разлива, а также мониторинга поверхностных и подземных вод.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

11.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Реализация намечаемой деятельности приведет к определенному негативному воздействию, оказываемому на состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории на стадии проведения строительных работ, а стадии эксплуатации воздействия оказано не будет.

11.1.1 Период строительства

Воздействие, оказываемое на воздушный бассейн района строительства проектируемого объекта при проведении строительно-монтажных работ, будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники и автотранспорта, а также выбросах загрязняющих веществ при проведении сварочных, лакокрасочных и прочих строительных работ.

Всего на период строительства установлено 16 источников загрязнения атмосферы, из них 9 организованных, 7 неорганизованных.

Всего за период строительства в атмосферный воздух поступит 22 наименований загрязняющих веществ общим количеством 35,081739 тонн, из них твердых - 9 загрязняющих веществ в количестве 3,802896 тонн, жидких и газообразных – 13 загрязняющих веществ в количестве 31,278843 тонн.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ проведены с помощью программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», разработанной фирмой «Интеграл», г. С.-Петербург, и реализующей положения ММР-2017.

С целью определения уровня воздействия на атмосферный воздух прилегающей территории и установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства, был выбран условный участок строительства, расположенный на территории, отведенной под объекты, на котором будет сосредоточено максимальное количество одновременно работающей дорожно-строительной техники и автотранспорта.

В расчете учитывался период строительства с наибольшим количеством используемого оборудования, для теплого времени года с учетом фоновго загрязнения атмосферы.

Расчетным путем были определены уровни загрязнения атмосферы (доли ПДК) на границе СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны – 26 расчетных точек.

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальная концентрация с учетом фона в контрольных точках на границе ближайшей жилой застройки по углерода оксиду достигает 0,3616 ПДК_{мр}, 0,5757 ПДК_{сг} по диоксиду азота.

Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе СЗЗ без учета фона составляют менее 0,1 ПДК.

	Взам. инв. №	
	Подпись и дата	
	Инв. № подл.	3014352811
на границе СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны – 26 расчетных точек.		
На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что максимальная концентрация с учетом фона в контрольных точках на границе ближайшей жилой застройки по углерода оксиду достигает 0,3616 ПДК _{мр} , 0,5757 ПДК _{сг} по диоксиду азота.		
Концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе СЗЗ без учета фона составляют менее 0,1 ПДК.		
Изм.	К.уч.	Лист
№ док	Подп.	Дата
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		Лист 187

Зона влияния объекта (0,05 ПДК м.р.) в период строительства составляет около 5 км.

11.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации объектов воздействие на состояние воздушного бассейна оказано не будет.

Определение размеров СЗЗ предприятия

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от рассматриваемого объекта, подтвердили установленные размеры СЗЗ для площадки Астраханского ГПЗ. Специальных уточнений не требуется.

11.2 Результаты оценки воздействия физических факторов

Оценка воздействия источников шума в строительный период на воздух жилой застройки проведена по программе «Эколог-Шум», версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) разработанной фирмой «ИНТЕГРАЛ», г. С. - Петербург в соответствии с нормативными требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Значения санитарно-допустимых УЗД представлены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Допустимые уровни шума в расчетных точках для источников постоянного шума (согласно СанПиН 1.2.3685-21)

Объект нормирования	Время, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		УЗД, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука LA (эквивалентный уровень звука LAэкв), дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровень звука LA, дБА		
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов- интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

188

11.2.1.1 Шумовое воздействие

При проведении акустических расчетов было учтено максимально работающее одновременно количество машин и механизмов, задействованных в наиболее напряженный период строительства. В Приложении Г (Раздел 8, Часть 2, Книга 2, Том 30.14-3528.023.2-ООС2.2.) приведен их перечень и акустические характеристики. Работы ведутся только в дневное время.

Для определения УЗД от источников шума в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны для Филиала Астраханский ГПЗ ООО «Газпромпереработка» на территории пос. Аксарайский Красноярского района Астраханской области с учетом реконструкции «Дополнительные мощности «сухой» грануляции серы, включая современные механизированные комплексы по погрузке серы» и Астраханского газового комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань» были выбраны 26 расчетных точек на границе промплощадки, СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны.

Все работы проводятся в дневное время суток, в ночное время производство работ не предусмотрено, однако возможны поздняя доставка грузов, переработки и др.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

- на границе существующей жилой застройки– 17,9 дБА (т. 22) / 26,3 дБА (т. 22);
- на границе существующей санитарно-защитной зоны – 19,0 дБА (т.10)/ 27,7 дБА (т.10).

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 79,5 м.

Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня 238,6 м.

Значение 70 дБА максимального уровня не достигается.

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	22), – на границе существующей санитарно-защитной зоны – 19,0 дБА (т.10)/ 27,7 дБА (т.10). Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 55 дБА эквивалентного уровня шума 79,5 м. Максимальное расстояние от границы строящегося объекта, на котором достигается значение 60 дБА максимального уровня 238,6 м. Значение 70 дБА максимального уровня не достигается.					
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		Лист	
								189	

Ф. 23-18

Анализ результатов представленных расчетов показал, что в период строительства, включая демонтажные работы при работе автотранспорта, дорожно-строительной и строительно-монтажной техники УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

11.2.1.2 Электромагнитное воздействие

Для осуществления связи в период строительства передающие радиотехнические устройства не проектируются, поэтому оценка воздействия электромагнитного воздействия не проводится.

11.2.2 Период эксплуатации

11.2.2.1 Шумовое воздействие

К основным источникам шума на производстве Астраханского ГПЗ относятся газоперекачивающие агрегаты, аппараты воздушного охлаждения, устройства, обеспечивающие различные технологические процессы, связанные с перемещением жидкостной или газовой среды, как то насосы, воздуходувки, компрессорные установки, печи.

Источниками шума на проектируемом объекте является технологическое оборудование установки деаэрации: дегазаторы, охладители, подогреватели химочищенной воды и насосы

Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчете не учитывались.

Все оборудование, являющееся источниками интенсивного шума, работает круглосуточно, без постоянного присутствия персонала.

Для проведения акустического расчета в период эксплуатации рассматриваемого объекта были учтены все постоянные источники шума, а также источники периодического воздействия.

Для определения УЗД от источников шума в соответствии с проектом санитарно-защитной зоны для Филиала Астраханский ГПЗ ООО «Газпромпереработка» на территории пос. Аксарайский Красноярского района Астраханской области с учетом реконструкции «Дополнительные мощности «сухой» грануляции серы, включая современные механизированные комплексы по погрузке серы» и Астраханского газового комплекса ООО «Газпром добыча Астрахань» были выбраны 33 расчетных точки на границе промплощадки, СЗЗ Астраханского ГК, на границе ближайшей жилой зоны.

Расчет шумового воздействия выполнен при условии одновременной работы всех источников шума на всех этапах, по всему расчетному прямоугольнику, который представляет собой произвольно ориентированный прямоугольник 47000 x 40000 м с узлами, находящимися в пределах указанной расчетной площадки и образующими регулярную сетку с величиной шага по длине 1000 м и ширине 1000 м.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ		Лист
								190

Ф. 23-18

Нормирование шума выполнено с учетом круглосуточного режима работы производственных цехов на дневное и ночное время суток (ПДУ 55 и 45 дБА, соответственно).

Обоснование шумовых характеристик представлено в Приложении Г тома 8.2.2 арх.№ 30.14-3528.023.2-ООС 2.2.

Октавные уровни звуковой мощности источников шума представлены в таблице 11.18,11.19.

Наибольший расчетный эквивалентный/максимальный уровень звука от предприятия на этапе строительства составил:

- на границе существующей жилой застройки результаты стремятся к нулю ;
- на границе существующей санитарно-защитной зоны результаты стремятся к нулю.

Максимальное расстояние от границ строящегося объекта, на котором достигается значение 45 дБА эквивалентного уровня шума 100,6 м

Значение 60 дБА максимального уровня не рассчитывается в связи с отсутствием источников непостоянного шума.

Для Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом реконструкции «Расширение производств № 3, 6 по переработке газового конденсата на Астраханском ГПЗ в составе стройки «Реконструкция I и II очередей Астраханского газового комплекса (АГК), как единого промышленного объекта» был выполнен проект санитарно-защитной зоны.

Анализ результатов представленных расчетов показал, что при работе максимально-запроектированного количества источников шума проектируемого объекта УЗД на границе существующей жилой застройки, на границе существующей санитарно-защитной зоны не превышают предельно-допустимые значения, установленные СанПиН 1.2.3685-21, «в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не окажут влияния на окружающую среду.

11.2.2.2 Электромагнитное воздействие

На этапе эксплуатации к источникам ЭМИ и ЭМП относятся устройства и оборудование

Напряжение электроустановок (генераторов, трансформаторов, распределительных устройств и др.) и линий канализования электроэнергии (линии электропередачи, провода, кабели) не превышает 10 кВ. На основании п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), устанавливаются санитарные разрывы - территория вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м. Для линий электропередач и электроустановок напряжением 220 кВ и ниже границы санитарных разрывов не регламентируются».

Все электрооборудование на объекте будет проектироваться в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 и отвечает всем требованиям безопасности.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
	191

ф. 23-18

11.2.2.3 Вибрация

По способу передачи на человека различают: общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека; локальную вибрацию, передающуюся через руки человека или отдельные участки тела, контактирующие с вибрирующим инструментом, а также через ноги сидящего человека. По направлению действия общую вибрацию подразделяют на: вертикальную, направленную перпендикулярно опорной поверхности; горизонтальную, действующую в плоскости параллельной опорной поверхности.

Спектр вибрации, воздействующей на человека, делится на три частотных диапазона: низкочастотный, среднечастотный и высокочастотный. Для общей вибрации эти частотные диапазоны охватывают соответственно следующие октавные полосы частот: 1-4 Гц; 8-16 Гц; 31,5-63 Гц. Для локальной вибрации имеем следующее соответствие: 8-16 Гц; 31,5-63 Гц; 125-1000 Гц.

Вибрация оказывает на организм человека разноплановое действие в зависимости от спектра, направления, места приложения и продолжительности воздействия вибрации, а также от индивидуальных особенностей человека. Например, вибрация с частотами ниже 1 Гц вызывает укачивание (морскую болезнь), а слабая гармоническая вибрация с частотой 1 -2 Гц вызывает сонливое состояние.

Источниками вибрации являются вентиляция, двигатели, генераторы, вспомогательное оборудование, насосы и т.д. Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием.

Расчетный уровень звукового давления возле административных зданий составил 55,3÷76,7 дБА. Учитывая ограждающие конструкции зданий – стены, остекления окон, покрытия, уменьшающие фактические уровни звукового давления от оборудования, установленного на открытых площадках – уровень шума в помещениях будет значительно ниже (на 20-30 дБ) и не будет превышать нормативных значений для диспетчерской и административно-управленческой деятельности. Оценка шумового воздействия выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21: рабочие места цехового управленческого аппарата и диспетчерских – предельный уровень звукового давления составляет – 60 и 65 дБА соответственно.

11.2.2.4 Тепловое воздействие

Нагретые тела излучают электромагнитные волны. Это излучение осуществляется за счет преобразования энергии теплового движения частиц тела в энергию излучения.

При наличии теплового облучения температура воздуха на постоянных рабочих местах не должна превышать верхние границы оптимальных значений для теплого периода года, на непостоянных рабочих местах – верхние границы допустимых значений для постоянных рабочих мест.

При соблюдении требований ПБ 08-624-03 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» инфракрасное излучение не окажет значимого влияния на температуру приземного слоя атмосферы и почвенно-растительного покрова.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Ф. 23-18

11.2.2.5 Световое воздействие

Световое и тепловое воздействие возможно в результате работы факельных установок.

Высота факельного ствола определена из расчета плотности теплового потока (кВт/м²), исходя из ограничения суммарного излучения:

- на рабочем месте до 1,58 кВт/м²;
- на ограждении факельной установки до 4,73 кВт/м² (при максимальном сбросе – самом неблагоприятном сочетании аварийных событий, с учётом солнечной радиации).

В проекте предусмотрены следующие компенсирующие мероприятия:

- звуковое оповещение персонала АГПЗ об аварийном сбросе (сирена);
- ограждение территории ФС с установкой знаков на ограждении: "Работа в защитной одежде" (по ГОСТ 12.4.026-2015);
- обеспечение контроля допуска персонала на территорию ФС;
- пребывание персонала в зоне воздействия теплового потока свыше 1,58 кВт/м² только в защитной одежде и каске;
- эвакуация персонала из зоны ФС в течение 2 минут в случае аварийного сброса факельной системы.

Нахождение персонала внутри зоны с плотностью теплового потока более 4,73 кВт/м² при осуществлении планового освобождения оборудования через факельную систему (инициирование оператором системы сброса давления) должно быть запрещено.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют законодательно установленные природоохранные требования (ограничения), в части нормирования светового и теплового излучения от факельных установок, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды от проектируемых в соответствии с вышеуказанным документом факельных установок принимается допустимым и не требующего дополнительных ограничительных мероприятий.

11.2.2.6 Ионизирующее излучение

На территории проектируемого объекта отсутствуют источники ионизирующего излучения.

11.3 Обоснование санитарно-защитной зоны

Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) АГКМ установленные Госсанэпиднадзором РФ от 16.10.2000 г. №111-16/749-04 на основании Гигиенического экспертного заключения №5/68/00 от 11.10.2000 г. научно-исследовательском институтом экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н.Сысина РАМН (НИИ ЭЧ и ГОС) «Гигиеническое обоснование санитарно-защитной зоны для Астраханского газового комплекса, расположенного в пос. Аксарайском Красноярского района Астраханской области» и составляют 5000 м от границы промплощадки Астраханского ГПЗ и контура разбуривания Астраханского ГКМ.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Ф. 23-18

Размеры СЗЗ определены и установлены Постановлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 27.03.2007 г. № 14 "Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса ООО "Астраханьгазпром" на территории Астраханской области".

Сведения об установленной санитарно-защитной зоне внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) (реестровый номер 30:06-6.439, учетный номер 30.06.2.129), копия письма филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Астраханской области от 21.11.2014 № ВП/5987.

В рамках подтверждения ранее установленной санитарно-защитной зоны предприятия был разработан Проект санитарно-защитной зоны Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом проекта «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ». В проекте СЗЗ представлено обоснование санитарно-защитной зоны от границы территории промплощадки АГПЗ (контура объекта), так как объект имеет рассредоточенные по территории промплощадки источники выбросов, что не противоречит требованиям Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. № 222, и требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Настоящим проектом СЗЗ по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, акустических расчетов, оценки риска здоровью населения для Астраханского газоперерабатывающего завода с учетом реконструкции «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ», а также результатами натурных исследований подтверждаются размеры ранее установленной санитарно-защитной зоны объекта размером 5000 м от границы территории АГПЗ, что соответствует следующему описанию СЗЗ от границ соответствующих ЗУ с КН Астраханского ГПЗ.

На проект санитарно-защитной зоны получено положительное экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы № 32 от 20.10.2020, выданное Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства РФ (аттестат аккредитации № RA.RU.710261 от 21.03.2018).

11.4 Результаты оценки воздействия на водные ресурсы

К видам воздействия при строительстве проектируемых объектов относятся:

- изъятие водных ресурсов из природных источников;
- возможное загрязнение водной среды.

11.4.1 Период строительства

На площадке предприятия Астраханского ГПЗ имеются и эксплуатируются следующие сети систем водоснабжения:

- производственно-противопожарный водопровод;

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 194
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

- Существующие водозаборы в полном объеме удовлетворяют потребности АГПЗ в воде.

На Астраханском ГПЗ имеются и эксплуатируются отдельные системы канализации:

- система бытовой канализации;
- система производственно-дождевой канализации;
- система дождевой канализации для сбора и отведения дождевых вод с дорог и незастроенной территории;
- система разлившегося нефтепродукта от промпарков и производства;
- система уловленной нефти от песколовков и нефтеловушек;
- система шламовых вод от песколовков и нефтеловушек;
- система канализации минерализованных стоков;
- система канализации химзагрязненных стоков.

Балансовые расходы при строительстве рассчитаны в томе ПОС, шифр 30.14-3528.023-ПОС и приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Статья расхода	Водопотребление, м³	Водоотведение, м³
Хозяйственно-питьевые нужды строителей	639,6	639,6
Производственные нужды	1851,64	1851,64
Расход воды на гидроиспытания	108	108

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$

Место постоянного проживания строителей – в г. Астрахань. Ежедневно строители доставляются к месту работы и обратно автобусами вместимостью 40 чел.

Сточные воды со строительной площадки, в условиях действующего производства, целесообразно вывозить на существующие очистные сооружения, прием стоков осуществляет Южный филиал ООО «Газпром энерго».

В сточных водах не допускается содержание веществ, засоряющих трубы, решетки, колодцы или обладающих способностью откладываться на стенках канализационных сооружений, а также оказывающих разрушающие действия на материалы канализационных сооружений.

Комплексный процесс очистки полости и испытания трубопроводов объединяет завершающие процессы строительства общими технологическими и организационными решениями. Так как испытываемые трубопроводы не

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

						30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							195
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Ф. 23-18

эксплуатировались, вода после гидроиспытаний не будет содержать растворимых химических и токсичных веществ, утилизация воды будет в существующие очистные сооружения Южного филиала ООО «Газпром энерго».

11.4.2 Период эксплуатации

11.4.2.1 Водоснабжение

В настоящем разделе проекта рассматриваются системы водоснабжения для нужд объекта, вошедшего в 11 этап РТУ, а именно установки термической деаэрации (У169).

Обеспечение нужд водоснабжения объектов реконструируемых и проектируемых установок предусмотрено от существующих систем водоснабжения Астраханского ГПЗ.

Сырьем установки очистки газа от кислых компонентов У169 являются химочищенная (деминерализованная) вода от блока водоподготовки и обработанный паровой конденсат

Химочищенная вода ЕД и очищенный конденсат ЕТ, поступающие на деаэрацию, поступают по 2 линиям.

Химочищенная вода поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1101, датчик температуры 169ТТ1101, датчик давления 169РТ1101) с расходом до 370 т/ч, температурой до 20°С и давлением до 0,4 МПа.

Очищенный конденсат ЕТ поступает на установку деаэрации через узел учета (расходомер 169FT1201, датчик температуры 169ТТ1201, датчик давления 169РТ1201) с расходом до 300 т/ч, температурой до 30-50°С и давлением до 0,4 Мпа.

Вода питьевого качества применяется для охлаждения проб в холодильниках отбора проб.

Потребление воды питьевого качества составит 4 тыс. т/г.

Вода должна соответствовать СанПиН 1.2.3685-21.

Потребление химочищенной воды 2480 тыс. т/год.

Потребление очищенного парового конденсата ЕТ 2122,56 тыс. т/год

Дополнительный персонал для работы на установке не требуется.

11.4.2.2 Водоотведение

Водоотведение от объектов, расположенных на Астраханском ГПЗ, осуществляется общими системами канализации, включающими канализационные сети, сооружения по сбору, перекачке, очистке сточных вод и сооружения утилизации очищенных сточных вод.

Очистка стоков осуществляется на существующих очистных сооружениях КОС-2. Схема очистки стоков следующая: стоки поступают в преаэратор и емкости контроля, далее в насосно-воздуходувную станцию №1. Насосная станция №1 подает стоки на решетки-дробилки, затем по водосливу стоки направляются на песколовки, далее через распределительную чашу в первичные отстойники с вращающимися сборно-распределительными устройствами. После отстаивания стоки через сборную

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	3014352811

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

камеру и распределительную чашу направляются на очистку в окситенки, после окончательной очистки через смеситель очищенные стоки подаются в резервуары очищенных стоков, откуда насосной станцией №3 перекачиваются на поля орошения

Деаэрированная вода, которая поступает на У160 в емкость 161В02 и на У260 в емкость 261В02.

Выпар из деаэратора конденсируется в охладителе выпара и переохлаждается до температуры 35-40°C и отводиться в канализацию через колодец охладитель.

Данной проектной документацией предусмотрены следующие системы канализации:

- канализация производственно-дождевая (К4.1).

Проектной документацией предусмотрена следующая концепция водоотведения:

- отвод дождевых сточных вод от проектируемой установки, от которых отводятся сточные воды в существующие наружные сети канализации. В случае отсутствия возможности подключения системы дождевой канализации к существующим сетям по причине их отсутствия, проектом предусматривается сбор стоков в мокрый колодец с последующей откачкой специализированным автотранспортом;

- вынос сетей канализации из-под проектируемых технологических эстакад и установок с приведением расстояний от трубопроводов до фундаментов зданий и технологических установок к нормативным показателям.

В систему производственно-дождевой канализации поступают сточные воды от промывки и гидроиспытаний технологического оборудования, гидроуплотнения насосов, промывки фильтров агрегатов.

Перед поступлением стоков в общую сеть канализации предварительная очистка производственных и дождевых стоков не предусматривается. Стоки в полном объеме подаются на очистку на очистные сооружения КОС-2.

Реконструкция существующих систем канализации не требуется, обеспечение расходных показателей новых объектов обеспечивается за счет резервных мощностей систем канализации АГПЗ.

Сбор атмосферных осадков с проектируемых технологических площадок осуществляется через приямки. Далее стоки направляются в проектируемую сеть производственно-дождевой канализации К4.1 с подключением к существующим сетям канализации.

Сведения о прокладке канализационных трубопроводов, участков напорных трубопроводов, условия их прокладки

Подземные сети канализации прокладываются на глубине на 0,3 м выше отметки глубины проникания в грунт нулевой температуры в соответствии с п.6.2.4 СП32.13330.2018.

Внутренние сети производственно-дождевой канализации предусмотрены из труб стальных электросварных сталь 20, гр.В по ГОСТ 10704-91.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 197
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

11.5 Результаты оценки воздействия на недра

На этапе строительства выполняются технологические мероприятия, воздействующие на условия естественного залегания и изменения физико-механических свойств грунтов и режима подземных вод.

Основными видами воздействия на геологическую среду и подземные воды в период строительства будет:

- Непосредственно механическое воздействие от работающей техники;
- Химическое воздействие от проливов ГСМ.

В ходе проведенного обследования не выявлено деформаций и повреждений сооружения, связанных с уменьшением или потерей несущей способности фундаментов и грунтов – неравномерных осадок, кренов, перекосов, выпирание грунта, разрывов сварных швов.

Согласно результатам обследования фундаментов, можно сделать вывод, что фундаменты соответствуют проектной документации и находятся в работоспособном состоянии».

Таким образом, при соблюдении технологических условий строительства, на рассматриваемой площадке нет условий для активизации опасных инженерно-геологических процессов. Учитывая инженерно-геологические условия площадки, спланированность рельефа и уже имеющийся опыт эксплуатации объекта, активизации опасных инженерно-геологических процессов характерных для данной территории не ожидается.

Загрязнение грунтов зоны аэрации и подземных вод растворимыми или нерастворимыми компонентами (ГСМ). Локальное загрязнение геологической среды вероятно вследствие проливов горюче-смазочных материалов при заправке землеройных и транспортных машин и механизмов. Ввиду особенностей инженерно-геологических условий участка – спланированность рельефа и поверхностного стока, небольшой объем земляных работ, загрязнения подземных вод при строительстве также не ожидается.

11.5.1 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую систему являются проектируемые объекты. Поскольку площадка давно спланирована с учетом действующей водоотводной системы и находится в эксплуатации, небольшое количество новых объектов на ее территории не повлияет на прохождение имеющихся инженерно-геологических процессов и не активизируют новые ОГП. В свою очередь, воздействие геологической среды на объекты учтено при первоначальной застройке территории, что подтверждается отсутствием ОГП на территории в настоящее время, при наличии уже эксплуатирующихся объектов данными проведенного обследования зданий, сооружений и грунтов оснований.

Таким образом, исходя из инженерно-геологических условий территории размещения объектов проектирования и отсутствию условий для активизации опасных инженерно-геологических процессов, можно заключить, что влияние реконструируемых сооружений и вновь построенных на геологическую среду будет минимально, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации. Аналогично,

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 198
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

влияние геологической среды на инженерные сооружения не будет отличаться от влияния уже установившегося течения геологических процессов на данной территории. Таким образом, дополнительная организация системы мониторинга геологической среды территории не предусматривается.

11.5.2 Геологические ограничения природопользования

Из современных геологических условий, характерных для района проектирования, накладывающих определенные инженерно-геологические ограничения при выборе проектных решений следует учесть мощность грунтов, относящихся к III категории по сейсмическим свойствам (превышает 10 м).

Сейсмичность участка строительства по карте В 0СР-2015 - 6 баллов.

Высокий уровень грунтовых вод, который нужно учитывать при выборе проектных решений по устройству типов фундаментов, выбору материалов, устройству планировки и инженерной защиты территории.

11.6 Результаты оценки воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

Проектом предусматривается размещение зданий и сооружений этапа 11, в условиях существующей застройки на действующем «Астраханском ГПЗ», филиал ООО «Газпром переработка».

Отвод дополнительных земельных участков под строительство не требуется.

11.6.1 Период строительства

Рассматриваемая площадка предприятия представляет собой сформированный комплекс установок, зданий, сооружений с развитой системой инженерных коммуникаций надземной и подземной прокладки, внутриплощадочных автодорог, проездов и площадок предприятия нефтеперерабатывающей промышленности.

Виды разрешенного использования участка – для эксплуатации объектов газоперерабатывающего завода.

На территории завода проезды и площадки имеют твердое покрытие (асфальт, бетон, гравий). Внутриплощадочные проезды позволяют осуществлять проезд монтажных кранов и механизмов, используемых на данном предприятии, подвоз крупногабаритных и тяжёлых аппаратов и конструкций, как в период строительства, так и в период эксплуатации предприятия.

Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ филиала ООО "Газпром переработка".

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта нет.

В период строительства воздействия на земельные ресурсы происходить не будет.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 199
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

11.6.2 Период експлуатации

11.7 Результаты оценки воздействия на растительный мир

11.7.1 Период строительства

При производстве работ вырубki леса, срезка мелкого кустарника не происходит.

11.7.2 Период експлуатації

Каких-либо мероприятий по охране растительного мира на данной территории не требуется.

11.8 Результаты оценки воздействия на животный мир

11.8.1 Период строительства

Участок строительства расположен на территории Астраханского ГПЗ.

На территории завода проезды и площадки имеют твердое покрытие (асфальт, бетон, гравий). Внутриплощадочные проезды позволяют осуществлять проезд монтажных кранов и механизмов, используемых на данном предприятии, подвоз крупногабаритных и тяжёлых аппаратов и конструкций, как в период строительства, так и в период эксплуатации предприятия.

Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ филиала ООО "Газпром переработка".

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>участок строительства расположен на территории Астраханского ГПЗ.</p> <p>На территории завода проезды и площадки имеют твердое покрытие (асфальт, бетон, гравий). Внутриплощадочные проезды позволяют осуществлять проезд монтажных кранов и механизмов, используемых на данном предприятии, подвоз крупногабаритных и тяжёлых аппаратов и конструкций, как в период строительства, так и в период эксплуатации предприятия.</p> <p>Определяющим фактором выбора строительной площадки является непосредственное отношение данного объекта к действующему производству, а также свободное от застройки место на территории Астраханского ГПЗ филиала ООО "Газпром переработка."</p>						
3014352811								30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				200

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта нет.

В период строительства воздействия на животный мир происходить не будет.

11.8.2 Период эксплуатации

В процессе эксплуатации рассматриваемого объекта, при соблюдении регламента работы технологического оборудования и систем водоотведения, воздействие на животный мир практически исключается.

11.9 Результаты оценки воздействия на водные биоресурсы

Площадка для строительства располагается в границах действующего предприятия. На участке, отведенном под строительство, водные объекты отсутствуют. Ближайший водоток, рукав Ахтуба, расположен на расстоянии более 5 км южнее от территории изысканий.

Территория влияния поверхностных вод не подвержена, водоохранные зоны водного объекта находятся вне зоны расположения объектов.

Обеспечение водоотведения от рассматриваемого объекта предусматривается в существующую систему производственно-дождевой канализации.

Границы канализируемой территории и схема системы водоотведения объекта находятся в пределах размещения производственных площадок и оборудования действующего предприятия.

В связи со всем вышеперечисленным воздействие на водные биоресурсы не планируется.

11.10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

11.10.1 Период строительства

В период строительства проектируемых объектов образуются отходы производства и потребления.

К отходам потребления, относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов

Отходы производства, образующиеся в ходе строительно-монтажных работ, представлены: отходами изделий и материалов, используемых при строительстве объектов; отходами разупаковки материалов; отходами, образующимися в процессе ТО техники; отходами, образующимися при износе спецодежды строительными рабочими.

Всего за период строительства образуется **294,470** тонн отходов, в том числе: II класса опасности – 1,170 т/период; III класса опасности – 6,594 т/период; IV класса опасности – 63,223 т/период; V класса опасности – 223,484 т/период.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 201	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ				Лист 201

11.10.2 Период эксплуатации

В результате эксплуатации и технического обслуживания отходы образовываться не будут.

11.11 Результаты оценки воздействия при возможных аварийных ситуациях

11.11.1 Период строительства

В период строительства не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

– полным разрушением цистерны топливозаправщика 11,0 м³ - 90 % заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки), без дальнейшего возгорания - Сценарий А;

– полным разрушением цистерны топливозаправщика 10,0 м³ - 90 % заполнением, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность (спланированное грунтовое покрытие строительной площадки) и дальнейшим его возгоранием - пожар пролива Сценарий Б.

Таблица 11.3 – Состав и объем выбросов ЗВ, при аварийной ситуации с топливозаправщиком без возгорания ДТ (Сценарий А)

Код	Наименование вещества	Максимально-разовая концентрация, г/сек	Валовый выброс за период, кг/период
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00087	0,003
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉)	0,30991	1,116

Таблица 11.4 – Результаты расчета (горение пропитанных нефтепродуктом инертных грунтов)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	23.0314057	0.082913
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.7426034	0.013473
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.1030367	0.003971
0328	Углерод (Сажа)	14.2291730	0.051225
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	5.1842723	0.018663
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.1030367	0.003971
0337	Углерод оксид	7.8315604	0.028194
0380	Углерод диоксид	1103.0366700	3.970932

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

202

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
1325	Формальдегид	1.2133403	0.004368
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	3.9709320	0.014295

Выводы: Воздействие на окружающую среду аварии с разливом ДТ на подстилающую поверхность оценивается как кратковременное, локальное.

11.11.1.1 Воздействие на земельные ресурсы

При проведении заправки нефтепродуктами автотехники, с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта техники).

Объем загрязненного грунта составит:

$$V_{гр} = 9,0 / 0,30 = 30,0 \text{ м}^3.$$

Толщина грунта, пропитанного ДТ составит:

$$h_{гр} = V_{гр} / F_{разл} = 30,0 / 180,0 = 0,167 \text{ м.}$$

11.11.1.2 Воздействие при обращении с отходами

В период строительства в основном могут возникнуть аварийные ситуации, связанные с временным накоплением отходов - это возгорание, разлив жидких отходов..

При выполнении всех предлагаемых проектом природоохранных мероприятий по сбору, временному накоплению и размещению производственных и ТКО отходов, воздействие их на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта будет сведено к минимуму.

11.11.1.3 Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на территории действующего предприятия, практически лишенной какой-либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Возможное воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	3014352811				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

203

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

11.11.2 Период эксплуатации

Рассматриваемые в настоящей проектной документации технологические объекты реконструкции не содержат опасных веществ (ОВ) поступление которых в окружающую среду в результате аварийной ситуации может повлечь за собой значимые экологические последствия.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист	
											204
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

12 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОВОС

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные 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.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемых объектов, а также даны рекомендации по их устранению.

12.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

В связи с удаленностью проектируемых объектов от городов и промышленных центров и размещением объектов, где отсутствуют стационарные посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, принятые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут отличаться от фактического уровня фоновое загрязнения в зоне влияния объектов Проекта, и соответственно влиять на достоверность проведенной оценки воздействия на атмосферу.

В целях исключения данной неопределенности до начала осуществления намечаемой деятельности необходимо провести исследования проб воздуха района размещения предприятия по основным компонентам, направленные на определение фактического «фоновое» загрязнения атмосферы.

12.2 Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты

Неопределенность в Оценке воздействия на поверхностные водные объекты в период проведения строительства может возникнуть из-за падения уровня воды в водоеме в следствии неблагоприятности климатических условий и нестабильности количества выпавших осадков, что необходимо учитывать при составлении графика строительства и проведения работ.

В период эксплуатации проектируемых объектов воздействие на поверхностные и подземные воды будет минимально, в результате чего возникновение ситуаций, влияющих на погрешность оценки (возникновение неопределенности) маловероятно.

12.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

Для периоды строительства и эксплуатации список и объем отходов определен по укрупненным показателям, требующим уточнения в процессе строительства и работы проектируемых объектов.

12.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 205
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

Так же моментом неопределенности является человеческий фактор – браконьерство и несанкционированный сбор дикоросов строительным и эксплуатационным персоналом.

12.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки воздействия здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска развития существующих заболеваний и возникновения новых, а также неопределенности, связанные с оценкой экспозиции.

К неопределенностям, связанным с оценкой экспозиции следует, отнести:

- исключение из оценки, помимо прямого (ингаляционного) пути воздействия, других возможных путей распространения химических соединений, поступающих из атмосферного воздуха в иные среды (почву и др.);
- проведение оценки риска только на расчетных данных.

12.6 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы области размещения в связи с его прокладкой. Однако при отсутствии данных о количестве человек, привлекаемых из местного населения для осуществления работ, как на период строительства, так и на период эксплуатации, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Так же присутствуют неопределенности, вызываемые:

- отсутствием количественной оценки положительных мультиплицирующих эффектов от строительства газопровода (развитие производства на объектах газовой отрасли, формирование сферы обслуживания, инвестиции в социальные программы и др.).
- возможным изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации и хозяйственной деятельности нового предприятия для бюджетов различных уровней.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 206
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии действующим природоохранным законодательством Российской Федерации в зоне возможного влияния объектов проектирования «Реконструкция технологических установок Астраханского ГПЗ. Этап строительства 11» на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль и мониторинг (ПЭКиМ).

ПЭКИМ включает оперативный контроль источников воздействия на окружающую среду и мониторинг компонентов природной среды, прогнозирование характера и интенсивности развития возможных неблагоприятных процессов с целью принятия своевременных управленческих решений по осуществлению комплекса природоохранных мероприятий, а также контроль соблюдения предусмотренных проектом природоохранных требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду, контроль реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

Производственный экологический контроль (мониторинг) подлежит осуществлению на следующих стадиях:

- в период реконструкции и строительства объекта;
- в период эксплуатации объекта;
- в период нештатных (аварийных) ситуаций.

До начала работ по реконструкции и строительства выполняются инженерно-экологические изыскания для разработки проектной документации, которые организуются с целью определения исходного состояния и основных тенденций изменения компонентов природной среды и выявления компонентов природной среды, показателей и характеристик, требующих наблюдения на дальнейших стадиях реализации проекта.

Детальная программа производственного экологического контроля и мониторинга при реконструкции, строительстве, эксплуатации проектируемого объекта, а также при возможных аварийных ситуациях будет сформирована в составе проектной документации на основании решений по организации строительства и эксплуатации, результатов комплексных инженерных изысканий, оценки негативного влияния проектируемых объектов на все компоненты природной среды и мероприятий по охране окружающей среды.

Содержание программ ПЭКиМ для каждого этапа реализации объекта определяется перечнем проектируемых объектов, местом размещения производственных мощностей и соответствующей производственной инфраструктуры, особенностями технологических процессов производства работ и эксплуатации, степенью негативного воздействия на все компоненты окружающей природной среды.

Проектируемые объекты входят в объекты инфраструктуры Астраханского ГПЗ, они имеют единые объекты производственной инфраструктуры. Рассматриваемая

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата		Взам. инв. №				
	<p>эксплуатации, результатов комплексных инженерных изысканий, оценки негативного влияния проектируемых объектов на все компоненты природной среды и мероприятий по охране окружающей среды.</p> <p>Содержание программ ПЭКиМ для каждого этапа реализации объекта определяется перечнем проектируемых объектов, местом размещения производственных мощностей и соответствующей производственной инфраструктуры, особенностями технологических процессов производства работ и эксплуатации, степенью негативного воздействия на все компоненты окружающей природной среды.</p> <p>Проектируемые объекты входят в объекты инфраструктуры Астраханского ГПЗ, они имеют единые объекты производственной инфраструктуры. Рассматриваемая</p>						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
							207

территория в течение длительного времени испытывает техногенное воздействие, связанное с эксплуатацией объектов Астраханского ГПЗ.

Учитывая, что работы по реконструкции действующих объектов и строительство новых сооружений осуществляется на существующей промышленной площадке, то все оказываемое воздействие при реконструкции будет носить дополнительный характер к ранее существующему воздействию. При этом, зачастую, оно будет значительно ниже, чем воздействие, которое оказывают действующие объекты Астраханского ГПЗ.

В связи с вышеизложенным в период производства работ рекомендуется осуществлять визуальные обследования территории производства работ.

13.1 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и строительстве

ПЭКиМ в период реконструкции и строительства организуется с целью получения достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния строительных работ путем сбора измерительных данных, их интегрированной обработки и анализа, распределения результатов мониторинга между пользователями.

Задачами производственного экологического контроля и мониторинга в период строительства являются:

- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды;
- анализ и обработка данных, полученных в процессе наблюдений.

Для исполнения требований законодательных и нормативных актов Российской Федерации в состав работ по производственному экологическому контролю и мониторингу в период строительства входит:

- контроль соблюдения строительной организацией требований законодательства РФ, нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны окружающей среды и природопользования, в том числе, наличие необходимой природоохранной документации у строительной организации в соответствии с требованиями нормативных документов в области охраны окружающей среды;
- контроль выполнения мероприятий по охране окружающей среды и природопользованию при реконструкции и строительстве производственных объектов, указанных в проектной документации;
- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 208
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

- контроль выполнения мероприятий, указанных в заключениях государственных надзорных органов;
- контроль объемов водопотребления и водоотведения;
- контроль соблюдения требований по сбору, временному накоплению, утилизации отходов производства и потребления;
- контроль (расчетными методами) объемов выбросов от источников загрязнения атмосферы;
- контроль у строительной организации наличия и полноты проектной и разрешительной экологической документации.

Организация работ по проведению ПЭКиМ в период реконструкции и строительства осуществляется силами производственных подразделений заказчика, застройщика, подрядчика или привлеченных на договорных условиях специализированных организаций, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории, в первую очередь региональные, а, при необходимости, могут привлекаться независимые эксперты.

Проведение маршрутных визуальных обследований рекомендуется осуществлять 1 раз в квартал в течение всего периода работ по реконструкции.

Результаты ПЭКиМ используются для оценки соответствия нормируемых показателей окружающей природной среды действующим экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам, а также оценки эффективности предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного антропогенного воздействия на природную среду, а так же сохранение и рациональное использование природных ресурсов.

Все данные, собранные в процессе проведения ПЭКиМ в период строительства, совместно и в сопоставлении с результатами инженерных изысканий используются для оценки интенсивности техногенных воздействий на различные компоненты природной среды и повлекшие их изменения.

По результатам проведенных работ составляются информационные отчеты. Данные по экологическому состоянию различных компонентов природной должны заноситься в базы данных, формируя массив исходной информации о состоянии контролируемой территории. Эти данные используются далее при проведении мониторинга в период эксплуатации проектируемых объектов, а так же предоставляются в государственные надзорные органы по требованию.

13.2 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации

ПЭКиМ в период эксплуатации организуется с целью проведения наблюдений за компонентами окружающей природной среды в зоне влияния эксплуатируемых объектов путем сбора измерительных данных, интегрированной обработки и анализа этих данных, с последующим распределением результатов мониторинга между пользователями и своевременным предоставлением информации должностным

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 209
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

лицам для оценки текущего состояния окружающей природной среды и принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности.

В состав работ по ПЭК в период эксплуатации входит:

- контроль соответствия производственной деятельности объектов проектирования требованиям природоохранного законодательства;
- контроль, в том числе аналитический, состояния окружающей среды в зоне воздействия объектов проектирования;
- контроль и учет использования природных ресурсов;
- контроль выполнения программ и планов природоохранных мероприятий;
- контроль соблюдения технологических регламентов и инструкций в процессе производства, связанных с обеспечением экологической безопасности и соблюдением установленных экологических нормативов;
- контроль стабильности и эффективности работы природоохранного оборудования;
- контроль наличия и ведения экологической документации;
- контроль объемов водопотребления и водоотведения;
- контроль соблюдения требований по сбору, временному накоплению, утилизации отходов производства и потребления;
- оперативное информирование руководства и персонала о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушениях природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- подготовка информации для системы экологического менеджмента, составления государственной статистической отчетности, а также предоставление информации руководству предприятия, специально уполномоченным государственным и вышестоящим ведомственным органам;
- подготовка рекомендаций по устранению выявленных несоответствий и улучшению природоохранной деятельности.

ПЭКИМ осуществляется персоналом/структурным подразделением существующего штата природоохранной службы организации, новыми штатными единицами/структурными подразделениями природоохранной службы организации или привлеченными на договорных условиях специализированными организациями, имеющие необходимые разрешения и лицензии, оборудование, транспортные средства, квалифицированный персонал

Для реализации производственного экологического контроля и мониторинга предусматривается создание постоянно-действующей системы мониторинга. Система ПЭМ строится на базе технических, программных, информационных и организационных средств.

Мониторинг источников негативного воздействия и компонентов природной среды, не рассматриваемых в рамках данного раздела, осуществляется эксплуатирующей организацией в утвержденном порядке в соответствии с

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

						Лист	
						210	
30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ							

актуальными программами производственного экологического контроля и экологического мониторинга ООО «Газпром переработка».

13.3 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при возникновении нештатных или аварийных ситуаций

Основной задачей системы мониторинга и контроля в аварийном режиме работы является информационная поддержка экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушения технологического режима, локализация и минимизация причиненного ущерба. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по программе, включающей в себя расширенный список объектов и увеличение количества параметров мониторинга и контроля, уменьшение интервала времени между измерениями. Данная программа оперативно разрабатывается природоохранной службой на основании исходных данных об аварийной или нештатной ситуации, полученных от технологических служб и должна включать следующие действия:

- расширение сети наблюдений, включающее увеличение количества объектов природной среды и пунктов наблюдений;
- увеличение частоты отбора проб в местах подверженных воздействию возникших аварийных или нештатных технологических ситуаций, а так же других точках территории, подверженных опасности в результате негативного воздействия;
- увеличения частоты измерения метеопараметров и гидрологических параметров и непрерывное отслеживание обстановки в заданных точках;
- оценку тенденции развития экологической ситуации на основе моделирования процессов переноса загрязняющих веществ в различных природных (в частности, в атмосферном воздухе – ветрами, на акватории – течениями) средах.

При составлении графиков дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения компонентов природной среды;
- время ликвидации причин, приведших к возникновению сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Состав наблюдаемых параметров, периодичность наблюдений и размещение пунктов наблюдений может варьировать с учетом вида и масштаба аварийной ситуации.

Объектами мониторинга и контроля на месте аварии и в зоне воздействия от нее, являются атмосферный воздух, почвенный покров, геологическая среда. Основными загрязняющими веществами являются сырьё, а также продукты переработки сырья, а в случае возникновения пожара – продукты горения.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 211
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

13.4 Система производственного экологического мониторинга

Для реализации задач производственного экологического контроля и мониторинга предусматривается создание системы производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Наличие в структуре предприятия постоянно действующей в период эксплуатации системы ПЭМ является одним из условий реализации на предприятии комплексной системы управления природоохранной деятельностью.

В соответствии с ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения» основной целью создания системы ПЭМ является обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий

В соответствии с СТО Газпром 12-3-002-2013 «Охрана окружающей среды. Проектирование систем производственного экологического мониторинга» система ПЭМ предназначена для получения и своевременного обеспечения руководства и природоохранной службы эксплуатирующей организации достоверной информацией об экологическом состоянии на объекте и в зоне его влияния для информационной поддержки принятия управленческих решений в области природоохранной деятельности, повышения их качества и оперативности.

Система ПЭМ должна обеспечивать решение следующих задач:

- получения измерительной информации о параметрах видов негативного воздействия и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния производственных объектов;
- оценки состояния окружающей среды в зоне влияния производственных объектов на основе результатов измерений и наблюдений с учетом действующих нормативов и ограничений по природопользованию, санитарно-гигиенических норм и правил, а также других законодательных документов в области охраны окружающей среды, действующих на территории размещения объектов;
- накопления и хранения информации, обеспечения доступа к текущим и архивным данным;
- формирования необходимой природоохранной документации;
- своевременного предоставления результатов контроля и мониторинга заинтересованным пользователям;
- информационной поддержки при проведении плановых и экстренных мероприятий в нештатных и аварийных ситуациях.

Основными принципами построения системы ПЭМ являются:

- централизованный сбор информации от территориально распределенных объектов, единый системный анализ информации;

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 212
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

Ф. 23-18

- построение структуры системы, соответствующей структуре управления объектом;
- единство информационной технологии составных частей системы ПЭКиМ;
- работа системы в режиме реального времени;
- открытость архитектуры системы, позволяющая осуществлять ее поэтапное наращивание и модернизацию путем включения в нее новых элементов, связей, оснащения новым оборудованием и внедрения новых методов наблюдений;
- гибкость системы, то есть готовность к быстрой адаптации к изменению требований, изменениям организационной структуры эксплуатирующей организации или к новым требованиям природоохранного законодательства;
- специфичность системы, то есть учет местных производственных, социально-экономических и природно-климатических условий.

Система ПЭМ реализуется на совокупности технических, программных, информационных и организационных средств, позволяющих обеспечить полноту и достоверность информации о состоянии окружающей среды, контроль и координацию природоохранной деятельности на производственном объекте.

Решением Научно-технического совета ПАО «Газпром» реализацию необходимой функциональности и ресурсов системы ПЭМ предусматривается осуществлять средствами Информационно-управляющей системы предприятия (ИУС П) в рамках проекта тиражирования шаблона ИУС П по видам деятельности в дочерних обществах, в том числе по виду деятельности «Переработка газа и газового конденсата» в ООО «Газпром переработка» (ИУС ПП).

Проектные решения по структурно-функциональной организации системы ПЭМ и видам обеспечения (техническое, информационное, программное и организационное) на этапе эксплуатации проектируемого объекта должны разрабатываться с учетом интеграции в ИУС ПП АГПЗ в составе подсистемы УООС по бизнес-процессу «Производственный экологический контроль и мониторинг».

Инв. № подл.	3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
											213
				Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

14 ВЫВОДЫ О СООТВЕТСТВИИ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Выполненная оценка некомпенсируемого воздействия на компоненты окружающей среды, с учётом планируемых природоохранных мероприятий, позволяет сделать следующие выводы:

- воздействие в период строительства оценивается как кратковременное и локальное и допустимое.
- воздействие в период эксплуатации оценивается как локальное и допустимое.
- проектом предусмотрены мероприятия по минимизации и контролю основных видов воздействия на компоненты окружающей среды.
- принятые проектом технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают требуемый уровень экологической безопасности и эксплуатационной надежности проектируемых объектов.
- прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду соответствует установленным нормативам, и с учетом проведения постоянного экологического мониторинга и контроля может быть рассмотрено как допустимое.

На основании выполненной оценки воздействия на окружающую среду сделан вывод о соответствии решений, принятых в проектной документации, требованиям экологического законодательства РФ.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 214
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ			

15 АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ОБОРУДОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕХНИЧЕСКИМ СПРАВОЧНИКОВ (ИТС) ПО НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ (НДТ)

Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с требованиями ст. 28.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 деятельность предприятий, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду, а так же его отдельных технологических установок, принятых технических и технологических решений должно в полной мере соответствовать требованиям по достижению параметров наилучших доступных технологий (НДТ), изложенных в соответствующих направлении деятельности информационно-технических справочников (ИТС).

Области применения наилучших доступных технологий установлены Распоряжением Правительства Российской Федерации № 2674-р от 24.12.2014.

Пунктом 1. указанного Распоряжения намечаемая деятельность по реконструкции объектов реконструкции Астраханского ГПЗ отнесена к сфере применения требований наилучших доступных технологий (НДТ).

В развитие перечисленных выше законодательных актов утвержден Информационно-технический справочник «ИТС 50-2017. Переработка природного и попутного газа» (утв. Приказом Росстандарта от 14.11.2017 N 2423),.

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. N 149 «О разработке, установлении и пересмотре нормативов качества окружающей среды для химических и физических показателей состояния окружающей среды, а также об утверждении нормативных документов в области охраны окружающей среды, устанавливающих технологические показатели наилучших доступных технологий» Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации за № 319 от 21.05.2019 года утверждён нормативный документ в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий переработки природного и попутного газа».

При реализации этапа 1 «Реконструкция первоочередных технологических объектов Астраханского ГПЗ» предусматривается строительство новых технологических объектов на территории завода:

- 1 Деаэратор атмосферный в составе бака-аккумулятора деаэрированной воды и деаэрационной колонки.
- 2 Охладитель выпара.
- 3 Пароводяной подогреватель химочищенной воды и очищенного конденсата.

На перечисленные выше проектируемые объекты требования НДТ не распространяются.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
3014352811					
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

16 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Согласно ст. 14, 16 Федерального закона «Об охране окружающей среды», негативное воздействие на окружающую среду является платным. Кроме того, в соответствии с требованиями ст. 77 вышеуказанного Федерального закона, вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, включая деятельность по изъятию и нарушению компонентов природной среды, подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности.

В данном пункте представлены:

- расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- расчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

Вышеперечисленные виды затрат представляют собой единовременные платежи и включаются в общую сумму капитальных вложений в строительство проектируемых объектов.

Кроме того, рассчитаны ежегодные затраты на период эксплуатации, включаемые в издержки производства:

- плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

Расчеты платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов проведены согласно постановлению Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 г., с учетом применения ставок платы на 2023 год.

Величины каждого вида платы за негативное воздействие на окружающую среду и пользование природными ресурсами даны в тыс. руб. в ценах 2023 г.

Обобщенная характеристика эколого-экономических показателей приведена в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Сводная таблица природоохранных затрат и платежей при реализации объекта

Наименование затрат	Плата
	Строительство, тыс. руб./период
Плата за выбросы в атмосферный воздух	2,93
Плата за размещение отходов	13,37
Всего	16,30

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	3014352811								
												30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист
													217
						Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Наименование затрат	Плата
	Строительство, тыс. руб./период
Плата за выбросы в атмосферный воздух	2,93
Плата за размещение отходов	13,37
Всего	16,30

17 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Резюме нетехнического характера, содержащее краткое изложение материалов оценки воздействия на окружающую среду, включая результаты и выводы оценки воздействия на окружающую среду, представлено в Томе ОВОС 8.1.2 «Раздел 8, Часть 1, Приложение X. Резюме нетехнического характера».

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист	
											218
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире».
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
- Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
- Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
- Приказ МПР от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегист. в Минюсте России 08.06.2017, № 47008).
- ГОСТ 17.1.3.06-82 (СТ СЭВ 3079-81). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
- ГОСТ 17.1.3.12-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загряз-нения при бурении и добыче нефти и газа на суше.
- ГОСТ Р 59059-2020 « Охрана окружающей среды. Контроль загрязнений атмосферного воздуха. Термины и определения».
- ГОСТ 17.4.2.02-83. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания».
- ГОСТ Р 70280-2022. Общие требования по контролю и охране от загрязнения.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p style="text-align: center;">30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ</p>	Лист
										219

- ГОСТ Р 59057-2020. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- МУ 2.1.7.730-99.2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. (утв. Минздравом России 07.02.1999).
- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Части I, II, III».
- РД 52.44.2-94 «Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой».
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
- СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297)
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». (Зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62296)
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация пред-приятий, сооружений и иных объектов».
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
- Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утв. приказом № 273 от 06.06.2017 г), Москва, 2017.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012.
- Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, Москва, 1995.
- Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003.
- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК, 2001.
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №	
<div style="text-align: center;"> 30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ </div>									Лист
									220

– Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для водопользователей (утв. приказом Минприроды России № 1118 от 29.12.2020).

Вышеперечисленные законодательные акты и нормативно-методические документы трактуются в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации.

Инв. № подл. 3014352811	Подпись и дата	Взам. инв. №							30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ	Лист	
											221
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
3014352811		

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

30.14-3528.023.3-ПД-ООС1.1-ТЧ

Лист

222