

**Заказчик - ООО «АРКТИКА»**

**Установка по производству формалина и КФК**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС)**

**Книга 1. «Текстовая часть»**

**2023**

*Настоящий документ не может быть использован,  
воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам  
без письменного разрешения руководства ООО "МЭП"  
и согласия Заказчика, для которого разработан документ.*

**Исполнитель – ООО «МЭП»**

**Заказчик ООО «АРКТИКА»**

**Установка по производству формалина и КФК**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС)**

**Книга 1. «Текстовая часть»**

**Генеральный директор**

**Закирова М.Р**

**Технический директор**

**Савровская Е.М**

**Главный инженер проекта**

**Абакумов А.А**

Ив. N подл.	Взамен инв. N
Подпись и дата	

**2023**

*Настоящий документ не может быть использован,  
воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам  
без письменного разрешения руководства ООО "МЭП"  
и согласия Заказчика, для которого разработан документ.*

**Заказчик - ООО «АРКТИКА»**

**Установка по производству формалина и КФК**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС)**

**Книга 1. «Текстовая часть»**

**Том 1**

**Генеральный директор**

**Закирова М.Р**

**Технический директор**

**Савровская Е.М**

**Главный инженер проекта**

**Абакумов А.А**

**2023**

*Настоящий документ не может быть использован,  
воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам  
без письменного разрешения руководства ООО "МЭП"  
и согласия Заказчика, для которого разработан документ.*

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Оценка воздействия на окружающую среду.	Содержание тома №1	2
Оценка воздействия на окружающую среду.	Текстовая часть	5
		Всего листов в томе:177
Оценка воздействия на окружающую среду: Приложения.		Книга 2-4

Взамен инв. N	Подпись и дата												
		<b>Изм.</b>	<b>Кол.уч.</b>	<b>Лист</b>	<b>N док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>	<b>3106 - ОВОС</b>					
<b>Инв. N подл.</b>		<b>Разработал</b>	<b>Абакумов</b>				06.06.23				<b>Стадия</b>	<b>Лист</b>	<b>Листов</b>
		<b>Проверил</b>	<b>Василевская</b>				06.06.23				<b>П</b>	1	177
		<b>Нач. отдела</b>	<b>Василевская</b>				06.06.23						
		<b>Н. контр.</b>											
		<b>ГИП</b>											

– О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
2. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
3.1. РЕАЛИЗАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ	11
3.2. «НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ» - ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
3.3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	12
4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	13
4.1. РАЙОН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	13
4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	14
4.3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ	15
4.4. ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	33
4.5. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА	33
5. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	35
5.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	35
Климатическая характеристика.....	36
5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	39
5.2.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух .....	39
5.2.2. Воздействие на атмосферный воздух физических факторов .....	40
5.3. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ	41
5.3.1. Ландшафты территории .....	41
5.3.2. Геологические и геоморфологические условия территории .....	43
5.3.3. Гидрогеологические условия территории .....	45
5.3.4. Гидрологические условия территории .....	47
5.3.5. Почвы.....	51
5.3.6. Радиоэкологическое состояние территории.....	53
5.4. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	54
5.5. ЖИВОТНЫЙ МИР	56
5.6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ	56
5.7. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	58
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	60
6.1. ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	60
6.1.1. Характеристика источников выбросов в атмосферу после ввода объекта в эксплуатацию.....	60
6.1.2. Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства.....	67
6.1.3. Условия проведения расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере. .	78
6.1.4. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации .....	80
6.1.5. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период строительства .....	83
6.1.6. Прогнозирование изменений состояния атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта .....	87
6.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	88
6.2.1 Акустическое воздействие .....	88
6.2.2 Воздействие ЭМИ.....	101
6.2.3 Вибрационное воздействие.....	101
6.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	103
6.3.1 Краткая характеристика проектируемых систем водоснабжения (период эксплуатации).....	103
6.3.1.2. Краткая характеристика проектируемых систем водоотведения.....	103
6.3.1.3. Основные показатели водопотребления и водоотведения проектируемого объекта.....	104
6.3.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации.....	104
6.3.3. Период строительства .....	105
6.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	107
6.4.1 Характеристика отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, и система обращения с ними.....	107
6.4.2 Меры по предотвращению и снижению воздействия отходов на окружающую среду.....	122

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						<b>3106 - ОВОС</b>	Лист	
								2
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

6.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР	124
6.5.1. Оценка воздействия на растительный и животный мир .....	124
6.5.3. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ).....	124
6.5.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	124
6.5.5. Оценка воздействия на почвы .....	126
6.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	127
6.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА	128
6.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ	128
6.8.1. Возможные неполадки и гипотетические аварийные ситуации .....	128
6.8.2. Определение степени опасности проектируемого объекта в целом и его отдельных компонентов.....	129
6.8.3. Прогноз воздействия на атмосферный воздух в результате гипотетических аварийных ситуаций .....	129
6.8.6. Мероприятия по минимизации возникновения гипотетических аварийных ситуаций.....	131
6.8.7. Воздействие на растительный и животный мир в случае возникновения гипотетических аварийных ситуаций.....	132
6.8.8. Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды в случае возникновения гипотетических аварийных ситуаций.....	132
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	135
7.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	135
7.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ (ЭМП)	136
7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	137
7.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ	138
7.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ	139
7.6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	140
7.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ КОМПЛЕКСА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА	141
7.8. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	144
7.8.1. Экологические платежи за воздействие на атмосферу .....	144
7.8.2. Экологические платежи за воздействие на водные объекты.....	148
7.8.3. Экологические платежи за размещение отходов.....	148
7.8.4. Затраты на реализацию природоохранных мероприятий. ....	148
8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	149
9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)	150
9.1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	151
9.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	153
9.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ И ПОЧВ	153
9.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ	155
9.5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ	157
9.6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОХРАНОЙ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	158
9.7. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	159
10. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ОВОС	160
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	162
11. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ	164
12. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	165
13. ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ	173

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**КНИГА  
(ТОМ)**

Приложение 1. Техническое задание.	2
Приложение 2. Решение об установлении СЗЗ	2
Приложение 2.1 Разрешение на выбросы, СЭЗ на проект ПДВ	
Приложение 3. Лицензия ОПО и свидетельство НВОС	2
Приложение 4.Документы землепользования	2
Приложение 5. Документы инженерного обеспечения	2
Приложение 6. Графические материалы объекта строительства (технологические карты)	2
Приложение 7. Справки об отсутствии охранных зон в районе строительства.	2
Приложение 8. Параметры выбросов ЗВ.	2
Приложение 9. Климатические справки	2
Приложение 10. Протоколы исследования химических факторов среды	2
Приложение 11. Расчёты выбросов ЗВ в атмосферный воздух.	2
Приложение 12. Расчёты рассеивания. Карта схема расчётных точек..	3-4
Приложение 13. Протоколы измерения физических параметров.	4
Приложение 14. Акустические расчёты.	4
Приложение 15. Программа ПЭК АО «АРКТИКА»	4
Приложение 16. Исходные данные ПНООЛР	4
Приложение 17. Расчёт аварии	4
Приложение 18. Выписка СРО ООО «МЭП»	4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел	Отдел	Должность	Фамилия	Подпись,
ОВОС	Проектный отдел	Инженер по ООС	Абакумов А.А.	
ОВОС	Проектный отдел	Руководитель отдела	Василевская А.В.	

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 4
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	--	-----------



## ВВЕДЕНИЕ

Действующими требованиями (Закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ, статья 32) для планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, необходима оценка воздействия на окружающую среду.

Градостроительный кодекс РФ (статья 49) определяет общие требования к составу проектной документации, в том числе наличие обязательного раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» установлено представление результатов оценки воздействия на окружающую среду в качестве материалов, обосновывающих принятые проектные решения.

Оценка воздействия требует определения баланса положительных и отрицательных факторов предполагаемой деятельности с точки зрения:

- Адаптивных возможностей ближайших к предприятию природных комплексов;
- Сохранения экологической устойчивости природы региона;
- Адекватности затрат ресурсов и негативных последствий для окружающей среды социально-экономическим приобретениям.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена ООО «МЭП» по объекту: ООО «АРКТИКА» «Установка по производству формалина и КФК». Выписка из реестра СРО организации ООО «МЭП» №7842090576-20230120-1234 от 20.01.2023 представлена в приложении 18.

В данном разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и вводе в эксплуатацию «Установки по производству формалина и КФК» на территории ООО «АРКТИКА» в границах промышленного узла по адресу: 301653, Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, Комсомольское шоссе, 72.

Раздел ОВОС проектной документации разработан на основании технических, технологических, архитектурно-планировочных решений, приведенных в соответствующих разделах проектной документации.

При подготовке материалов ОВОС использованы следующие проектные и изыскательские материалы:

- Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.
- Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.
- Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.
- Проект допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ООО «АРКТИКА», выполненный ООО «РПН-Сфера» в 2020 г.
- Материалы обоснования границы единой установленной санитарно-защитной зоны для группы предприятий с учётом актуализации сведений на 2022 год. Выполнен ООО Центр экологии и охраны труда «Тулатехэкспертиза».

Материалы раздела ОВОС разработаны в соответствии с требованиями действующих на территории РФ законодательных, нормативных и методических документов, полный перечень которых представлен в разделе 12 данной работы. Основным документом, определяющим процедуру ОВОС и минимальное содержание раздела ОВОС, является «Положение об оценке

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденное Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 №372.

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов при разработке данного раздела рассмотрена с учетом природных особенностей района расположения проектируемого объекта и существующей на территории этого района техногенной нагрузки.

Параметры объекта оценивались по уровню их воздействия на экологическую обстановку прилегающего района и по наличию возможности предупреждения негативных последствий функционирования объекта для окружающей среды в ближайшей и отдаленной перспективе.

В разделе ОВОС проектной документации приведены:

- Существующие природно-климатические характеристики района расположения объекта;
- Виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе;
- Характер использования и объем (количество) природных ресурсов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;
- Характер и объем предполагаемого воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе эксплуатации.

При разработке данного раздела выполнена:

- Оценка современного уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- Оценка возможного воздействия объекта на компоненты окружающей среды;
- Оценка последствий воздействия объекта на окружающую среду, социально-бытовые и хозяйственные условия жизни населения.

Проект ОВОС для объекта намечаемой деятельности «Установка по производству формалина и КФК» выполнен с целью определения характера намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая цель ее реализации, возможные альтернативы, сроки осуществления и предполагаемое месторазмещение, затрагиваемые административные территории. На основе справочных данных оценено состояние окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию, и ее наиболее уязвимых компонентов. Определена возможность значимых воздействий на окружающую среду (потребность в земельных ресурсах, образование отходов, нагрузка на транспортную и иные инфраструктуры, наличие источников выбросов и сбросов). Приведены выводы о соответствии принятых в проектной документации проектных решений существующему в Российской Федерации природоохранному законодательству, выводы о рациональном использовании природных ресурсов, о допустимости уровня воздействия объекта на окружающую среду.

При разработке данного раздела выполнена:

- Оценка современного уровня техногенной нагрузки района размещения объекта;
- Оценка возможного воздействия объекта на компоненты окружающей среды;
- Оценка последствий воздействия объекта на окружающую среду, социально-бытовые и хозяйственные условия жизни населения.

Приведены выводы о соответствии принятых в проектной документации проектных решений существующему в Российской Федерации природоохранному законодательству, выводы о рациональном использовании природных ресурсов, о допустимости уровня воздействия объекта на окружающую среду.

Результаты предварительной оценки свидетельствуют о принципиальной возможности реализации намечаемой деятельности ввиду того, что те виды воздействий, которые могут ее

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

*Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.*

сопровождать, не могут значимо изменить существующих характеристик охраняемых компонентов природной среды.

С учетом экологических условий и требований, которые необходимо соблюдать в процессе разработки проектной документации, а также сформулированных в настоящем документе требований и рекомендаций к проектным решениям, намечаемая хозяйственная деятельность\* оценивается как допустимая.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3106 - ОВОС	Лист	
								7

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заказчиком разработки проектной документации по объекту: «Установка по производству формалина и КФК» является общество с ограниченной ответственностью «АРКТИКА».

Таблица 1.1  
Сведения о заказчике

<b>Полное наименование юридического лица</b>	Общество с ограниченной ответственностью «АРКТИКА».
<b>Сокращенное наименование юридического лица</b>	ООО «АРКТИКА»
<b>Юридический адрес</b>	301661, Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковский район, Комсомольское шоссе, 72, кабинет 1.
<b>Адрес расположения производственной территории</b>	301661, Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковский район, Комсомольское шоссе, 72
<b>ОКПО</b>	34415089
<b>ИНН</b>	1147154030385
<b>КПП</b>	711601001
<b>ОКВЭД</b>	20.14.7 «Производство прочих химических органических основных веществ»
<b>ОКАТО</b>	70234501000
<b>ОГРН</b>	1147154030385
<b>ОКФС</b>	16
<b>ОКОПФ</b>	12165
<b>Полное наименование объекта проектирования</b>	Установка по производству формалина и КФК
<b>ФИО руководителя предприятия</b>	Ширяев Александр Александрович
<b>Планируемое размещение объекта проектирования</b>	Территория ООО «АРКТИКА»

### Исполнитель проведения ОВОС:

ООО «МЭП»

Адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д. 24, кор.1.

Тел./факс: +7(812) 305-38-84

E-mail: info@projeco.ru

Генеральный директор – М.Р. Закирова.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

<b>3106 - ОВОС</b>					Лист
					8

## 2. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ООО «АРКТИКА» входит в Группу компаний «Полипласт». Участниками общества являются ООО «Полипласт Новомосковск» с долей участия 99,9%, Ковалёв Александр Федорович с долей участия 0,1%.

ООО «АРКТИКА» является производителем нафталина, являющегося основным сырьем для производства добавок на основе нафталинсульфонатов. Производимый нафталин поставляется на заводы Группы компаний «Полипласт».

В настоящее время покрытие потребности Группы в формалине происходит за счет закупа сырья на рынках РФ в полном объеме.

В связи с увеличением производственной мощности предприятия ООО «Полипласт Новомосковск» выросла потребность в формалине до 5000 т в месяц, для чего запущена реализация проекта по строительству производства формалина и КФК на площадке ООО «АРКТИКА».

Вторым этапом запланировано расширение производственной мощности установки с возможностью выпуска формалина в количестве 5000 т/месяц для покрытия перспективных потребностей ООО «Полипласт Новомосковск» или карбамидоформальдегидного концентрата (КФК) в количестве 3000 т/месяц для реализации на рынке РФ производителям древесных плит и карбамида.

Проектом предусмотрено строительство двух установок одна установка производства формалина мощностью 60 000 т/год в пересчёте на 37% раствор формалина и вторая установка производства карбамидоформальдегидного концентрата мощностью 36 000 т/год по КФК-85.

Режим работы производства непрерывный, 8400 часов в год, 350 дней в году

Предусматривается выпуск:

- Формалин в соответствии с ГОСТ 1625-2016:

Массовая доля формальдегида: 36,9±37,5%

Массовая доля метанола: 4,0±8,0%

Массовая доля кислот (в пересчёте на муравьиную кислоту): не более 0,02%.

- Формалин (для внутреннего потребления):

Массовая доля формальдегида: 36,9±37,5%

Массовая доля метанола: не более 0,8%

Массовая доля кислот (в пересчёте на муравьиную кислоту): не более 0,02%.

- Карбамидоформальдегидный концентрат (КФК):

Массовая доля формальдегида: 60±0,5%

Массовая доля карбамида: 25±0,5%

Массовая для метанола: не более 0,3%

Вязкость условная: не более 80 с.

В качестве исходного сырья для производства используется:

- Метанол технический по ГОСТ 2222-95 марка А – 50 311 т/год;

- Карбамид по ГОСТ 2081-2010 марка А – 9072 т/год;

- Натр едкий по ГОСТ 55064-2012 (масс. доля гидроксида натрия не менее 42%) - 62 т/год.

Производство организовано как единый технологический комплекс, включающий в себя:

- склад метанола в составе открытого склада (3 емкости РВС-500 по 500 куб.м), насосной,

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамин инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

- сливной автомобильной эстакады;
- сливноналивную ж/д эстакаду метанола и КФК.
- установку получения формалина и карбамидоформальдегидного концентрата КФК-85;
- склад готовой продукции - формалина и КФК-85 в составе открытого склада (4-х емкостей РВС-400 по 400 куб.м), насосной, наливной автомобильной эстакады;
- склад карбамида с узлами приемки карбамида в биг-бэгах, приготовления растворов карбамида и щелочи;
- установку оборотного водоснабжения;
- установку получения умягченной и обессоленной воды;
- воздушную компрессорную станцию;
- установку производства азота;
- операторную для управления технологическим процессом;
- насосную станцию пожаротушения с резервуаром запаса воды;
- инженерные сети и тепломатериалопроводы, непосредственно относящиеся к проектируемому производству;
- ж.д. и автодороги на территории производства.

На производственной площадке предусматривается:

- благоустройство;
- освещение территории производства;
- защита от статического электричества и вторичных проявлений молний;
- телефонизация и радиофикация производства;
- средства оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Для нормальной и безопасной эксплуатации производства предусмотрено подключение к следующим проектируемым сетям промплощадки и обеспечение следующими энергетическими средствами:

- пар на технологические нужды;
- горячая (сетевая) вода на отопление и ГВС;
- производственная вода;
- вода на пожаротушение;
- производственная канализация;
- ливневая канализация;
- электроснабжение – 0,4 кВ, 50 Гц;
- сети телефонные, пожарной, охранной сигнализации.

Предполагается, что установка будет построена на открытой площадке, частично под навесом, с отделенным пультом управления.

Производство формалина и КФК-85 организовано как непрерывный технологический процесс на 2-х комплектных установках. Управление процессом производства формалина и КФК-85 предусмотрено с помощью автоматизированной системы управления технологическим процессом АСУ ТП на базе микропроцессорной техники, процессы загрузки сыпучего сырья максимально механизированы.

Количество работающих на установке составляет 20 человек, в том числе в дневную смену 10 человек. Проектными решениями будут предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую природную среду - по охране воздушного бассейна, водоемов и почвы.

Тип намечаемой деятельности строительство. Срок строительства – двухэтапный, общей длительностью 14 месяцев.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	<p>Производство формалина и КФК-85 организовано как непрерывный технологический процесс на 2-х комплектных установках. Управление процессом производства формалина и КФК-85 предусмотрено с помощью автоматизированной системы управления технологическим процессом АСУ ТП на базе микропроцессорной техники, процессы загрузки сыпучего сырья максимально механизированы.</p> <p>Количество работающих на установке составляет 20 человек, в том числе в дневную смену 10 человек. Проектными решениями будут предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую природную среду - по охране воздушного бассейна, водоемов и почвы.</p> <p>Тип намечаемой деятельности строительство. Срок строительства – двухэтапный, общей длительностью 14 месяцев.</p>						<b>3106 - ОВОС</b>	Лист	
											10

### 3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оценка возможности реализации объекта «Установка по производству формалина и КФК» выполнена на основе анализа состояния окружающей среды, возможных последствий воздействия на компоненты природного комплекса и ограничений, зависящих от места расположения проектируемого объекта.

Анализ и сравнение альтернатив и вариантов осуществления намечаемой деятельности является одним из обязательных элементов экологической оценки. Цель включения рассмотрения альтернатив и вариантов в процесс экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта.

#### 3.1. РЕАЛИЗАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Рассмотрение реализации намечаемой деятельности на другой площадке не целесообразно, поскольку комплекс является частью производственно-технологического процесса, производимого на территории промузла ООО «ПромТехноПарк», где ООО «АРКТИКА» осуществляет свою деятельность в настоящее время.

Объекты проектируемого строительства будут располагаться на территории данного промузла.

Конечным продуктом производства «Установка по производству формалина и КФК» является технический формалин и карбамид-формальдегидный концентрат (КФК), реализующийся потребителям. Основные потребители заводы группы компаний «Полипласт» и внешние покупатели на рынке РФ.

Также размещение и эксплуатация комплекса на неосвоенной территории окажут негативное воздействие на все компоненты окружающей среды в большей степени, чем его размещение на территории ООО «ПромТехноПарк».

Реализация проекта имеет ряд преимуществ:

- наличие земельных ресурсов для размещения – объект планируется разместить на земельном участке, в границах существующей промзоны, принадлежащей ООО «ПромТехноПарк». Таким образом не предусмотрено освоение новых земель под промышленное или гражданское строительство. Нарушение и изъятие сельскохозяйственных и лесных земель при проведении работ не происходит. Изъятия плодородного почвенного слоя почв не планируется в связи с его отсутствием.

- место расположения участка не затрагивает охранных зон памятников природы, историко-культурного наследия, заповедников и других особо охраняемых территорий.

- природное состояние района расположения предприятия нарушено и подвержено умеренной антропогенной нагрузке в связи с наличием объектов производственной инфраструктуры;

- расположение на территории действующего предприятия в промышленной зоне со сложившейся инфраструктурой, позволяет использовать существующие инженерные коммуникации и сети (электричество, сети водоподведения и водоотведения).

- наличие на территории предприятия инженерно-технических и вспомогательных служб, которые планируется использовать для обслуживания проектируемого объекта;

Главное преимущество эксплуатации проектируемого объекта на территории ООО «ПромТехноПарк» заключается в отсутствии дополнительного воздействия на окружающую среду района расположения.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N
-------------	----------------	---------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 11

### 3.2. «Нулевой вариант» - ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Нулевой вариант» необходимо рассматривать в составе материалов оценки воздействия на окружающую среду согласно Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372.

Реализация проекта обеспечивает:

- создание современного производства с конкурентоспособными рыночными характеристиками;
- получение стабильной прибыли за счет производства конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей;
- соответствие требованиям техники безопасности.

Отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к потере вышеуказанных преимуществ.

### 3.3. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Анализ представленных материалов позволяет утверждать, что выбор «нулевого» альтернативного варианта – отказ от намечаемой деятельности – нецелесообразен. Иные альтернативные варианты (в т.ч. размещение объекта на альтернативных площадках) проектными материалами не рассматривались.

Размещение проектируемого объекта на территории ООО «ПромТехноПарк» наиболее целесообразно, как с правовой, так и с технологической точек зрения, а также с точки зрения промышленной и экологической безопасности.

Компоновка проектируемого объекта предусматривает рациональное размещение объектов, сооружений, устройств и коммуникаций, исходя из условия экономного использования территории.

Целостность площадки и рельеф позволяет соблюсти при размещении объекта нормы промышленной безопасности и защитить интересы жителей близлежащих территорий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 12
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		



## 4. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

### 4.1. РАЙОН РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Проектируемый объект «Установка по производству формалина и КФК» расположен на территории предприятия ООО «АРКТИКА» в границах единого промышленного узла, представленного предприятиями химической отрасли: ООО «Полипласт Новомосковск», ООО «Оргсинтез», ООО «Пластфор», ООО Промышленные инновации», ЗАО «ФМРус» и др. по адресу: 301653, Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковский район, Комсомольское шоссе, 72.

Участок проектируемого строительства расположен в условиях интенсивной застройки:

С северной, южной, восточной окружен объектами инженерной инфраструктуры;

С западной стороны – автодорогой и Любовским водохранилищем.

В региональном плане территория является частью Окско-Донского бассейна

ООО «АРКТИКА» занимает здания общей площадью 3080,3 кв.м. на основании свидетельства о государственной регистрации права, расположенные на земельном участке с кадастровым номером 71:29:010806:72 общей площадью 6211 кв.м., занимаемом предприятием на основании свидетельства о государственной регистрации права.

Объект строительства «установка по производству формалина и КФК» будет расположен на земельном участке №71:29:010805:10175, площадью 21250 кв.м на правах договора аренды с ООО «ПромТехноПарк». Участок расположен в территориальной зоне «П-1» Производственная зона. Категория земель – земли населенных пунктов. Виды разрешенного использования – эксплуатации зданий, строений, сооружений. На момент проектирования участок свободен от застройки.

С севера от границ ООО «АРКТИКА» находятся реки Любовка и Шат (на расстояниях 690 м и более), подруженные плотинами и образующие систему Любовского и Шатского водохранилищ. Бассейны рек и водохранилищ не представляют опасности для площадки строительства ООО «АРКТИКА», последняя не попадает в водоохранную и прибрежную полосу береговой линии водосборных бассейнов.

Окраинное расположение промплощадки обеспечивает его значительное удаление от основных жилых территорий г. Новомосковск.

Ближайшими жилыми территориями к площадке ООО «АРКТИКА» являются:

- в южном направлении на расстоянии 1,321 км от границы территории предприятия (ул. Фенольная, дом 2, садово-огородный участок с жилым домом)
- в юго-восточном направлении на расстоянии 1,264 км от границы территории предприятия расположен садово-огородный участок (с/о Иван-Озерский, д. Княгинино).

Территория, на которой размещается ООО «АРКТИКА» расположена вне районов залегания полезных ископаемых, не затопливается тальми и паводковыми водами, для отвода поверхностных вод предусмотрена закрытая система производственно-ливневой канализации. Землетрясения, сели, лавины для данной местности не характерны. Карстовые явления в данном районе не наблюдались, подрабатываемые территории также отсутствуют. Землетрясения, сели, лавины для данной местности не характерны. Сельскохозяйственные угодья на данной территории отсутствуют.

По фактическому использованию район расположения может быть охарактеризован как загородная территория с преобладанием производственных функций.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

## 4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объект «Установка по производству формалина и КФК» является вспомогательным объектом к производству, налаженном на эксплуатируемой площадке ООО «АРКТИКА» и будет расположен на территории действующего промышленного узла ООО «ПромТехноПарк».

Планируемая к строительству установка производства формалина и КФК, принадлежащая ООО «АРКТИКА» расположена на земельном участке в 8 км к северу от г. Новомосковск. Установка планируется к строительству на территории земельного участка с кадастровым номером 71:29:010805:10175.

Согласно Свидетельству об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, №АОХKNL6I от 04.01.2017 предприятие ООО «АРКТИКА» относится к I категории негативного воздействия на окружающую среду. Предприятию ООО «АРКТИКА» «площадка цеха производства нафталина» был присвоен II класс опасности согласно свидетельству о регистрации в государственный реестр опасных производственных объектов от 05.07.2016г.

Основной вид деятельности в настоящий момент ООО «АРКТИКА» - производство технического нафталина (по ОКВЭД в ред. 2) – 20.14.7 – «Производство прочих химических органических основных веществ».

На территории основной производственной площадки завода имеются технологические установки, инженерные сооружения и коммуникации, административные здания, производственные участки, КПП, локальные очистные сооружения. Территория предприятия благоустроена, озеленена, имеет заасфальтированные площадки и проезды для автомобильного транспорта, внутривозводские железнодорожные пути.

На территории промплощадки располагаются следующие производственные участки (структурные подразделения):

*На существующее положение:*

- Производственный корпус (тепляк);
- Установка ректификация нафталина;
- Наружный склад сырья и побочных продуктов производства (резервуарный парк);
- Сварочный участок (помещение-пристройка);

Проектируемое производство будет организовано как единый технологический комплекс, включающий в себя:

Пункт весового контроля, включающий в себя помещение диспетчерской и автомобильные весы;

Склад готовой продукции в составе открытого склада формалина и КФК (4-х емкостей РВС-400 по 400 куб.м.), насосной, сливной автомобильной эстакады;

Установка по производству формалина карбамидформальдегидного концентрата (КФК-85);

Склад метанола в составе открытого склада (3 емкости РВС-500 по 500 куб.м.), насосной;

Сливоналивную железнодорожную эстакаду метанола и КФК;

Склад хранения карбамида с узлами приёмки карбамида биг-бегах, приготовления растворов карбамида и щелочи;

Установка обратного водоснабжения;

Установка получения умягченной и обессоленной воды;

Установка водоподготовки (получения деминерализованной и котловой воды);

Установка генерации азота;

Воздушная компрессорная станция;

Операторная станция;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

Насосная станция пожаротушения с резервуаром запасом воды;  
 Инженерные сети и тепломатериалопроводы;  
 Железнодорожные и автомобильные дороги на территории производства;

*Характеристика продукции и мощность производства*

Производство 37% формалина или КФК-85 организовано как непрерывный технологический процесс. Метод производства – окислительный синтез формальдегида из метанола с последующей абсорбцией формальдегида водой при производстве формалина или абсорбцией формальдегида раствором карбамида при производстве КФК – 85.

Для получения формалина 37% в пересчете на раствор формальдегида и КФК-85 проектом предусмотрены две установки согласно техническому заданию на проектирование. Одна установка мощностью 60 000 т/г по производству формалина, вторая установка мощностью 36 000 т/г по производству КФК-85. Данные установки унифицированы и имеют возможность взаимозаменяемости по производимому продукту.

Общая численность персонала, для обслуживания объекта строительства после ввода в эксплуатацию – 20 человек. Для основного персонала предусмотрен 2-х сменный режим работы с 12-ти часовой рабочей сменой по 4-х бригадному графику. Для начальника отделения и технолога -односменный график с 8-ми часовым рабочим днем и 5-ти дневной рабочей неделей. Вспомогательный персонал: водитель погрузчика, оператор весового контроля, слесари по ремонту оборудования, лаборанты химического анализа будут представлены по договору аутсорсинга с ООО «Полипласт Новомосковск».

Режим работы проектируемого производства: 24-часовой рабочий день, 350 дней в году (8400 часов в год).

Для нормальной и безопасной эксплуатации производства предусмотрено подключение к следующим проектируемым сетям промплощадки и обеспечение следующими энергетическими средствами:

- Пар на технологические нужды;
- Горячая (сетевая) вода на отопление и ГВС;
- Производственная вода;
- Вода на пожаротушение;
- Производственная канализация;
- Ливневая канализация;
- Электроснабжение – 0,4 кВ, 50 Гц;
- Сети телефонные, пожарной, охранной сигнализации.

Умягченная и обессоленная вода, сжатый воздух и азот вырабатываются непосредственно на проектируемом производстве.

Обеспечение установки водой на производственные нужды и пожаротушение предусматривается от существующих сетей предприятия.

Обеспечение производства паром предусматривается от узла утилизации тепла установок получения формалина и КФК-85 и формалина.

Электроснабжение объектов комплекса предусмотрено от существующей ТП, расположенной за границами проектирования на территории промплощадки ООО «АРКТИКА».

**4.3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ**

Процесс по производству формалина и КФК-85 включает следующие технологические стадии:

- Испарение метанола;
- Компримирование;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

- Рекуперация тепла;
- Реакция окисления метанола;
- Охлаждение реакции;
- Абсорбция;
- Очистка отходящих газов.

Процесс окисления метанола кислородом над катализатором при производстве формалина проводится в реакторе поз. 3.1-R-101 (3.2-R-101 при производстве КФК-85). Далее в проектной документации в обозначении технологического оборудования и арматуры индекс 3.1 относится к производству формалина, а индекс 3.2 - к производству КФК-85.

Реактор проведения процесса окисления представляет собой трубчатый реактор с теплоносителем в бане. Основная часть реактора состоит из вертикального пучка реакционных трубок и межтрубного пространства в центре. Внутри каждой трубки находится фиксированное количество катализатора. В центральной межтрубной части реактора (бане) поз. 3.1-R-101 (3.2-R-101) находится смесь расплава солей, которая состоит из нитрата калия, нитрита натрия и нитрата натрия (53% масс.  $KNO_3$ , 40% масс.  $NaNO_2$ , 7% масс.  $NaNO_3$ ), в которую погружен змеевик для отвода тепла. В течение всего периода проведения процесса окисления активность катализатора снижается, что приводит к снижению степени конверсии. Для того, чтобы катализатор оставался в активном состоянии, повышают температуру проведения реакции. Температурный режим начала проведения процесса окисления. в реакторе, загруженном свежим катализатором, составляет 270 °С. С течением времени температура проведения реакции достигает 320 – 330 °С. При достижении температуры 320 – 330 °С и снижении степени конверсии при данной температуре процесс окисления с получением формальдегида останавливают для замены отработанного катализатора.

Перед началом проведения процесса окисления необходимо произвести нагрев и расплав солей (точка плавления смеси составляет плюс 142 °С) до стартовой рабочей температуры 270 °С, который производится с помощью электро-нагревательных элементов, установленных в центральной части реактора, так чтобы его активные секции были погружены в расплав солей. Для контроля температуры расплава солей в центральной части реактора установлены два датчика температуры поз. TIC 1508, TIC 1536 (поз. TIC 1608, TIC 1636 при производстве КФК).

### Испарение метанола

После нагрева расплава солей до стартовой температуры начинают проведение процесса окисления подачей метанола и кислорода воздуха на установку.

Метанол со склада непрерывно подается на установки центробежными герметичными насосами поз. 9-P-04 А/С - на производство формалина насосом поз. 9-P-04 А, на производство КФК насосом поз. 9-P-04 С. Предусмотрено резервирование обоих насосов одним резервным насосом поз. 9-P-04 В.

Электродвигатели насосов оснащены частотными преобразователями, работают в автоматическом режиме.

На линии подачи метанола установлен фильтр поз. 3.1-F-101 (3.2-F-101) для очистки от механических примесей. Для контроля степени загрязненности фильтрующего элемента осуществляется контроль давления среды перед фильтром и после него с помощью манометров поз. PG 8504 и PG 8505 (PG 8604 и PG 8605 при производстве КФК). Расход метанола в зависимости от необходимой производительности установок задается оператором. Заданный расход метанола поддерживается постоянным регулирующим клапаном поз. 3.1-PCV-001 (поз.3.2-CV-001) по показаниям расходомера поз. FIC5502 (поз. FIC5602 при производстве КФК), установленного на каждой линии подачи метанола на соответствующие установки производства формалина и КФК.

Также на линии подачи метанола установлен быстро действующий отсечной клапан поз. 3.1-UV-001 (поз. 3.2-UV-001), который открывается при запуске установки в работу и

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

закрывается автоматически контуром безопасности, прекращая подачу метанола и исключая образование взрывоопасной аварийной ситуации, в одном из возможных случаев:

- в случае получения сигнала от датчика газового анализа поз. AISA S6501 (поз. AISA S6601 при производстве КФК) при превышении концентрации метанола в воздухе рабочей зоны;
- в случае получения сигнала от датчика температуры поз. TISA S1509 (поз. TISA S1609 при производстве КФК) при превышении установленного значения температуры газопродуктовой смеси на выходе из реактора поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101);
- в случае получения сигнала от датчика разрыва мембраны поз. MSA S9000 (поз. MSA S9100 при производстве КФК), установленной на трубопроводе газосырьевой смеси у входа в подогреватель поз. 3.1-E-102 (поз. 3.1-E-102) и от датчиков разрыва мембран поз. MSA S9001, MSA S9002 (MSA S9101, MSA S9102 при производстве КФК), установленных на реакторе поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101).

При срабатывании одного из контуров безопасности отключается соответствующий насос подачи метанола на установку, также предусмотрено отключение насосов по превышению рабочего давления на нагнетании.

Контролируемое количество метанола направляется в трубное пространство горизонтального кожухотрубного испарителя с U-образными трубками поз. 3.1-E-101 (3.2-E-101), где происходит процесс нагрева и испарения. Теплоносителем для нагрева и испарения метанола служит водяной пар. Водяной пар поступает в межтрубное пространство испарителя поз. 3.1-E-101 (3.2-E-101) из сепаратора пара поз. 3.1-D-102 (поз. 3.2-D-102) через редуцирующую панель с давлением 3 бара (изб.) и температурой 166 °С. Температура и давление водяного пара контролируются датчиками поз. TI 1503 и PIC 2503 соответственно (TI 1603 и PIC 2603 при производстве КФК). Проходя через межтрубное пространство, пар конденсируется и в виде конденсата отводится в деаэратор поз. 3.1-D-101 (поз. 3.2-D-101) в количестве, необходимом для поддержания температуры паров метанола на выходе из теплообменника поз. 3.1-E-101 (3.2-E-101) 100 - 114 °С, которая контролируется датчиком температуры поз. TIC1504 (TIC1604 при производстве КФК). Температура конденсата контролируется датчиком температур поз. TI 1505 (поз. TI 1605 при производстве КФК).

Предусмотрена продувка линии подачи метанола в испаритель азотом P=2 бар (изб.) для инертизации и удаления остатков среды.

В рабочих условиях метанол испаряется полностью и после выхода из испарителя смешивается с технологическим газом, после чего парогазообразная смесь направляется на подогрев в межтрубное пространство противоточного горизонтального кожухотрубного теплообменника - рекуператора («газ-газ») поз. 3.1-E-102 (поз. 3.2-E-102), в трубном пространстве которого охлаждается горячий газ, выходящий из реактора поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101).

### Компримирование

Технологический газ состоит из смеси свежего воздуха и циркуляционного газа. Свежий воздух забирается из атмосферы с помощью воздуходувки поз. 3.1-B-101A (поз. 3.2-B-101A), которая выполняет двойную функцию: нагнетает свежий воздух и создает давление в установке.

Воздуходувка поз. 3.1-B-102A (поз. 3.2-B-102A) подает в технологический контур циркуляционный газ, поступающий из верхней части абсорбционной колонны поз. 3.1-C-101 (поз. 3.1-C-101), и свежий воздух. Эти два потока смешиваются на входе в воздуходувку поз. 3.1-B-102A (поз. 3.2-B-102A).

Воздуходувки оснащены глушителями. Электродвигатели оснащены частотными преобразователями. Предусмотрено резервирование обеих воздуходувок резервными воздуходувками поз. 3.1-B-101B и 3.1-B-102B (поз. 3.2-B-101B и 3.2-B-102B). На всасе воздуходувки поз. 3.1-B-102A/B (поз. 3.1-B-102A/B) установлен расходомер на воздуховоде для подачи циркуляционного газа (поз. FI5501 или FI6501 при производстве КФК). На линии нагнетания воздуходувок установлены датчики давления поз. PISA 2500 и PISA 2501 (поз. PISA

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

2600 и PISA 2601 при производстве КФК), при получении сигналов, с которых о снижении или повышении давления за пределы установленного уровня, прекращается работа воздуходувок. На линии нагнетания воздуходувок контролируется температура датчиками поз. TI1501, TI1502 (поз. TI1601, TI1602 при производстве КФК).

Содержание кислорода в технологическом газе непрерывно контролируется при помощи газоанализатора поз. AIC6500 (поз. AIC6600 при производстве КФК). Изменение содержания кислорода в технологическом газе предусмотрено путем изменения соотношения расходов свежий воздух/рециркуляционный газ за счет изменения потока свежего воздуха путем изменения частоты оборотов электродвигателя с помощью частотного преобразователя воздуходувки поз. 3.1-B-101A/B (поз. 3.2-B-101A/B). Снижение содержания кислорода может привести к снижению срока службы катализатора и снижению выхода формальдегида.

Давление на линии выхода циркуляционного газа из колонны поз. 3.1-C-101 (поз. 3.2-C-101) поддерживается при помощи датчика давления поз. PIC2513 (поз. PIC2613 при производстве КФК), по показаниям которого обеспечивается управление подачей свежего воздуха за счет изменения частоты оборотов электродвигателя с помощью частотного преобразователя воздуходувки поз. 3.1-B-101A/B (поз. 3.2-B-101A/B).

Расход технологического газа в установках непрерывно контролируется расходомером поз. FIC 5501 (поз. FIC 5601 при производстве КФК), установленном на линии нагнетания воздуходувки поз. 3.1-B-102A/B (поз. 3.1-B-102A/B), показания которого выведены на пульт управления, с которого через контрольные контуры управляется подача технологического газа за счет изменения частоты оборотов электродвигателя с помощью частотного преобразователя воздуходувки поз. 3.1-B-102A/B (поз. 3.2-B-102A/B).

#### **Реакция окисления метанола**

Предварительно подогревая в теплообменнике поз. 3.1-E-102 (3.2-E-102) до температуры 220 – 330°C смесь паров метанола и технологического газа поступает в реактор каталитического окисления поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101). Температура и давление газосырьевой смеси на входе в реактор контролируется датчиками поз. TI 1510 и PI 2507 соответственно (поз. TI 1610 и PI 2607 при производстве КФК). Газосырьевая смесь проходит внутри реакционных трубок реактора, заполненных катализатором, где происходит окисление метанола кислородом с получением формальдегида.

Для контроля реакции окисления метанола в две реакционные трубки реактора установлены многозонные термопары поз. TISA 1534 и TISA 1535 (поз. TISA 1634 и TISA 1635 при производстве КФК). Эти термопары показывают температуру внутри трубок реактора в трех точках по их высоте, обеспечивая контроль профиля распределения температур по высоте слоя катализатора. Превышение температуры выше допустимого уровня говорит об исчерпании ресурса катализатора и необходимости его замены, для чего необходимо остановить реакционный процесс. В этом случае сигнал от датчиков поз. TISA 1534 и TISA 1535 (поз. TISA 1634 и TISA 1635 при производстве КФК) поступает на регулирующий клапан, расположенный на линии подачи метанола для прекращения подачи метанола.

#### **Рекуперация тепла**

Газопродуктовая смесь, выходящая из реакционных трубок реактора, поступает в трубное пространство подогревателя поз. 3.1-E-102 (поз. 3.2-E-102), где происходит рекуперация тепла газообразных продуктов реакции окисления для нагрева газосырьевой смеси, поступающей по межтрубному пространству рекуператора поз. 3.1-E-102 (поз. 3.2-E-102) и далее в реактор поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101) на проведение реакции окисления. Температура и давление газопродуктовой смеси контролируются датчиками поз. TISA S1509 и PI 2506 соответственно (поз. TISA S1609 и PI 2606 при производстве КФК). Отдавшая тепло газопродуктовая смесь охлаждается до температуры 130-160 °C перед подачей на нижний слой насадки абсорбционной

Ив. N подл.	Взамен ив. N
Подпись и дата	

						<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 18
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

колонны поз. 3.1-С-101 (поз. 3.2-С-101), контроль температуры осуществляется датчиком поз. Т1 1511 (поз. 1611 при производстве КФК).

Газопродуктовая смесь состоит из небольшого количества кислорода, формальдегида и водяного пара, полученных в результате реакции окисления. В то время как практически весь метанол вступает в реакцию (выход продукта по реакции окисления метанола составляет 91 – 94 % от теоретического), вырабатывается некоторое количество побочных продуктов из-за вторичной реакции окисления.

### Охлаждение реакции

Реакция превращения метанола в формальдегид является экзотермической. Тепло, образующееся внутри реакционных труб, отводится с помощью системы охлаждения, состоящей из теплоносителя (расплавленных солей), высокопроизводительного циркуляционного осевого насоса и высокоэффективного змеевика с развитой поверхностью теплообмена, установленных внутри реактора поз. 3.1-R-101 (поз. 3.2-R-101). В частности, тепло, образующееся внутри реакционных труб, отводится с помощью потока расплавленных солей, поддерживаемого циркуляцией с помощью насоса. Заданное значение температуры расплавленных солей поддерживается с помощью пяти рядов змеевиков, погруженных в расплав солей, внутрь которых под высоким давлением поступает котловая вода из сепаратора пара поз. 3.1-D-102 (поз. 3.2-D-102). Питательная котловая вода нагревается, превращаясь в пар, тем самым отводя от расплавленных солей тепло, поступающее от реакционных труб, и поддерживая их температуру на заданном уровне. Показания датчиков температуры расплавленных солей поз. Т1С1508, Т1С 1536 (поз. Т1С 1608, Т1С 1636 при производстве КФК) выведены на пульт управления, с которого через контрольные контуры управляется регулирующий клапан на линии подачи котловой воды в змеевики реактора, поддерживающий заданные значения температуры расплава солей.

Пар, выходящий из змеевиков реактора, направляется в сепаратор пара поз. 3.1-D-102 (поз. 3.2-D-102). Часть пара из сепаратора направляется через редуцирующую панель в теплообменник поз. 3.1-E-101 (поз. 3.2-E-101) на испарение метанола и в деаэратор поз. 3.1-D-101 (поз. 3.1-D-101), оставшаяся часть пара направляется на узел конденсации пара и приготовление раствора карбамида (в зимний период времени на обогрев помещения). Уровень котловой воды внутри сепаратора пара поз. 3.1-D-102 (поз.3.2-D-102) поддерживается постоянными датчиками уровня поз. LSA4502, LSA4503, LDICA3500 (поз. LSA4602, LSA4603, LDICA3600 при производстве КФК), которые управляют подачей котловой воды из деаэратора поз. 3.1-D-101 (поз. 3.2-D-101) насосом поз. 3.1-P-102А (поз. 3.2-P-102А) за счет изменения частоты оборотов электропривода насоса с помощью частотного преобразователя. Предусмотрено резервирование насоса подачи котловой воды одним резервным насосом поз. 3.1-P-102В (поз. 3.2-P-102В). Температура и давление паровой фазы сепаратора пара поз. 3.1-D-102 (поз. 3.2-D-102) контролируются датчиками поз. Т11533, Р12505 (поз. Т11633, Р12605 при производстве КФК), температура жидкой фазы – датчиком поз. Т11507 (поз. Т11607 при производстве КФК).

В деаэраторе поз. 3.1-D-101 (поз. 3.2-D-101) котловая вода обрабатывается для удаления коррозионно-агрессивных газов (кислорода и свободной углекислоты). Работа деаэратора осуществляется при постоянном давлении 0,2 бар (изб.), контролируемом датчиком давления поз. Р12522 (поз. Р12622 при производстве КФК) и регулируемом уровне воды в деаэраторном баке, контролируемом датчиком уровня LDICA3506 (поз. LDICA3606 при производстве КФК), сигнал от которого поступает на частотный преобразователь насоса установки водоподготовки. Котловая вода через охладитель выпара поз. 3.1-E-103 (поз. 3.2-E-103) подается в деаэрационную колонку, где осуществляется её нагрев и обработка паром. На линии подачи котловой воды установлен расходомер поз. FIC5516 (поз. FIC5616 при производстве КФК) с помощью которого контролируется расход котловой воды на подпитку. В бак деаэратора направляются конденсат из испарителя поз. 3.1-E-101 (поз. 3.2-E-101), пар из сепаратора пара поз. 3.1-D-102 (поз. 3.2-D-102). Пар на затопленное барботажное устройство деаэратора подается

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

через регулирующий клапан поз. 3.1-РСТ-013 (поз. 3.2-РСТ-013) в зависимости от температуры жидкости, которая должна быть в пределах 105°C, контролируемой датчиком температуры поз. ТИС1532 (поз. ТИС1632 при производстве КФК). Отвод пара осуществляется через охладитель пара поз. 3.1-Е-103 (поз. 3.2-Е-103) или непосредственно в атмосферу.

### **Абсорбция формальдегида деминерализованной водой с получением 37% формалина**

Получение формалина осуществляется в противоточной пятиступенчатой абсорбционной насадочной колонне поз. 3.1-С-101.

Газообразный формальдегид, поступающий из реакционной секции установки, вводят снизу абсорбционной колонны поз. 3.1-С-101, в то время как поток воды вводят в верхнюю часть абсорбционной колонны поз. 3.1-С-101. По мере постепенного продвижения вверх по абсорбционной колонне газообразный формальдегид непрерывно переходит из газовой фазы в жидкую.

При движении вверх по колонне происходит уменьшение общего расхода газа и уменьшение концентрации формальдегида в газовой фазе. При движении вниз по колонне происходит увеличение общего расхода жидкости и увеличение концентрации формальдегида в жидкой фазе.

Каждая ступень абсорбционной колонны оснащена специальной насадкой, предназначенной для обеспечения хорошего смачивания насадки жидкостью и, таким образом, эффективного контакта между восходящим потоком газа и нисходящей жидкостью. Под каждой насадкой установлен лотковый коллектор жидкости, оборудованный сливной вертикальной трубой.

Нижняя ступень абсорбционной колонны состоит из слоя насадки, где циркулирует раствор формалина с помощью насоса поз. 3.1-Р-103А. Предусмотрено резервирование насоса, циркулирующего формалин, одним резервным насосом поз. 3.1-Р-103В. Формалин из нижней части абсорбционной колонны поз. 3.1-С-101 рециркулируется насосом поз. 3.1-Р-103А/В до достижения необходимого качества продукта. Осуществляют контроль рН датчиком поз. АТ6504 (АТ6604). В случае отклонения рН от значений 3,0 – 4,5 (при плюс 20 °С) в поток формалина дозируют 20 % раствор едкого натра дозирующими насосами поз. 5-Р-04А, 5-Р-04В (один насос рабочий, один резервный).

Уровень жидкости в кубе колонны контролируется датчиком уровня поз. LDICA3501. При достижении заданного уровня жидкости в нижней части абсорбционной колонны и заданной плотности жидкости, соответствующей 37% формалину, формалин направляется в дневные емкости для хранения готового продукта поз. 3.1-Т-101А, 3.1-Т-101В.

Расход контролируется с помощью массового расходомера FIC 5606 кориолисового типа, который измеряет температуру и плотность жидкости.

Газ, выходящий с первой ступени колонны, поднимается дальше через второй, третий и четвертый слои насадки и секции распыления, где промывается обедненным раствором формалина.

На пятую ступень абсорбционной колонны непрерывно подается деминерализованная вода, которая абсорбирует из газа остаточные количества формальдегида. Расход деминерализованной воды измеряется расходомером поз. FIC5510 и регулируется в зависимости от требуемой концентрации формалина, получаемого на установке, с помощью регулирующего клапана поз. 3.1-РСF-006.

Для улучшения абсорбции формальдегида необходимы щелочные условия, которые обеспечивают подачей 20 % раствора едкого натра с регулируемым расходом в верхнюю часть абсорбционной колонны поз. 3.1-С-101.

На каждой ступени часть нисходящей жидкости, собранной под насадкой, рециркулируется насосами поз. 3.1-Р-104, 3.1-Р-105, 3.1-Р-106 и охлаждается в пластинчатых теплообменниках поз. 3.1-РНЕ-104, 3.1-РНЕ-105, 3.1-РНЕ-106 соответственно. Охлаждающая

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 20



вода подается в пластинчатые теплообменники из водооборотного цикла поз.6 по ПЗУ. Таким образом, физическая теплота газа и теплота абсорбции формальдегида удаляются. Для достижения требуемой температуры обедненного раствора формалина на выходе из теплообменников, контроль которой осуществляется датчиками температуры поз. TIC1521, TIC1522, TIC1523, регулируют подачу в теплообменники охлаждающей воды с помощью регулирующих клапанов поз.3.1-РСТ-009, 3.1-РСТ-010, 3.1-РСТ-011 соответственно. Рециркуляционная жидкость подается обратно в колонну поз. 3.1-С-101 через высокоэффективный распределитель, который обеспечивает оптимальное распределение рециркуляционного потока на нижнюю насадку. Жидкость, находящаяся в избытке в лотковом коллекторе, поступает на нижнюю ступень через сливной патрубков.

Полученный на установке формалин насосом поз. 3.1-Р-103А/В перекачивают в дневные емкости хранения объемом 100 куб.м каждая поз. 3.1-Т-101А и 3.1-Т-101В. Перед подачей в дневные емкости готовый продукт охлаждается оборотной водой в пластинчатом теплообменнике поз. 3.1-РНЕ-107 для снижения температуры до установленной для хранения плюс 54-55 °С. Контроль степени загрязненности внутренних поверхностей теплообмена на входе и выходе готового продукта из теплообменника осуществляют по контролю перепада давления, для чего предусмотрен датчик поз. PDIA2523. Для достижения требуемой температуры на выходе из теплообменника, контроль которой осуществляется датчиком температуры поз. TIC1524, регулируют подачу в теплообменник охлаждающей воды с помощью регулирующего клапана поз. 3.1-РСТ-008.

Дневные емкости поз. 3.1-Т-101А и 3.1-Т-101В оснащены электрообогревом для поддержания установленной температуры хранения – от плюс 25 до плюс 45 °С. Как только одна из емкостей наполняется, свежий продукт направляют в другую емкость. Ввиду возможного поступления в емкости формалина с более высокой концентрацией формальдегида (до 50-55%) в дневных емкостях готового продукта предусмотрено хранение под «азотным дыханием». Поддержание небольшого избыточного давления в газовой фазе осуществляется подачей инертного газа (азота) с избыточным давлением 0,02 бара.

На емкостях установлены датчики уровня поз. LSA4500, LSA4501, датчики температуры поз. TIC1526, TIC1527, датчики давления азотного дыхания поз. PI2518, PI2519.

При заполнении емкости до 60 % объема включается гомогенизация продукта рециркуляцией с помощью центробежного насоса поз. 3.1-Р-107А и продолжается до полного наполнения емкости. Предусмотрено резервирование насоса готового продукта одним резервным насосом поз. 3.1-Р-107В. После полного наполнения емкости содержимое гомогенизируется еще в течение не менее 2 часов, после чего берется проба продукта на химический анализ для контроля концентрации формалина в емкости.

По результатам химического анализа продукта, в случае отклонения от требуемой концентрации формалина, рассчитывается количество воды, необходимое для разбавления. В дневные емкости хранения готового продукта для его стабилизации в случае необходимости предусмотрена подача метанола в линию нагнетания насоса 3.1-Р-107-А/В с заданным расходом, контролируемым расходомером поз. FIC5515. На линии подачи метанола установлен отсечной клапан поз. 3.1-UV-010 и предусмотрена продувка трубопровода азотом 2 бар (изб.) для удаления остатков среды и инертизации.

Для проведения внутреннего осмотра дневных емкостей во время проведения технического обслуживания или ремонтных работ предусмотрена их пропарка и продувка воздухом.

Контроль за состоянием воздушной среды у дневных емкостей хранения формалина ведут с помощью газосигнализатора АТА S6505 с выводом сигнализации в ЦПУ.

Газовый поток, который выходит из верхней части абсорбционной колонны поз. 3.1-С-101, разделяется на два потока. Первый поток, составляющий около 1/3 от общего газового потока, выводится сверху колонны над четвертой насадкой и направляется в установку каталитического дожигания отходящих газов. Второй - основной поток (около 2/3 от общего

Инв. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

						<b>3106 - ОВОС</b>			Лист
									21
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

газового потока) -циркуляционный газ выводится сверху колонны и направляется с помощью воздуходувки поз. 3.1-В-102 на реакцию окисления метанола. Расход отходящего газа, направляемого в установку каталитического дожига, регулируется в зависимости от расхода свежего воздуха, подаваемого на производство.

### **Абсорбция формальдегида водным раствором карбамида с получением КФК-85**

Получение КФК-85 производится в противоточной пятиступенчатой абсорбционной насадочной колонне поз. 3.2-С-101, аналогичной колонне поз. 3.1-С-101, абсорбцией формальдегида водным раствором карбамида.

Газообразный формальдегид, поступающий из реакционной секции установки (из теплообменника поз.3.2-Е-102), вводят снизу абсорбционной колонны поз. 3.2-С-101, водный 60 – 70 % раствор карбамида вводят на третью ступень абсорбционной колонны поз. 3.2-С-101.

На нижней ступени абсорбционной колонны циркулирует раствор КФК с помощью насоса поз. 3.2-Р-103А или 3.2-Р-103В (один насос рабочий, один резервный) до достижения необходимого качества продукта. В случае отклонения рН от значений 7,0 – 8,5 (при плюс 25 °С) в поток КФК дозируют 20 % раствор едкого натра дозировочными мембранными насосами поз. 5-Р-04А, 5-Р-04В (один насос рабочий, один резервный).

При достижении заданного уровня жидкости в нижней части абсорбционной колонны 3.2-С-101 и необходимого качества продукта КФК направляется в дневные емкости для хранения готового продукта поз. 3.2-Т-101А, 3.2-Т-101В.

На пятую ступень абсорбционной колонны непрерывно подается деминерализованная вода, которая абсорбирует из газа остаточные количества формальдегида. Для улучшения абсорбции формальдегида и образования КФК необходимы щелочные условия, которые обеспечивают подачей 20 % раствора едкого натра с регулируемым расходом в верхнюю часть и на третью ступень абсорбционной колонны поз. 3.2-С-101.

На каждой ступени часть нисходящей жидкости, собранной под насадкой, рециркулируется насосами поз. 3.2-Р-104, 3.2-Р-105, 3.2-Р-106, через пластинчатые теплообменники поз. 3.2-РНЕ-104, 3.2-РНЕ-105, 3.2-РНЕ-106 соответственно, где охлаждается охлаждающей оборотной водой из градирни, и подается обратно в колонну поз. 3.2-С-101. Таким образом, физическая теплота газа, теплота абсорбции формальдегида, и теплота реакции взаимодействия формальдегида с карбамидом удаляются, что делает возможным образование КФК.

В процессе производства КФК-85 возникает избыток воды за счет содержания воды в газообразном формальдегиде, растворе карбамида и при абсорбции формальдегида карбамидом. Этот избыток воды удаляется в виде конденсата с четвертой ступени абсорбционной колонны поз.3.2- С-101 и направляется в резервуар для хранения (используется для производства раствора карбамида).

Полученный на установке КФК насосом поз. 3.2-Р-103А/В перекачивают в дневные емкости хранения объемом 100 куб.м поз. 3.2-Т-101А и 3.2-Т-101В с электрообогревом для поддержания установленной для хранения температуры – от плюс 20 до плюс 54 °С. Как только одна из емкостей наполняется, свежий продукт подают в другую емкость. При заполнении емкости до 60 % начинается гомогенизация рециркуляцией с помощью циркулирующего насоса поз. 3.2-Р-107А или 3.2-Р-107В (один насос рабочий, один резервный) и продолжается до полного наполнения емкости. После полного наполнения емкостей их содержимое гомогенизируется еще в течение не менее 2 часов, после чего берется образец продукта на химический анализ для контроля концентрации формалина из емкостей.

По результатам химического анализа продукта, отбираемого из нижней части абсорбционной колонны поз. 3.2-С-101 каждые 4 ч, в случае отклонения от требуемой концентрации формалина и карбамида рассчитывается количество воды, необходимое для достижения требуемого количественного состава продукта. После подачи деминерализованной воды с определенным расходом в дневные емкости хранения поз. 3.2-Т-101А и 3.2-Т-101В,

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											22
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

раствор продолжают размешивать в течение 1-2 часов, после чего берется образец продукта на химический анализ для контроля его количественного состава из емкостей. Если количественный состав находится в допустимых пределах, то продукт насосом поз. 3.2-P-107A/B перекачивают на склад готовой продукции.

Газовый поток выходит из верхней части абсорбционной колонны поз. 3.2-C-101.

#### **Установка каталитического дожига отходящих газов**

Часть газа, выходящего из абсорбционной колонны поз. 3.1-C-101 (3.2-C-101), направляется на установку каталитического дожига, где содержащиеся примеси (монооксид углерода, метанол, формальдегид, диметиловый эфир) преобразуются в двуокись углерода и воду перед выбросом в атмосферу.

Неочищенный газ поступает под давлением 0,312 бар (изб.), необходимым для преодоления падения давления в установке каталитического дожига, достигаемого за счет воздуходувок поз. 3.1-B-101A/B и 3.1-B-102A/B (3.2-B-101A/B и 3.2-B-102A/B), подающих свежий воздух и технологический газ в газовый контур установки по производству формалина и КФК-85. Неочищенный газ перед подачей в реактор каталитического дожига поз.РКД-1 нагревается до температуры 250°C в рекуператоре тепла поз. К-3 за счет отдачи тепла от очищенного газа, который поступает в рекуператор из реактора каталитического дожига. Далее нагретый неочищенный газ поступает в реактор каталитического дожига, в который загружен катализатор, состоящий из металлов платиновой группы. Проходя через слой катализатора, происходит процесс окисления. За счет экзотермичности реакции адиабатного окисления очищенный газ нагревается до температуры 400-550°C, с которой поступает в рекуператор тепла, где происходит подогрев неочищенного газа. Очищенный газ после прохождения рекуператора охлаждается до температуры 245-250°C и далее отводится в атмосферу. Частично горячий очищенный газ пропускается через байпасную линию, чтобы регулировать температуру неочищенного газа, поступающего на каталитический дожиг. Нагрев газа до температуры активации не менее 200°C во время холодного пуска осуществляется с помощью электрических нагревательных элементов (ТЭНов). Также данные элементы можно использовать не только во время пуска, но и во время работы установки, если необходимо поддерживать температуру реактора.

#### **Склад метанола**

В состав склада метанола входят:

- Открытый склад метанола;
- Насосная станция;
- Автомобильная сливноналивная эстакада.

На открытом складе метанола установлены емкости поз. 9-T-01, 9-T-02, 9-T-03, предназначенные:

- 2 емкости поз. 9-T-02 и 9-T-03 объёмом 500 куб.м для хранения метанола;
- 1 аварийная емкость поз. 9-T-01 объёмом 500 куб.м (обвязывается аналогично рабочим емкостям)

Основным видом исходного сырья для производства КФК-85 и формалина является метанол.

Метанол поступает на производство в специализированной 4-х-осной железнодорожной цистерне для метанола с герметичным верхним сливом, или доставляется специализированными автоцистернами.

Для слива метанола из автоцистерн предусмотрена площадка под автоцистерну, оборудованная противооткатными устройствами, с возможностью нижнего слива метанола при помощи быстросъемного соединения типа «камлок». Площадка, занятая сливной эстакадой, имеет твердое водонепроницаемое железобетонное покрытие, огражденное бортиками по периметру, с уклоном к приямку для сбора возможных проливов и атмосферных осадков. Жидкость из приямка, после анализа при отсутствии вредных примесей, отводится в ливневую

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

канализацию. Пропливы метанола из приемка перекачиваются мембранным насосом поз. 9-Р-03 в контейнер для сбора розлива. Процесс скачивания метанола из автоцистерны осуществляется центробежным насосом поз. 9-Р-02 производительностью 20 куб.м/ч, установленным в насосной станции метанола, и под азотным дыханием (к автоцистерне подведен азот с давлением 0,02 бар изб.). С целью предотвращения образования электростатического заряда, в процессе скачивания метанола из автоцистерны, предусмотрено заземляющее устройство поз. YS 9350, которое подключается к автоцистерне и блокирует пуск насоса при отсутствии подключения заземления.

Емкости для хранения метанола поз. 9-Т-02, 9-Т-03 и аварийная емкость поз. 9-Т-01 представляют собой вертикальные стальные сварные резервуары с конической крышкой и плоским днищем с уклоном в сторону штуцера выхода продукта для обеспечения полного опорожнения при скачивании, объемом 500 куб.м, которые установлены на бетонной площадке с ограждающей стенкой по периметру высотой 1,2 мм, рассчитанной на прием пролитой жидкости из 1 резервуара. На площадке предусмотрен уклон пола 0,8 % к приемному лотку. Чистые ливневые стоки отводятся в ливневую канализацию. В случае разгерметизации емкостного оборудования остатки продукта из емкостей и обваловки перекачиваются центробежным насосом поз. 9-Р-01 в аварийную емкость метанола. Незначительные проливы метанола из приемка перекачиваются переносным насосом (мембранный насос поз. 9-Р-03) в контейнер для сбора розлива.

Хранение метанола в емкостях осуществляется при температуре окружающей среды. Температура в емкостях хранения поз. 9-Т-02, 9-Т-03 контролируется датчиками температуры поз. TIRA 1351 и TIRA 1352, в аварийной емкости – датчиком температуры TIRA 1350.

Контроль уровня метанола в емкостях хранения поз. 9-Т-02 и 9-Т-03 осуществляется датчиками уровня поз. LISA 3351 и LISA 3352, в аварийной емкости поз. 9-Т-01 – датчиком уровня LISA 3350.

Датчики максимального уровня поз. LSA S4351, LSA S4352 и LSA S4350 устанавливаются для защиты емкостей хранения метанола поз. 9-Т-02, 9-Т-03 и аварийной емкости поз. 9-Т-01 от переполнения. Датчик давления поз. PISA S2351, PISA S2352, PISA S2350 и PI 2351, PI 2352, PI 2350. устанавливается для контроля давления в емкости.

Для снижения выбросов в атмосферу при хранении метанола, а также для защиты емкости от создания разрежения во время освобождения, на крышке емкостей хранения метанола поз. 9-Т-02, 9-Т-03 и аварийной емкости поз. 9-Т-01 на штуцерах установлены дыхательные клапаны поз. 9-FB-003, 9-FB-004, 2-FB-005, 2-FB-006, 2-FB-001 и 2-FB-002 совмещенные с огнепреградителем и вакуумпрерывателем.

Для исключения образования взрывопожароопасной газовой смеси метанола с кислородом воздуха в процессе хранения метанола, предусмотрено хранение под «азотным дыханием». Поддержание небольшого избыточного давления в газовой фазе осуществляется подачей инертного газа (азота) с избыточным давлением 0,02 бара.

Подача метанола из емкостей хранения поз. 9-Т-02 и 9-Т-03 на установки производства формалина и КФК-85 осуществляется центробежными насосами поз. 9-Р-04А, В, С (9-Р-04В резервный насос) производительностью 5 куб.м/ч. Трубопроводная обвязка насосов позволяет сделать каждый из насосов взаимозаменяемым, при необходимости. Насосное оборудование установлено на улице и расположено под навесом.

Для защиты насосов поз. 9-Р-01, 9-Р-02 и 9-Р-04 А, В, С от сухого хода на линии всаса установлены датчики наличия уровня жидкости в трубопроводе поз. LSA 4350, 4351, 4352, 4353, 4354 и на линии нагнетания установлены датчики давления поз. PISA 2354, 2355, 2356, 2357, 2358. В случае отсутствия жидкости в всасывающем трубопроводе или падения давления в нагнетательном трубопроводе ниже рабочего насосы прекращают работу по сигналу от датчиков.

Насосы поз. 9-Р-01, 9-Р-02 и 9-Р-04 А, В, С оснащены на всасывающих линиях корзичатыми фильтрами поз. 9-F-01, 9-F-02, 9-F-03 с рейтингом фильтрации 100 мкм, которые

Ивв. N подл.	Подпись и дата	Взамен ивв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 24

защищают насосы от попадания загрязняющих веществ и исключают возможность загрязнения продукта посторонними включениями.

Для контроля концентрации паров метанола в воздухе рабочей зоне открытого склада метанола, насосной станции и автомобильной сливноналивной эстакады установлены газоанализаторы поз. AIA S6350, AIA S6351, AIA S6352, AIA S6353, AIA S6354, AIA S6355, AIA S6356.

Управление складом осуществляется с помощью АСУ ТП, в автоматическом и ручном режиме с АРМ.

На складе метанола предусмотрена продувка трубопроводов азотом (2 бар изб.) для удаления остатков среды и инертизации.

Для проведения внутреннего осмотра емкостей во время проведения технического обслуживания или ремонтных работ на складе готовой продукции предусмотрена пропарка и продувка емкостей.

### Склад готовой продукции

В состав склада готовой продукции входят:

- Открытый склад формалина и КФК-85;
- Насосная станция;
- Автомобильная сливноналивная эстакада.

На открытом складе формалина и КФК-85 установлены емкости поз. 2-Т-01, 2-Т-02, 2-Т-03, 2-Т-04, предназначенные:

- 1 емкость поз. 2-Т-01 объемом 400 куб.м для хранения формалина;
- 2 емкости поз. 2-Т-03, 2-Т-04 объемом 400 куб.м для хранения КФК-85;
- 1 аварийная емкость поз. 2-Т-02 объемом 400 куб.м (обвязывается приборами КИП аналогично рабочим емкостям).

Каждая из емкостей представляет собой вертикальный стальной сварной резервуар, с конической крышкой и с плоским днищем с уклоном в сторону штуцера выхода продукта для обеспечения полное опорожнение при скачивании.

Склад готовой продукции представляет собой открытую площадку, ограниченную со всех сторон ограждающей стенкой высотой 1,0 м, рассчитанной на розлив жидкости, хранящейся в одном резервуаре объемом 400 куб.м.

Прием готового продукта от установок производства формалина и КФК-85 производится насосом поз. Р-107А из дневных емкостей хранения поз. Т-101А, Т-101В производства формалина и насосом поз. Р-107В из дневных емкостей хранения поз. Т-102А, Т-102В, по технологическим трубопроводам. Производительность насосов поз. Р-107 А, В - 50 куб.м/ч.

Температура хранения формалина в емкости поз. 2-Т-01 от 25 до 45 °С. Температура хранения КФК-85 в емкостях поз. 2-Т-03, 2-Т-04 от 20 до 40 °С. В аварийной емкости поз. 2-Т-02 в зависимости от среды должен поддерживаться один из данных выше температурных режимов. Данные температурные режимы осуществляются электрообогревом стенки и контролируется соответствующими датчиками температуры ТІС 1000, ТІС 1004 и ТІС 1006, ТІС 1002. Температура хранимого продукта в емкостях контролируется соответствующими датчиками температуры поз. ТІРА 1001, ТІРА 1005 и ТІРА 1007, ТІРА 1003.

Контроль уровня формалина и КФК-85 в емкостях хранения поз. 2-Т-01, 2-Т-03, 2-Т-04 и аварийной емкости поз. 2-Т-02 осуществляется датчиками уровня поз. LISA 3000, LISA 3002 и LISA 3003, LISA 3001.

Датчики максимального уровня поз. LSA S4000; LSA S4002 и LSA S4003; LSA S4001 устанавливается для защиты емкостей хранения формалина, КФК-85 поз. 2-Т-01, 2-Т-03, 2-Т-04 и аварийной емкости поз. 2-Т-02 от переполнения. Датчики давления поз. PISA 2000; PISA 2002 и PISA 2003; PISA 2001 устанавливается для контроля давления в емкостях.

Для снижения выбросов в атмосферу вредных веществ, при хранении формалина и КФК-85, а также для защиты емкости от создания разрежения во время освобождения, на крышке

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							25
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

емкостей хранения формалина и КФК-85 поз. 2-Т-01, 2-Т-03 и 2-Т-04 и аварийной емкости поз. 2-Т-02 на штуцерах установлены дыхательные клапана поз. 2-FB-001 и 2-FB-002; 2-FB-005, 2-FB-006, 2-FB-007, 2-FB-008; 2-FB-003 и 2-FB-004 совмещенные с огнепреградителем и вакуумпрерывателем.

Перекачивание формалина из емкости хранения поз. 2-Т-01 на действующее производство осуществляется центробежным насосом поз. 2-Р-01А, В (2-Р-01В резервный насос) производительностью 30 куб.м/ч. Количество формалина, перекаченного из емкости хранения 2-Т-01 на действующее производство, контролируется с помощью расходомера поз. FISA 5001.

Перекачивание КФК-85 из емкостей хранения поз. 2-Т-03, 2-Т-04 в автоцистерну и железнодорожные цистерны осуществляется шестеренчатым насосом поз. 2-Р-02 (+1 резервный насос на складе) производительностью 30 куб.м/ч. Подача КФК-85 в автоцистерну осуществляется с помощью устройства налива поз. 2-DTL-01. Площадка, занятая сливной эстакадой, имеет твердое водонепроницаемое железобетонное покрытие, огражденное бортиками по периметру, с уклоном к приемку для сбора возможных проливов и атмосферных осадков. Жидкость из приемка, после анализа при отсутствии вредных примесей, отводится в ливневую канализацию. Проливы КФК-85 из приемка перекачиваются мембранным насосом поз. 2-Р-03 в контейнер для сбора розлива.

Трубопроводная обвязка насосов позволяет сделать каждый из насосов взаимозаменяемым, при необходимости.

Насосы поз. 2-Р-02, 2-Р-01А, В оборудованы электрообогревом проточной части.

Насосное оборудование установлено на открытой площадке и расположено под навесом.

С целью предотвращения образования электростатического заряда, в процессе подачи КФК-85 в автоцистерну, предусмотрено заземляющее устройство поз. YS 9000, которое подключается к автоцистерне и блокирует пуск насоса при отсутствии подключения заземления.

Количество КФК-85, перекаченного из емкостей хранения поз. 2-Т-03, 2-Т-04 в автоцистерну или железнодорожную цистерну, контролируется с помощью расходомера поз. FISA 5000.

В случае разгерметизации емкостного оборудования остатки продукта из емкости и обваловки перекачиваются насосами поз. 2-Р-01А, В; 2-Р-02 в аварийную емкость поз. 2-Т-02.

Для сбора розлизов из приемков на складе готовой продукции предусмотрен мембранный насос 2-Р-03.

Для контроля концентрации формальдегида в воздухе рабочей зоне открытого склада формалина и КФК-85, насосной станции и автомобильной сливноналивной эстакады установлены газоанализаторы поз. AIA S6000, AIA S6001, AIA S6002, AIA S6003, AIA S6004, AIA S6005, AIA S6006, сигнализирующие в случае превышения ПДК формальдегида в воздухе рабочей зоны.

На складе готовой продукции предусмотрена продувка трубопроводов и емкостей сжатым воздухом (3 бар изб.) для удаления остатков среды и исключения возможности образования паров формальдегида.

Для проведения внутреннего осмотра емкостей во время проведения технического обслуживания или ремонтных работ на складе готовой продукции предусмотрена пропарка емкостей.

### **Сливоналивная ж/д эстакада метанола и КФК-85**

Проектом предусмотрена возможность приема метанола в ж/д цистернах. Метанол поступает на производство в специализированной четырехосной железнодорожной цистерне для метанола с герметичным верхним сливом. Для слива метанола из железнодорожных цистерн предусмотрен узел слива метанола - односторонняя сливная железнодорожная эстакада на три цистерны с тремя устройствами верхнего слива поз. 10-DTL-01, 10-DTL-02 и 10-DTL-03, оборудованная площадкой обслуживания для возможности доступа обслуживающего персонала к штуцерам на крышке цистерн. Слив метанола из железнодорожных цистерн в емкости

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

хранения поз. 9-T-02, 9-T-03 склада производится по герметичной системе перекачиванием азотом под давлением 2 бар изб. или с помощью насоса поз. 10-P-01 производительностью 60 куб.м/ч. На трубопроводе подачи азота установлены датчики давления PISA 2400, PISA 2401 и PISA 2402 для контроля процесса слива. Насос оснащен на всасывающей линии корзинчатым фильтром поз. 10-F-01 с рейтингом фильтрации 100 мкм, которые защищают насосы от попадания загрязняющих веществ и исключают возможность загрязнения продукта посторонними включениями. Для защиты насоса поз. 10-P-01 от сухого хода на линии всаса установлен датчик наличия уровня жидкости в трубопроводе поз. LSA 4400 и на линии нагнетания установлен датчик давления поз. PISA 2403. В случае отсутствия жидкости в всасывающем трубопроводе или падения давления в нагнетательном трубопроводе ниже рабочего насосы прекращают работу по сигналу от датчиков.

Заполнение железнодорожных цистерн КФК-85 происходит через устройства верхнего налива поз. 10-DTL-04, 10-DTL-05 перекачиванием среды шестеренчатым насосом поз. 2-P-02 со склада готовой продукции. Количество отгружаемого КФК-85 контролируется расходомером FISA 5000.

С целью предотвращения образования электростатического заряда, в процессе скачивания метанола из автоцистерны, предусмотрено заземляющее устройство поз. YS 9400, YS 9401, YS 9402, YS 9403, YS 9404, которое подключается к ж/д цистерне и блокирует открытие отсечных клапанов, расположенных на линиях слива метанола или пуск шестеренчатого насоса поз. 2-P-02, в случае отгрузки КФК, при отсутствии подключения заземления.

Для контроля концентрации паров метанола в воздухе рабочей зоне сливо-наливной железнодорожной эстакады метанола и КФК-85 установлены газоанализаторы поз. AIA S6400, AIA S6401, AIA S6402, AIA S6403.

Площадка, занятая сливной эстакадой, имеет твердое водонепроницаемое железобетонное покрытие, огражденное бортиками по периметру, с уклоном к приямку для сбора возможных проливов и атмосферных осадков. При срабатывании газоанализаторов поз. AIA S6400, AIA S6401, AIA S6402 открывается отсечной клапан, установленный в колодце после приямка, и проливы метанола или КФК-85 поступают в аварийный резервуар 11-T-01.

### Аварийный резервуар

Аварийный резервуар поз. 11-T-01 (емкость типа ГКК по ГОСТ 9931) предназначен для сбора разлива метанола или КФК-85. Общий геометрический объем резервуара составляет 90 куб.м; имеет электрообогрев стенки для поддержания рабочей температуры КФК-85, которая контролируется датчиком температуры TICA 1450, изолируется и устанавливается под землей на глубине 1,5 м на фундаменте рядом со сливноналивной железнодорожной эстакадой метанола и КФК-85.

Аварийный резервуар поз. 11-T-01 подвергается инертизации азотом. Контроль уровня метанола или КФК-85 в аварийном резервуаре поз. 11-T-01 осуществляется датчиком уровня поз. LIRA 3450.

Датчик максимального уровня поз. LSA S4450 устанавливается для защиты аварийного резервуара поз. 11-T-01 от переполнения. Датчик давления поз. PIA 2450 устанавливается для контроля давления в емкости.

Для предотвращения попадания искры или пламени в газовое пространство емкости и возникновения пожароопасных ситуаций на воздушке для отвода отходящих газов аварийного резервуара поз. 11-T-01 установлен огнепреградитель.

Перекачивание метанола или КФК-85 из аварийного резервуара поз. 11-T-01 осуществляется вертикальным полупогружным химическим электронасосным агрегатом поз. 11-P-01 производительностью 60 куб.м/ч, на горловине аварийного резервуара на опорном фланце. На всасе насоса установлен фильтр грубой очистки. Перекачиваемые метанол или КФК-85 направляются на соответствующие склады хранения веществ для дальнейшего использования или утилизации. Насос поз. 11-P-01 оснащен на всасывающей линии корзинчатым фильтром поз.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

11-F-01 с рейтингом фильтрации 100 мкм, которые защищают насосы от попадания загрязняющих веществ и исключают возможность загрязнения продукта посторонними включениями.

Для защиты насоса от сухого хода на линии нагнетания установлен датчик давления поз. PISA 2451. В случае падения давления в нагнетательном трубопроводе ниже рабочего насосы прекращают работу по сигналу от датчиков.

### Энергокорпус

Энергокорпус включает в себя установку водоподготовки, азотную станцию, воздушную компрессорную станцию и узел конденсации пара с узлом редуцирования. Управление энергокорпусом производится из операторной.

### Установка водоподготовки

Установка водоподготовки предназначена для обеспечения производства формалина и КФК деминерализованной и котловой водой на технологические нужды: абсорбция формальдегида, приготовление раствора карбамида, приготовление раствора едкого натра, проведение процесса охлаждения расплава солей с получением пара высокого давления.

В состав установки входят:

Емкость исходной артезианской воды объемом 25 куб.м с 2-мя насосами (один рабочий, один резервный) для подачи на установку водоподготовки, производительность насоса 35 куб.м/ч, напор 50 м;

Установка водоподготовки для получения деминерализованной и котловой воды;

Емкость технологической воды объемом 10 куб.м с 2-мя насосами (один рабочий, один резервный для подачи на использование, производительность 13 куб.м.

Установка водоподготовки размещается в отапливаемом помещении. Вода из общезаводской сети подается в емкость исходной артезианской воды объемом 25 куб.м, из которой насосом, производительностью 35 куб.м/ч и напором 50 м, подается на установку водоподготовки. В схеме предусмотрено два насоса - один рабочий, один резервный. На первом этапе вода подается на узел обезжелезивания, а затем на узел корректировки рН, где вода подщелачивается раствором едкого натра.

После обезжелезивания вода поступает через узел дозирования ингибитора в промежуточную емкость для прохождения двухкаскадной установки обратного осмоса. Перед установкой обратного осмоса в воду дозируется антискалант для ингибирования солевых отложений на поверхности мембран.

После первой ступени обратного осмоса вода расходом 6 куб.м/ч поступает в емкость технологической воды объемом 10 куб.м из которой насосом производительностью 6 куб.м/ч, подается на использование в производство. Для данного насоса предусмотрен резервный насос.

Для получения котловой воды осуществляется подача на вторую ступень обратного осмоса.

Котловая вода направляется в емкость котловой воды объемом 16 куб.м. Перед подачей в производства для удаления из котловой воды растворенного кислорода и углекислого газа, которые приводят к коррозии оборудования и трубопроводов, полученный пермеат проходит узел деаэрации. Котловая вода подается в деаэратор насосом производительностью 12 куб.м/ч и напором 25 м. В схеме предусмотрено два насоса - один рабочий, один резервный. После обработки котловой воды в деаэраторе вода подается в сепараторы пара установок производства формалина и КФК.

Солевой концентрат от установки обратного осмоса в количестве 10,09 куб.м/час направляют в канализацию и далее в существующие общеплощадочные сети канализации.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 28



### Азотная установка

Для обеспечения производства формалина и КФК инертным газом – азотом, предусмотрена комплектная азотная установка производительностью 110 н.куб.м/ч с чистотой азота 98% и ресивер азота объемом 5 куб.м.

В состав установки генерации азота входят:

Компрессор 2 ед. (в т.ч. 1 ед. – резервный)

Система фильтрации воздуха производительностью 110 Н.куб.м/ч;

- Адсорбционный генератор азота;
- Ресивер азота объемом 5 куб.м с редуцирующей панелью давления с 0,7 до 0,2

МПа

Азотная установка размещается в помещении. Компрессоры (один рабочий, один резервный), оснащенные системой осушения воздуха, направляют сжатый воздух в систему фильтрации, в которых происходит очистка сжатого воздуха от жидкой влаги, компрессорного масла и проч. Предусмотрено автоматическое подключение резервного компрессора в случае остановки рабочего.

Поток азота, поступающий из работающего адсорбера, подается в ресивер азота с рабочим давлением 0,7 МПа. Ресивер азота размещен снаружи. Ресивер азота оснащен редуцирующей панелью с двумя регуляторами давления «после себя» производительностью 110 Нкуб.м/ч установленными параллельно (один рабочий, один резервный), которая понижает давление азота с 0,7 МПа до 0,2 МПа. От обратного перетока азота в ресивер и азотную установку защищают обратные клапаны. Ресивер защищен от превышения давления предохранительным клапаном и сигналом датчика давления. В случае отсутствия разбора азота азотная установка переходит в «спящий» режим, и генерация азота останавливается.

### Воздушная компрессорная станция

Воздушная компрессорная станция предназначена для обеспечения производства формалина и КФК сжатым осушенным воздухом КИП для пневматической арматуры с давлением 0,6 МПа и технологическим осушенным воздухом для пневматического насосного оборудования и продувки трубопроводов формалина и КФК с давлением 0,3 Мпа.

Воздушная компрессорная станция 4.3 CI-01 включает:

Два винтовых воздушных компрессора (один рабочий, один резервный);

Система фильтрации воздуха для двух компрессоров;

адсорбционный блок осушки воздуха производительностью 100нкуб.м/мин.

Оборудование подготовки сжатого воздуха установлено в помещении. Атмосферный воздух забирается винтовыми воздушными компрессорами 4.3- с рабочим давлением 1,2 МПа (изб.) и направляется в систему фильтрации воздуха для очистки от капель влаги, масла и пыли. Система фильтрации включает в себя циклонный водомаслосепаратор и фильтр, а также укомплектованы электронными конденсатоотводчиками. Затем воздух поступает в адсорбционный блок осушки воздуха, предназначенный для осушки сжатого воздуха до точки росы минус 40°С. Часть осушенного воздуха отбирается из рабочего потока на выходе из осушителя и используется для регенерации влажного адсорбента, затем сбрасывается в атмосферу.

Ресивер сжатого воздуха КИП объемом 5 куб.м и ресивер технологического воздуха объемом 2 куб.м установлены снаружи и снабжены редуцирующими панелями для снижения давления сжатого воздуха с 1,2 до 0,6 МПа (изб.) и с 1,2 до 0,3 МПа (изб.) соответственно. Редуцирующие панели состоят из двух регуляторов давления «после себя», установленные параллельно (один рабочий, один резервный).

От превышения давления ресиверы защищены предохранительными клапанами соответственно, а также сигналами датчиков давления. Ресиверы оснащены электронными конденсатоотводчиками.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 29

От обратного перетока воздуха в ресиверы и воздушную компрессорную станцию защищают обратные клапаны.

### Водооборотная система (градирня с насосной станцией)

Для обеспечения производства формалина и КФК-85 охлажденной оборотной водой с температурой 25/35°C проектом предусмотрены две градирни поз.6-СТ-001, 6-СТ-02 мощностью по 3489 кВт каждая.

Водооборотная система включает следующее основное оборудование:

Две градирни поз.6-СТ-001, 6-СТ-02;

Четыре буферные емкости оборотного водоснабжения объемом по 25 куб.м;

Насосы поз. 6-Р-01А, 6-Р-01В, 6-Р-01С (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 300 куб.м/час, напор 55 м.

Система дозирования реагентов (биоциды и ингибитор коррозии) Нагретая оборотная вода из производства формалина и КФК-85 с температурой 35 градусов поступает в градирню поз.6-СТ-01, 6-СТ-02, где охлаждается до температуры 25 ОС и поступает в буферную емкость оборотного водоснабжения поз.6-Т-01, 6-Т-02 Охлажденная оборотная вода из емкости оборотного водоснабжения, насосами поз. 6-Р-01А, 6-Р-01С производительностью 300 куб.м/час каждый направляется обратно в производство формалина и КФК-85.

Для обработки воды, поступающей на подпитку водооборотную систему предусмотрена станция дозирования реагентов (биоцидов и ингибитора коррозии). Количество дозируемых реагентов зависит от качества поступающей воды.

### Приготовление раствора карбамида

Для производства КФК-85 применяется карбамид в виде 70%-го водного раствора.

На склад карбамид поступает автотранспортом в биг-бегах по 800 кг и хранится в штабелях в 2-3 яруса. Выгрузка продукта из автотранспорта производится дизельными погрузчиками. Запас хранения составляет 10 суток.

Для приготовления 70% водного раствора карбамида предусмотрен реактор 5-R-01, объемом 8 куб.м из нержавеющей стали, снабженный змеевиком для нагрева паром и лопастной мешалкой n = 60 об/мин.

Для загрузки карбамида из биг-бегов в реактор 5-R-01 предусмотрена кран-балка 5-ЕН-01 грузоподъемностью 1,5 т. Реактор снабжен воздушным фильтром 5-F-02 с вентилятором для улавливания пыли карбамида.

В реактор загружают заданное количество деминерализованной воды по показаниям расходомера FISA5200, включают мешалку и нагревают через змеевик паром (Ризб. = 0,3 МПа) до 70 °С. Контроль за температурой ведется по показаниям датчика температуры TIC1200. По окончании нагрева загружают 7 биг-бегов с карбамидом. Массу размешивают до полного растворения карбамида в течение 30 минут, отбирают пробу на анализ и при положительном результате анализа – концентрации карбамида 70±1% - центробежным насосом 5-Р-01 производительностью 25 куб.м/час через фильтр 5-F-01 раствор карбамида перекачивают в емкости хранения 5-Т-01 и 5-Т-02, объемом 40 куб.м каждая. Емкости хранения раствора карбамида оборудованы электрообогревом для поддержания температуры раствора карбамида в пределах 70-80 °С. Контроль температуры раствора карбамида осуществляется при помощи датчиков TICA1201 и TICA1202.

В случае необходимости, концентрацию раствора карбамида в емкостях корректируют добавлением воды. Для этих целей в емкостях для хранения предусмотрена рециркуляция раствора карбамида. Контроль количества раствора карбамида в емкостях хранения осуществляется при помощи датчиков уровня LISA3201 и LISA3202.

Приготовленный раствор карбамида подается на установку производства КФК-85 центробежными насосами 5-Р-02А или 5-Р-02В, производительностью 1,5 куб.м/час.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<b>3106 - ОВОС</b>					Лист
					30

### Приготовление раствора карбамида

Едкий натр 44% поставляется в еврокубах на склад. Температура воздуха на складе не ниже +15 °С для предотвращения выпадения щелочи в осадок.

Едкий натр в производстве применяется в виде 20% водного раствора. Для приготовления 20% раствора щелочи предусмотрены две пластиковые емкости 5-Т-03 и 5-Т-04 объемом 0,85 куб.м каждая, оснащенные лопастными мешалками  $n = 20$  об/мин. Емкости установлены на тензодатчиках, работают поочередно.

В выбранную емкость в автоматическом режиме загружают заданное количество деминерализованной воды по весу. Включается мешалка и едкий натр при помощи центробежного насоса 5-Р-03, производительностью 4 куб.м/ч, дозируется по весу до получения 20% раствора, отбирается проба на анализ. При получении положительного результата раствор едкого натра мембранными насосами поз. 5-Р-04А и 5-Р-04В производительностью 0,013 куб.м/ч подается на установку производства КФК-85.

### Пункт весового контроля

В соответствии с техническим заданием заказчика проектом предусмотрен пункт весового контроля для взвешивания на автомобильных весах грузоподъемностью 80 т, автоцистерн, доставляющих жидкое сырье (метанол), а также отгруженной в автоцистернах готовой продукции (формалина или карбамидоформальдегидного концентрата).

Для сырья и готовой продукции, взвешивание одного транспортного средства предусмотрено 2 раза – на въезде и на выезде. Предполагаемое количество транспортных средств, доставляющих сырье и отправляющих готовую продукцию, составит 6 единиц в сутки. Требуемая пропускная способность составит  $6 \cdot 5 \cdot 2 = 60$  мин. Общая пропускная способность автомобильных весов (X) составит:  $X = T \cdot 60 / 10 = 8 \cdot 60 / 10 = 48$  (5 минут на одно взвешивание –  $2 \cdot 5 = 10$  минут на 1 транспортное средство, время работы автомобильных весов – T часов в сутки), т.е. не более 48 транспортных средств.

Автомобильные весы установлены у въезда на площадку в соответствии с генпланом. Проектом предусмотрено помещение для размещения пульта управления или весового табло и оформления документов для въезда/выезда.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N						<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись			Дата

На производственной площадке предусматривается:

- благоустройство;
- освещение территории производства;
- защита от статического электричества и вторичных проявлений молний;
- телефонизация и радиофикация производства;
- средства оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Для нормальной и безопасной эксплуатации производства предусмотрено подключение к следующим проектируемым сетям промплощадки и обеспечение следующими энергетическими средствами:

- пар на технологические нужды;
- горячая (сетевая) вода на отопление и ГВС;
- производственная вода;
- вода на пожаротушение;
- производственная канализация;
- ливневая канализация;
- электроснабжение – 0,4 кВ, 50 Гц;
- сети телефонные, пожарной, охранной сигнализации.

Умягченная и обессоленная вода, сжатый воздух и азот вырабатываются непосредственно на проектируемом производстве.

Обеспечение установки водой на производственные нужды и пожаротушение предусматривается от существующих сетей предприятия. Потребность объекта в водоснабжении на хозяйственные и производственные нужды – 31,624 куб.м/сут. Водоотведение в ливневую канализацию – 0,624 куб.м/час.

Обеспечение производства паром предусматривается от узла утилизации тепла установок получения формалина и КФК-85 и формалина.

Электроснабжение объектов комплекса предусмотрено от существующей ТП, расположенной за границами проектирования на территории промплощадки ООО «АРКТИКА».

Расчётная потребность в энергоресурсах для стабильного функционирования объекта строительства представлена в таблице ниже:

Таблица 4.3.1  
Расчётная потребность в энергоресурсах

Наименование	Тех. характеристика	Источник	Регламентируемый показатель	Ед. измерения	Расход (в час)	Расход (в год)
1	2	3	4	5	6	7
Электроэнергия	380 В 50Гц	Существующая ТП	380 В 50Гц	кВт	N <sub>уст.</sub> =2000 кВт	
Пар (побочный продукт) в общезаводскую сеть	1,0 МПа	Уст.-ка производства формалина и КФК	1,0 МПа	тонн	7,0	58800
Котловая вода	0,5 МПа	Уст.-ка водоподготовки	0,5 МПа	Куб.м	12,0	100800
Деминерализованная вода	0,5 МПа	Уст.-ка водоподготовки	0,5 МПа	Куб.м	6,0	50400
Вода оборотная		Водооборотный цикл	Куб.м			
Производство КФК-85	25/35°C 0,5МПа		Куб.м	Куб.м	316,9	2661960
Производство формалина				Куб.м	315,8	2652720
Сжатый воздух	0,8МПа	Воздушная компрессорная	0,8Мпа	Нкуб.м	110,0	
Азот	0,2МПа	Азотная уст.-ка	0,8Мпа	Нкуб.м	100,0	

**3106 - ОВОС**

Лист

32

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Проектными решениями будут предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую природную среду - по охране воздушного бассейна, водоемов и почвы.

Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу приведено в приложении 8.

Производственные сточные воды в технологическом процессе отсутствуют, солевой концентрат и промывные воды от установки водоподготовки отводятся в существующие сети производственной канализации предприятия, оборудованными очистными сооружениями.

Поверхностные (ливневые) воды по проектируемым сетям отводятся в существующие сети ливневой канализации предприятия и далее на существующие локальные очистные сооружения.

#### 4.4. ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Любая хозяйственная деятельность связана в той или иной степени с воздействием на окружающую среду.

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ объектами охраны окружающей среды от загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности являются компоненты природной среды, природные объекты и природные комплексы.

К видам воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и иных веществ;
- сбросы загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;
- загрязнение недр, почв;
- размещение отходов производства и потребления;
- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;
- изъятие компонентов природной среды.

Анализ объектов, входящих в состав объекта «Установка производства формальдегида и КФК», позволяет сделать вывод, что во время строительства возможны следующие виды воздействия на компоненты природной среды:

- воздействие на атмосферный воздух;
- загрязнение окружающей среды шумом;
- размещение отходов производства и потребления;
- воздействия на почву на промплощадке;

После ввода установки в эксплуатацию возможны следующие виды воздействия на компоненты природной среды:

- воздействие на атмосферный воздух;
- загрязнение окружающей среды шумом
- размещение отходов производства и потребления.

#### 4.5. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

В 2022 году был разработан проект обоснования границы единой санитарно-защитной зоны для группы предприятий ООО «Оргсинтез», ООО «ПромТехноПарк», ООО «Полипласт Новомосковск», ООО «Пластфор», ООО «Промышленные инновации», ООО «Унисон», ЗАО «ФМРус», установленной на основании СЭЗ №71.ТЦ.04.000.Т.000132.05.15 от 13.05.2015 г. Предприятие ООО «АРКТИКА» было создано в период после 2015 г. путём передачи

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

хозяйствующему субъекту части производственного оборудования и недвижимого имущества, принадлежащего ООО «Полипласт Новомосковск» без изменения технологического процесса

В Проекте СЗЗ для единой промплощадки ООО «ПромТехноПарк», в границах которой расположено предприятие ООО «АРКТИКА», обоснована необходимость установления санитарно-защитной зоны в размере 300 метров на всем сторонам света. Решение об установлении СЗЗ №33 от 11.07.2022 представлено в приложении 2.

Установка по производству формалина и КФК планируется к расположению внутри промышленного узла группы предприятий, для которого была установлена санитарно-защитная зона.

Объект строительства «Установка по производству формалина и КФК» в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (от 28.02.2022) относится к 3-му классу в соотв. С п 1.3.41. «Производство синтетических смол производительностью до 400 тысяч тонн в год в натуральном исчислении и формалина на окисном катализаторе до 200 тысяч тонн в год». Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны – 300м

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

## 5. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Данный раздел подготовлен на основе:

- Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.
- Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.
- Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, выполненный ООО «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» в 2022 г.

### 5.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Объект перспективного строительства расположен на территории промышленного узла группы предприятий химической отрасли в тульской области, Новомосковском районе, г. Новомосковск, ул. Комсомольское шоссе, д.72 в 8 км от г. Новомосковск.

Тульская область – субъект Российской Федерации входит в состав Центрального Федерального округа. Город Омск имеет статус городского округа.

Тульская область граничит: на юге и юго-востоке – с Липецкой областью, на юго-западе – с Орловской областью, на западе и северо-западе – с Калужской областью, на севере и северо-востоке – с Московской областью, на востоке – с Рязанской областью.

Протяженность территории области с севера на юг – 200 км, с запада на восток – 190 км. В состав области входит 103 муниципальных образования (МО), в том числе 7 городских округов, 19 муниципальных районов, 23 городских поселения и 54 сельских поселения. Количество населенных пунктов в Тульской области составляет 3480 единиц, из них 44 городских и 3436 сельских населенных пунктов.

Административный центр – г. Тула. Расстояние от центра Тулы до центра Москвы – 185 км; от северной окраины г. Тулы (въезд в Тулу "Красные ворота") до южной окраины Москвы (Южное Бутово) – 150 км.

Новомосковск – город в Тульской области России, центр муниципального образования "город Новомосковск". Численность населения составляет 131 247 человек (второе место по Тульской области). Общая численность Новомосковского района – 146.8 тыс. человек.

Площадь города без прилегающих сельских территорий – 76 кв.км. В состав МО "Новомосковский район" входят муниципальные образования: г. Новомосковск, г. Сокольники, сельские поселения: Гремячевское, Рига-Васильевское, Спасское.

Протяженность города с севера на юг – 30 км, с запада на восток – 25 км.

Город образован в 1930 году в связи с началом строительства крупнейшего в СССР химического комбината. Город расположен в северной части Среднерусской возвышенности на высоте 236 метров над уровнем моря, между реками Дон и Шат в 220-ти километрах к юго-востоку от Москвы и в 60-ти километрах юго-восточнее областного центра Тулы. В черте Новомосковска находится исток реки Дон. Является крупным экономическим и промышленным центром Тульской области, одним из ядер полицентрической Тульско-Новомосковской агломерации.

В непосредственной близости от Новомосковска находятся города Донской (на юге), Узловая (на юго-западе) и Северо-Задонск (на юго-востоке). Городской округ занимает площадь 888 кв.км.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Взамен инв. N
						Подпись и дата
Инв. N подл.						

Город Новомосковск располагает химической, энергетической и пищевой промышленностью, стройиндустрией, железнодорожным и автомобильным транспортом. Основу экономического развития составляют несколько десятков предприятий. Среди них по темпам роста объемов производства выделяются в первую очередь химические гиганты, продукция которых пользуется большим спросом на мировом рынке. Ведущие предприятия: АО "Новомосковская акционерная компания "Азот", ООО "Проктер энд Гэбл-Новомосковск", ОАО «КНАУФ гипс Новомосковск», ООО «Полипласт Новомосковск». Значительный потенциал развития имеют АО "Новомосковскогнеупор, ОАО «Электроцентромонтаж», ООО "Аэрозоль Новомосковск", Новомосковский завод керамических материалов (НЗКМ), ООО "НИАП-КАТАЛИЗАТОР" и т. д.

Рядом с городом проходят автомагистрали М4 (Е115) "Дон", Р132 "Калуга-Тула-Михайлов-Рязань", Р140 "Тула-Новомосковск", ж/д магистрали "Москва-Донбасс" и "Сызрань-Вязьма".

### Климатическая характеристика

Климат района умеренно - континентальный, характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и переходными сезонами года – весна и осень.

Положение области на северо-восточном склоне Среднерусской возвышенности вызывает развитие отчетливой климатической асимметрии. Последняя определяется меридиональным простираем воздушных масс (поток воздуха с Атлантики). Это приводит к тому, что основные климатические показатели закономерно изменяются с запада на восток.

Климатическая характеристика района работ приводится по данным СП 131.13330.2020, СП 22.13330.2011, СП 20.13330.2016, отчета ГУ «ВНИИГМИ-МЦД» «Анализ климатических условий Тульской области с учетом данных наблюдений за последние годы», сайты meteo.ru и pogoda-service.ru.

На термический режим воздуха, помимо основного фактора атмосферной циркуляции – оказывают влияние местные факторы: мезо и микрорельеф, растительность, почва, близость водоемов, застройка территории. Благодаря их воздействию, температурные условия могут существенно меняться на расстоянии сотен метров, а иногда и нескольких километров.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период наблюдений составляет по м/ст Тула 4.7 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января – минус 9.9 °С, самого теплого – июля – 18.6 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдался в июле - августе и составил 38 °С (таблица 3.5), абсолютный минимум – минус 42 °С – наблюдался в январе. Средний минимум, средний максимум температуры воздуха представлены в таблице 5.1.1 и в таблице 5.1.2.

Средняя дата наступления первых заморозков по м/ст. Тула – 29.09, дата последнего заморозка – 06.05, средняя продолжительность периода устойчивых морозов – 145 дней (таблица 3.7). Расчетные температуры наружного воздуха по СП 131.13330.2020 представлены в таблице 3.6.

Расчетная температура самой холодной пятидневки, средняя температура отопительного периода и его продолжительность приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Среднемесячная и годовая температура воздуха (СП 131.13330.2020), °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-9.9	-9.5	-4.1	5.0	12.9	16.7	18.6	17.2	11.6	5.0	-1.1	-6.7

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС		Лист	
											36	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				



Таблица 5.1.2 – Средний минимум температуры воздуха (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-13.4	-13.3	-7.6	1.1	7.2	10.9	13.3	11.8	6.9	1.8	-3.5	-8.9

Таблица 5.1.3 – Абсолютный минимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-42	-38	-32	-19	-4	-1	4	0	-5	-15	-24	-37

Таблица 5.1.4 – Средний максимум температуры воздуха °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-6,6	-5,5	-0,3	9,8	18,5	22,6	24,3	23,0	16,9	8,8	1,5	-3,1

Таблица 5.1.5– Абсолютный максимум температуры воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
5	7	16	27	32	35	38	38	31	24	15	8

Таблица 5.1.6 Расчётные температуры воздуха, °С

<b>Холодный период</b>	
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, °С	Минус 35 °С
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, °С	Минус 31 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	Минус 30 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С	Минус 27 °С
средняя температура воздуха обеспеченностью 0,94, которая соответствует температуре воздуха наиболее холодного периода (зимняя вентиляционная), °С	Минус 15 °С
средняя суточная амплитуда температуры наиболее холодного месяца, °С	6,8 °С
продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С, дни средняя температура периода, °С	140 дней Минус 6.4 °С
продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °С, дни средняя температура периода, °С	207 дней Минус 3.0 °С
продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10 °С, дни средняя температура периода, °С	224 дня Минус 2.1 °С
<b>Тёплый период</b>	
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, °С	21.9 °С
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	26,1 °С
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, °С	24,3 °С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С	11 °С

Годовая норма атмосферных осадков по осадкомеру с поправкой на смачивание составляет 598 мм. Изменчивость годового количества атмосферных осадков от года к году невысокая, коэффициент вариации CV составляет 0.19. В соответствии со статистическими параметрами распределения годового количества атмосферных осадков, представленными в Научноприкладном справочнике по климату СССР, по биномиальной кривой распределения было определено расчетное годовое количество атмосферных осадков различной обеспеченности. Распределение осадков по месяцам принято по его распределению для среднего года. В табл. 3.19 представлены месячные и годовые суммы атмосферных осадков, средние за многолетний период и различной обеспеченности.

Климатическая характеристика представлена по данным ФГБУ «Центральное УГМС»

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 37

Таблица 5.1.7 Климатические характеристики

Характеристика, единица измерения	Величина
Коэффициент стратификации атмосферы	140
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т	24,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику)	12,9
Среднегодовая роза ветров	
С	11
СВ	11
В	8
ЮВ	10
Ю	13
ЮЗ	17
З	19
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% м/с	7

Коэффициент рельефа местности для промплощадки принимается равным 1, поскольку перепад высот не превышает 50 м на 1 км

К наиболее важным атмосферным явлениям относятся град, гроза, гололед, туман, метель. Нередко дожди сопровождаются грозами, иногда градом. В среднем за год наблюдается 26 дней с грозами, максимум 43 дня.

В осенне-зимний период возможны гололедно-изморозевые образования. Среднее число дней в году с гололедом составляет 15 дней, с изморозью – 4 дня, с кристаллической изморозью – 24 дня, с мокрым снегом – 3 дня. Чаще всего гололед наблюдается с декабря по январь.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП 131.133320.2020

Для суглинков и глин – 113 см;

Для супесей, песков, мелких и пылеватых – 138 см;

Для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 148 см;

Для крупнообломочных грунтов – 167 см.

Продолжительность периода со средней суточной температурой менее нуля градусов составляет 137 дней. Климатическая зона для строительства – II В.

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 38

## 5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 5.2.1. Химическое воздействие на атмосферный воздух

Регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе места расположения предприятия ведет ФГБУ «Центральное УГМС» по Тульской области.

Данные ФГБУ «Центральное УГМС» - письмо №08/07-667 от 15.12.21 г., о фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ на территории участка проектирования приведены в таблице 5.2.1.1.

Таблица 5.2.1.1. Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Загрязняющее вещество		Концентрация (мг/куб. м)
Код	Наименование	
337	Углерода оксид	2,2
301	Азота диоксид	0,065
304	Азота оксид	0,039
703	Бенз/а/пирен	0,007
1071	Гидроксибензол	0,8*10 <sup>-6</sup>
1325	Формальдегид	0,037

По остальным веществам, выбрасываемым источниками выбросов предприятия ООО «АРКТИКА», а именно: (123) диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид), (143) Марганец и его соединения, (342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород), (344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), (602) Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), (616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), (621) Метилбензол (Фенилметан), () 2-Метилнафталин, (708) Нафталин (Нафтален; нафтен), (1240) Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты) Тульский ЦГМС филиал ФГБУ «Центральное УГМС» не предоставляет данные ввиду непроведения мониторинга по указанным ингредиентам. Концентрации определены с учётом вклада предприятия.

Данные ФГБУ «Центральное УГМС», письмо №312-08/07-834 от 13.12.22 г о фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ на территории участка проектирования приведены в таблице 5.2.1.2:

Таблица 5.2.1.2. Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Загрязняющее вещество		Концентрация (мг/куб. м)
Код	Наименование	
337	Углерода оксид	2,2
301	Азота диоксид	0,05
304	Азота оксид	0,033
330	Диоксид серы	0,000

Концентрации определены без учёта вклада проектируемого объекта.

Данные ФГБУ «Центральное УГМС», письмо №312-08/07-813 от 2.12.22 г о фоновых концентрациях основных загрязняющих веществ на территории участка проектирования приведены в таблице 5.2.1.3:

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											39
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Таблица 5.2.1.3. Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Загрязняющее вещество		Концентрация (мг/куб. м)
Код	Наименование	
2902	Взвешенные вещества	0,234
1325	Формальдегид	0,037

Концентрации определены без учёта вклада проектируемого объекта.

Согласно представленным данным, фоновое загрязнение атмосферного воздуха не превышает допустимые гигиенические нормативы. Существующий уровень загрязнения атмосферы не является препятствием (ограничением) для функционирования и развития объекта.

### 5.2.2. Воздействие на атмосферный воздух физических факторов

Физические факторы риска представлены физическими полями, неблагоприятно влияющими на человека. К ним относятся: электромагнитные колебания, акустические колебания и др. В данном случае рассматриваются электромагнитные поля и акустические колебания, как наиболее значимые для сооружений производственного назначения.

Измерения напряженности электрических и магнитных полей (ЭМП) токопромышленной частоты выполнялись в соответствии с СанПиН 2.1.2.002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям», СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", МУ 4109-86 «Методические указания по определению электромагнитного поля воздушных высоковольтных линий электропередачи и гигиенические требования к их размещению». Измерение уровней шума выполнялись в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На исследуемой территории выполнено по три замера уровней напряженностей электрических и магнитных полей тока частоты  $f=5\div 2000$  Гц, 3 замера уровня шума. Измерения проводились в дневное время суток в точках с наиболее вероятными максимальными значениями физических полей. Место положение пунктов показаны на чертеже 07/11-22 ИЭ.

Обработка результатов полевых измерений, замеров физических факторов воздействия производилось при помощи программа «Signal+Light» ООО «ПКФ «Цифровые приборы».

Дата проведения исследований - 26.11.2022г;

Погодные условия:  $T=(-3)^{\circ}C$ ; атмосферное давление 773 мм.рт.ст.; относительная влажность  $U=94\%$ -облачно; усредненная скорость ветра –  $Ef=4.9$  м/с – В

Результаты исследований:

Результаты замеров уровней напряженности электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц и уровней шума считывались с прибора, шумомер-анализатор спектра Окава-111 в комплектации Классика, и заносились в протокол 2 из которого все данные приведены в таблицах.

Источниками электромагнитных полей промышленной частоты (50Гц) на исследуемой территории является промышленное оборудование предприятия

Значения уровней напряженности электрического поля (E) и магнитного поля (H) представлены в таблице 5.2.2.2

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 40

Таблица 5.2.2.2. Измеряемые параметры электрической напряженности

№ точек измерения	Измеряемые параметры при $f=2000$ Гц			
	E, В/м		H, мкТл	
	СКЗ	Максимальное	СКЗ	Максимальное
1	8,38	9,71	0,173	0,211
2	136	160	0,218	0,256
3	7,14	8,39	0,188	0,221

Результаты измерений напряженностей электрического и магнитного полей промышленной частоты (50 Гц) в рабочей зоне соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам для промышленных территорий.

Значимыми источниками шума на исследуемой территории являются шум промышленного оборудования и технологического транспорта.

В соответствии с п. 2.14 МУК 4.3.2194-07 измерения проводились в дневное время суток в часы пик. Измеренные значения эквивалентных и максимальных уровней звука приведены в таблице 5.2.2.3. Значения уровней звука в различных октавных полосах частот представлены в таблице 5.2.2.4.

Таблица 5.2.2.3. результаты измерений уровней шума

Номер точки измерения	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	64,6	80,0
2	70,3	70,9
3	59,3	70,2

Таблица 5.2.2.4 Результаты замеров уровней шума (по среднегеометрическим частотам)

№ точки измерения	Уровни звукового давления дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA, дБА (для ориент. оценки)
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	1	63,9	66,7	60,1	63,2	65,9	58,0	48,3	47,1	
2	69,8	67,0	60,7	56,4	60,5	62,9	63,1	64,4	63,6	70,7
3	70,0	64,6	54,4	47,7	45,2	46,4	37,1	28,1	27,2	47,9

Результаты измерений эквивалентного ( $70.3 > 55+10$  дБа) и максимального ( $80 < 70+10$  дБа) уровня шума и уровни звукового давления (70.7 дБа) в октавных полосах частот постоянного шума соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам на территории промышленной застройки (СанПиН 1.2.3685-21 табл. 5.35. п. 14).

### 5.3. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ

#### 5.3.1. Ландшафты территории

##### Местоположение участка.

Участок проектируемого строительства расположен в условиях интенсивной застройки - с северной, южной и восточной сторон окружен объектами инженерной инфраструктуры;

Изм. N	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм. N	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

- с западной стороны- автодорогой и Любовским водохранилищем.

В региональном плане описываемая территория является частью Окско-Донского бассейна.

Природные и техногенные условия участка.

Площадка проектируемого строительства занята производственными сооружениями предприятия по производству технического нафталина, на глубине ожидается присутствие фундаментов и коммуникаций. Территория спланирована насыпными грунтами, местами заасфальтирована.

Ландшафтные условия.

Ландшафт территории исследуемого участка долинно-балочный, нарушенный - техногенный, в геоморфологическом отношении приурочен к водораздельному пространству.

По данным рекогносцировочного обследования участка и прилегающей территории видимых проявлений опасных геологических процессов и явлений на дневной поверхности не обнаружено.

Хозяйственное использование территории.

Характер освоения района территории определяется как промышленная земля.

Существующая транспортная инфраструктура включает авто и железные дороги «Тула-Новомосковск», дороги местного значения, подземные коммуникации (нефте-и газопроводы и кабельные линии).

Почвы

Тульская область географически занимает переходное положение от лесной к степной зоне. Именно это определило сложный характер почвенного покрова ее территории.

В промышленной зоне г. Новомосковск развиты дерново-подзолистые и серые лесные почвы. Основная часть г. Новомосковск была подвергнута антропогенным воздействиями человека. В результате чего естественные грунты в большей части заменены насыпными грунтами, не имеющими значения для дальнейшего использования.

На участке естественные почвы заменены насыпными грунтами, представлены смесью чернозема и суглинка, битого кирпича, дресвы и щебня искусственного камня, строительного мусора.

Неравномерной сжимаемости и плотности, неоднородного сложения, мощностью 1.20-5.50м. Насыпные грунты дальнейшему использованию не подлежат.

Растительность.

В Тульском регионе преобладают широколиственные леса. Только в северо-западных районах в долине реки Оки можно встретить представителей хвойных пород. Это в основном сосны, формирующие целые боры. Ель встречается реже, так же, как и лиственница. В Алексинском бору помимо сосен произрастают кусты можжевельника, жимолости, крушины, а также разнообразные грибы и ягоды. Вся территория, занимаемая лесными массивами, небольшая – всего 14%. На границе перехода леса в лесостепь находится полоса так называемых «тульских засек», представляющих собой дубравный массив. Это особо ценные для лесного хозяйства широколиственные леса с большим разнообразием деревьев, таких как дуб, липа, клён, сосна, берёза, ясень, осина, вяз и другие.

Особенно богаты природными ресурсами пойменные и материковые луга, поля и степи. Основную часть их травяного покрова занимают сорные растения. Сплошным ковром покрывает землю дикая редька, пастушья сумка, молочай, ромашка луговая, сурепка, хвощ болотный, осот полевой, донник лекарственный, василёк синий и другие.

На участке естественная растительность отсутствует, на незастроенной территории растет сорняк.

Экологические ограничения.

Согласно «Карте градостроительного зонирования», рекогносцировочных исследований, а также письму № 375 от 16.12.2022г. ГУ ТО «Природа» (приложение 7) следует

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

отметить следующее - на участке и на прилегающее территории ООПТ федерального значения в каталоге ООПТ России не зарегистрированы ([www.zaroved.net](http://www.zaroved.net)).

По данным генерального плана г. Новомосковск (<https://www.nmosk.ru/>) на территории муниципального образования расположено 116 объектов культурного наследия. В районе расположения проектируемого объекта объекты культурного наследия отсутствуют.

**Водоохранные зоны**

Гидрографическая сеть района расположения проектируемого объекта представлена малыми реками и ручьями.

Ближайший к участку изысканий поверхностный водный объект располагается на расстоянии 723м. к западу Любовское водохранилище.

Согласно публичной кадастровой карте, в зону воздействия проектируемого строительства поверхностные водные объекты и соответствующие им охранные зоны не попадают

**Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

Согласно Карте зон с особыми условиями использования территории и территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

([www.nmosk.tularegion.ru](http://www.nmosk.tularegion.ru)), а также Письму Администрации МО г. Новомосковск № 7857-с/03-25 от 19.12.2022г (приложение 7) земельный участок расположен в ЗСО 3-го пояса артезианских скважин

№3; №3б Заводского района (радиус ЗСО 3.64км.);

№5; №5а Заводского района (радиус ЗСО 4.71км);

Шатовского водозабора (радиус ЗСО 8.04км).

В границах вышеуказанного участка отсутствуют подземные источники водоснабжения. Поверхностные источники водоснабжения не состоят на обслуживании ООО «Новомосковский городской водоканал».

Согласно Карте зон с особыми условиями использования территории и территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

(<https://www.nmosk.ru/>) проектируемый объект находится на землях промышленного назначения и располагается в санитарно-защитной зоне для группы предприятий: ООО "Оргсинтез", ООО "Полипласт Новомосковск", ООО "ПЛАСТФОР", ООО "Промышленные Инновации", ООО "АРКТИКА", АО "ФМРус", ООО "ПромТехноПарк".

Содержание ограничений использования объектов недвижимости в границах охранной зоны приведены в Постановлении Правительства РФ от 03 марта 2018г. №222 «Об утверждении Пра-вил установления санитарно-защитных зон и использовании земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены следующими нормативными правовыми актами:

Согласно письма № 35-15/3138 от 08.12.2022г. Комитета ветеринарии Тульской области в г. Новомосковске, в т.ч. на участке строительства установки по производству формалина и КФК, а также в радиусе 1000 м от него скотомогильники, биотермические ямы Беккари, места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют. Административная территория МО г. Новомосковск благополучна по инфекционным и карантинным заболеваниям сельскохозяйственных животных и птиц (приложение 7).

Согласно закону РФ «О недрах», статья 25, изменения 03.08.2018г. заключение Федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в пределах границ населенных пунктов не требуется.

**5.3.2. Геологические и геоморфологические условия территории**

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
									43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к левому водораздельному склону Шатского водохранилища, образованного реками Шат и Любовька, входящими в систему реки Ока.

Поверхность площадки строительства (по А.И. Спиридонову), пологопокатая с общим понижением до 20 с юго-запада на северо-восток, абсолютные отметки по устьям выработок изменяются от 217.71 до 218.45 м.

По данным рекогносцировочного обследования видимых проявлений опасных геологических процессов на дневной поверхности не обнаружено.

Прилегающие участки заняты производственными зданиями и сооружениями, проложены многочисленные подземные и надземные коммуникации, эстакады.

В региональном плане описываемая территория является частью Окско-Донского бассейна. Основной водной артерией участка работ является р.Шат и Любовька

Река Любовька впадает в Любовское водохранилище, длина реки – 13 км, площадь водосбора – 67.2 кв.км, имеет 11 притоков и 7 озер на водосборе. Общая площадь зеркала вод – 0.09 кв.км. Ширина водоохранной зоны р. Любовька составляет 100 м, прибрежной полосы – 50 м.

Река Шат берет свое начало на водоразделе двух бассейнов- Волжского и Донского, расположенном на юго-востоке Тульской области. Река Шат является правым притоком р. Упы, которая в свою очередь впадает в р.Оку.

Общая площадь водосбора р. Шат составляет 989 кв км, длина 51 км (исчисление идет от плотины Шатского водохранилища). Данное водохранилище сооружено в верховье реки Шат у г. Новомосковска.

Долина р.Шат хорошо выработана, пойменная, залуженная, прилегающая к ней местность среднехолмистая, разрезана притоками, балками, оврагами.

На верхнем участке (до впадения р.Камеша) правый берег р.Шат более высокий, залужен, вдоль реки растут деревья. Левый берег открытый, низкий, местами заболачивается, имеется небольшое озеро на месте ранее существовавшей старицы. После впадения р. Камеши р. Шат делает крутой поворот. Рельеф берегов на нижнем участке р.Шат меняется: левый берег становится крутым, высоким, правый более пологим.

Русло реки извилистое, в летний период на отдельных участках зарастает водной растительностью, дно песчано-гравелистое, у берегов заиленное.

Два крупных водохранилища Шатское и Пронское используются для водоснабжения крупных предприятий. Любовское водохранилище используется как охладитель электростанции и для рыбохозяйственных нужд.

Шатское водохранилище: общая площадь водосбора – 470 кв.км, площадь зеркала воды – 14.5 кв.км. Любовское водохранилище: общая площадь водосбора – 148 кв.км, площадь зеркала – 2.80 кв.км.

В геологическом строении выделяются два структурных этажа. Нижний представлен сильно дислоцированными и метаморфическими породами, образующими кристаллический фундамент. Кристаллический фундамент сложен архейским комплексом гнейсов и плагиогнейсов с прослоями кварцитов, песчаников. Архейские и нижнепротерозойские (AR-PR1) метаморфические породы прорваны интрузиями различного состава.

Верхний структурный этаж - осадочный комплекс - сложен терригенными породами верхнего протерозоя и преимущественно карбонатными породами девонской и каменноугольной систем.

Наиболее древними из отложений каменноугольного возраста являются глины малевской свиты (C1ml), мощностью 5-7 м, залегающие непосредственно на известняках хованской свиты верхнего девона. Выше по разрезу над малевскими глинами залегают отложения упинской свиты (C1up), сложенные плитчатыми известняками светлой желтовато- и розовато-серой окраски с прослоями зеленовато-серых мергелей и голубовато-серых глин,

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись



средней мощностью ~ 20 м и тульский глины с прослоями известняков и пески. Над нижнекаменноугольными отложениями залегают четвертичные отложения.

В геологическом строении площадки до разведанной глубины 25.0 м, принимают участие озерно-ледниковые суглинки и моренные глины четвертичного возраста, песчаные глины и пластичные супеси мезозойского возраста, подстилаемые на глубине глинами нижнего карбона.

С поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами.

Современные техногенные отложения (thIV)– насыпные грунты представлены смесью чернозема и суглинка, с включением битого кирпича, шлака, дресвы и щебня искусственного камня, строительного мусора. Грунт пропитан отходами производства, мощность слоя 1.20-5.50 м.

Четвертичные отложения:

Суглинки (lgII<sub>dn</sub>) бурые до темно-бурых, тугопластичные, пылеватые, комковатые, с пятнами ожелезнения, с натёками известковистых солей, с запахом химических веществ, мощностью слоя 0.80 – 3.10 м.

Глины (gII<sub>dn</sub>) темно-бурые до бурых, с редкими пятнами серой, полутвердые, тощие, комковатые, с включением дресвы лимонита 3-5%, с гнездами железомарганцевых соединений, мощность слоя 0.60 – 3.00 м.

*Дочетвертичные отложения:*

Глины (MZ) желтовато-бурые до красновато-бурых, бурые с сероватым оттенком, от тугопластичной до твердой консистенции, песчаные, с натёками ожелезнения, с прослойками пылеватого песка, слюdistые, пропитаны отходами производства, мощностью слоя от 0.50 м до 1.20 м.

Супеси (MZ) зеленовато-бурые с прослойками темно-серых, серых до черных, желтовато-бурые, бурые до темно-бурых, пластичные, глинистые, слюdistые, с пятнами ожелезнения, пропитаны химическими веществами, мощностью от 3.30 до 4.60 м.

Глины (C1) буровато-серые до серых, темно-серых, от тугопластичной до твердой консистенции, полужирные до жирных, опесчаненные, с пятнами и гнездами ожелезнения, слоистые, сажистые, с включением дресвы и щебня кремня, известняка 5%, с прослойками и линзами пылеватого песка, слюdistые, мощностью слоя от 7.30 м до 9.90 м.

По данным Гидрогеологической съемки Подмосковной экспедиции масштаба 1:200 000 под нижнекаменноугольными тульскими глинами и песками залегают элювиальные упинские глины и трещиноватые известняки, ниже - малевские глины и девонские известняки.

### 5.3.3. Гидрогеологические условия территории

В региональном отношении рассматриваемая территория расположена в пределах южного крыла Московского артезианского бассейна. Основным эксплуатируемым водоносным горизонтом является нижнекаменноугольный упинский горизонт, приуроченный к известнякам. В основании залегают малевские глины, являющиеся региональным водоупором.

Исходя из геологического строения, литологического состава грунтов и условий их обводненности в пределах исследуемого участка выделяются следующие водоносные горизонты, описание которых приводится с учетом данных гидрогеологической съемки Подмосковной геологоразведочной экспедиции (сверху вниз):

- 1) мезозойский водоносный горизонт;
- 2) яснополянский водоносный горизонт;
- 3) упинский водоносный горизонт

Мезозойский водоносный горизонт в период изысканий – ноябрь 2022 г. отмечен на глубине 6.10 – 6.60 м на абсолютных отметках 211.11 - 212.15м. и к супесям и песчаным разностям в глинах мезозойского возраста. Горизонт напорный. Высота напора 0.80 – 5.70м.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

Высокое положение уровня подземных вод в скважинах, возможно за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

Общим подстилающим водоупором служат глины нижнекаменноугольного возраста.

Питание горизонта подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

Водоносный горизонт слабозащищен от попадания в него загрязняющих веществ. Не используется для водоснабжения из-за небольшой водообильности.

Категория загрязненности мезозойского горизонта по В.М. Гольдбергу–II, сумма баллов–10. Количественная оценка защищенности,  $m = 8$ , условно защищенный.

Яснополянский водоносный горизонт приурочен к нижнекаменноугольным тульским пескам и прослоям известняков в толще глин, а также бобриковским пескам.

Водоносный горизонт содержит напорные и безнапорные воды.

Коэффициент фильтрации для песков составляет 1.8 м/сут.

Верхним водоупором водоносного горизонта служат тульские глины, нижним – тульские бобриковские глины.

Питание горизонта осуществляется за счет перетока и перелива из вышележащих горизонтов, а также за счет подтока напорных вод из нижележащих водоносных горизонтов

Яснополянский водоносный горизонт в связи с небольшой водообильностью и невыдержанностью по простиранию в целях водоснабжения не используется.

Верхним водоупором являются упинские известковистые глины, нижним–малевские глины.

Категория загрязненности яснополянского горизонта по В.М. Гольдбергу–III, сумма баллов–более 10. Количественная оценка защищенности,  $m$  более 10, защищенный.

Нижнекаменноугольный упинский водоносный горизонт приурочен к упинским известнякам. Горизонт напорный, величина напора составляет 7.50-8.60 м.

Верхним водоупором являются упинские известковистые глины, нижним – малевские глины

Фильтрационные свойства известняков различные, коэффициент фильтрации изменяется от 0.12 м/сут. до 59.7 м/сут в зависимости от степени выветрелости массива, преобладающие значения 10-20 м/сут.

Упинский водоносный горизонт характеризуется весьма неравномерной водообильностью, удельный дебит изменяется от 0.1 до 24.3 м/сек, водопроводимость ~50 куб.м/сут. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-магниевые.

Питание упинского водоносного горизонта осуществляется за счет перетока подземных вод из вышележащих водоносных горизонтов, в т. ч. и за пределами участка.

Разгрузка вод упинского горизонта происходит по долинам современной эрозионной сети преимущественно в аллювиальные отложения и в долину р. Упы.

Упинский водоносный горизонт, используемый для централизованного водоснабжения, защищен от проникновения в него загрязняющих веществ глинистой толщей от 5.0 м до 10.0м.

Категория загрязненности упинского горизонта по В.М. Гольдбергу–IV, сумма баллов–от 15 до 20. Количественная оценка защищенности,  $m =$  более 10м, защищенный.

Степень защищенности подземных вод от поверхностного загрязнения приводится по методике В.М. Гольдберга «Оценка условий защищенности подземных вод и построение карт защищенности». Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли или из вышележащего горизонта, зависит от природных и техногенных факторов. Качественная оценка защищенности должна проводиться по трем показателям: глубина уровня подземных вод, литологический состав пород зоны аэрации, мощность слабопроницаемых отложений в разрезе зоны аэрации.

Категории условий защищенности подземных вод (по сумме баллов):

- < 5 – I категория,

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

- от 5 до 10 – II категория,
- от 10 до 15 – III категория,
- от 15 до 20 – IV категория,
- от 20 до 25 – V категория,
- > 25 – VI категория.

Количественная оценка защищенности подземных вод производится на основании двух показателей: мощности перекрывающего водоупора и соотношения уровней исследуемого и вышележащего горизонта.

Выделяются три группы защищенности:

- $m > 10$  м – защищенные,
- $m =$  от 5 до 10 м – условно защищенные,
- $m < 5$  – незащищенные.

### Опасные геологические и гидрогеологические процессы

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, основная часть площадки по критериям типизации территорий по подтопляемости, относится к подтопленной, по условиям развития процесса - к району I – A1, в районе скважины №2 по критериям типизации территорий по подтопляемости, относится к потенциально подтопленной, по условиям развития процесса - к району II – A2 или II-Б2.

#### Сейсмичность

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-97 (СП 14.13330.2018). Исследуемая территория расположена в районе с рас-четной сейсмической интенсивностью: А – 5; В – 5; С – 5 баллов, для средних грунтовых условий по шкале MSK-64. Сейсмичность района работ – 5 баллов и менее (СП 14.13330.2018, карты общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2016, карта А).

В соответствии с п. 6.13.2.4 СП 22.13330.2016 в районах с сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

#### Карст

Участок относится к потенциально опасной категории проявления карстово-суффозионных процессов.

На момент проведения изысканий наличие и активизация опасных геологических и инженерно-геологических процессов на участке проектируемых работ (карстовые воронки, оседания, провалы и т.д.) не отмечены.

### 5.3.4. Гидрологические условия территории

#### Бассейн р. Дон

Качество воды реки Дон на исследуемом участке (г. Донской) в 2021 году в обоих створах осталось прежним - 4 А «Грязная». Превышения ПДК отмечались по 7-10 показателям качества из 14 в фоновом и контрольном створах соответственно. Количество растворенного кислорода осталось стабильным в обоих створах. Критическим показателем загрязненности остается в обоих створах БПК5. Загрязненность нитритным азотом в 2021 году стала устойчивой среднего уровня (была - характерной среднего уровня), а загрязненность БПК5 стала характерной высокого уровня (была - среднего уровня). В сравнении с 2020 годом в отчетном году ХПК увеличилось в обоих створах. В 2021 году на исследуемом участке р. Дон зафиксированы 7 случаев высокого загрязнения: в фоновом створе по БПК5 и 1 случай по нитритному азоту. В контрольном створе 6 случаев ВЗ по БПК5. ЭВЗ не наблюдалось.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					

Качество воды р. Красивая Меча (г. Ефремов) в сравнении с предшествующим годом ухудшилось от класса 2 «Слабо загрязненная» до класса 3А «Загрязненная» во всех створах. Превышения ПДК отмечены по 5-7 показателям из 14. Критическим показателем загрязненности в верхнем створе являются органические вещества по БПК<sub>5</sub>, в остальных створах КПЗ нет. Загрязнённость нефтепродуктами осталась на том же низком уровне. Кислородный режим в водотоке удовлетворительный. Концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 10,8 мг/дкуб.м. В сравнении с 2020 годом следует отметить увеличение содержания БПК<sub>5</sub> на всем участке, оно характеризуется как характерное среднего уровня. Самый чистый участок в сети наблюдения Тульской области, как и в прошлые годы. Случаев ВЗ и ЭВЗ в 2021 г. не зафиксировано.

Качество воды р. Ока (г. Белев) в 2021 году в обоих створах осталось прежним в разряде 3А «Загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 5-6 показателям качества из 14, наибольшую долю из которых в оценку загрязненности вносят органические вещества по БПК<sub>5</sub> (загрязненность - характерная среднего уровня). Загрязнённость нитритным азотом и органическими веществами по ХПК устойчивая низкого уровня. Концентрации растворенного в воде кислорода не опускались ниже 10,6 мг/дкуб.м на всем рассматриваемом участке. В 2021 году в черте города Белёв (р. Ока) зафиксирован один случай ВЗ по БПК<sub>5</sub>, а ниже города - два случая ВЗ тоже по БПК<sub>5</sub>. ЭВЗ не зафиксировано.

Качество воды р. Ока (г. Алексин) в 2021 году немного улучшилось в обоих створах перейдя из разряда 3Б «Очень загрязнённая» в класс 3А «Загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 5-6 показателям качества из 14. Основной вклад в оценку загрязненности вносят медь, органические вещества по БПК<sub>5</sub> и по ХПК, общее железо, загрязнённость которыми является характерной среднего или устойчивой низкого уровня. Загрязнённость фенолами низкого уровня, общим железом – характерная среднего уровня в обоих створах. В створах снизились концентрации органических веществ по ХПК, по железу и БПК<sub>5</sub> остались на прежнем уровне, но немного снизилось содержание аммонийного азота в обоих створах, а содержание нефтепродуктов увеличилось. Дефицита кислорода на рассматриваемом участке не наблюдалось, его содержание - минимум 11,1 мг/дкуб.м. Два случая ВЗ зафиксированы в верхнем створе и один в нижнем, все - по БПК<sub>5</sub>. ЭВЗ не зафиксировано.

Качество воды р. Упа (п.Ломинцевский) в 2021 году улучшилось: в верхнем створе перешло из разряда 3Б «Очень загрязненная» в разряд 3А «Загрязненная», в нижнем из разряда 4А «Грязная» в разряд 3А «Загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 6-7 показателям из 14. Наибольшую долю в оценку загрязненности на всем рассматриваемом участке вносят медь, органические вещества по БПК<sub>5</sub> и ХПК и нитритный азот. Загрязненность по этим показателям классифицируется как характерная среднего (по БПК<sub>5</sub>) или устойчивая низкого уровня. Улучшение качества воды связано с уменьшением ХПК и БПК<sub>5</sub>, остальные показатели существенно не менялись. Содержание растворенного в воде кислорода не опускалось ниже 10,6 мг/дкуб.м. В 2021 году зафиксирован 1 случай ВЗ ниже п. Ломинцевский по формальдегиду. ЭВЗ не зафиксировано.

Качество воды р. Упа (п.Ломинцевский) в 2021 году улучшилось: в верхнем створе перешло из разряда 3Б «Очень загрязненная» в разряд 3А «Загрязненная», в нижнем из разряда 4А «Грязная» в разряд 3А «Загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 6-7 показателям из 14. Наибольшую долю в оценку загрязненности на всем рассматриваемом участке вносят медь, органические вещества по БПК<sub>5</sub> и ХПК и нитритный азот. Загрязненность по этим показателям классифицируется как характерная среднего (по БПК<sub>5</sub>) или устойчивая низкого уровня. Улучшение качества воды связано с уменьшением ХПК и БПК<sub>5</sub>, остальные показатели существенно не менялись. Содержание растворенного в воде кислорода не опускалось ниже 10,6 мг/дкуб.м. В 2021 году зафиксирован 1 случай ВЗ ниже п. Ломинцевский по формальдегиду. ЭВЗ не зафиксировано.

В отчётном году, в сравнении с 2020 годом, качество воды р. Упа (г. Тула) во всех трех створах улучшилось. В верхнем створе перешло из разряда 4А «Грязная» в разряд 3А

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

«Загрязненная», в створах 1,3 км ниже впадения р. Воронка и замыкающем створе перешло из разряда 4Б «Грязная» в разряд 4А «Грязная». Превышения ПДК наблюдаются по 6-9 показателям из 14. Основной вклад в оценку загрязненности водотока в фоновом створе вносят органические вещества по БПК5, медь и нитритный азот, загрязнённость которыми классифицируется как характерная среднего уровня. В обоих контрольных створах основное влияние на качество воды оказывают нитритный и аммонийный азот, органические вещества по БПК5 и ХПК, медь, загрязнённость которыми относится к характерной среднего и низкого уровня. В двух верхних створах в отчётном году произошло незначительное уменьшение концентраций органических веществ по БПК5 и ХПК, в нижнем створе БПК5 увеличилось. Содержание нефтепродуктов уменьшилось во всех створах. Содержание аммонийного азота осталось на уровне предшествующего года. Содержание нитритного азота немного уменьшилось на всем участке. В 2021 году все ВЗ были зафиксированы только в самом нижнем створе: 6 случаев ВЗ по БПК5, 1 по нитритному азоту и 1 по формальдегиду. ЭВЗ не зафиксировано.

Далее по течению р. Упа (д. Орлово – д. Кулешово) качество воды стабильно на участке д. Орлово- 3Б «Очень загрязненная», а в д. Кулешово перешло из разряда 3А «Загрязненная» в 3Б «Очень загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 6 показателям из 14. Наибольшую долю в оценку загрязненности на всём участке вносят БПК5, нитритный азот, медь, загрязнённость которыми является характерной среднего уровня, а также ХПК, аммонийный азот, загрязнённость которыми является характерной низкого уровня. По фенолам превышений ПДК не было, уменьшилось количество нефтепродуктов в створе д. Кулешово. Кислородный режим удовлетворительный и составляет 10,2 мг/дкуб.м. В 2021 году в д. Орлово наблюдались два ВЗ по БПК5. ЭВЗ не зафиксировано.

Качество воды р. Воронка (д. Ясная Поляна) немного улучшилось, перешло из класса-разряда 4А «Грязная» в разряд 3Б «Очень загрязненная». Превышения ПДК отмечены по 7 показателям из 14, из которых загрязненность органическими веществами по БПК5 и медью является характерной среднего уровня, а нитритным азотом - устойчивой среднего уровня. В отчетном году, в сравнении с 2020 годом следует отметить снижение содержания нитритного азота, БПК5 и ХПК. Кислородный режим удовлетворительный (минимальная концентрация кислорода 11,2 мг/дкуб.м). В 2021 году на исследуемом участке р. Воронка (д. Ясная Поляна) зафиксировано 2 случая ВЗ: по БПК5 и формальдегиду. ЭВЗ не зафиксировано.

Качество воды р. Мышега (г. Алексин) в 2021 году изменилось незначительно, класс-разряд качества воды перешел из 4В «Очень грязная» в разряд 4А «Грязная». Превышение ПДК отмечены по 9 показателям из 14. Критические показатели загрязненности для р. Мышега -это БПК5, ХПК и нитритный азот. Загрязнённость аммонийным и нитритным азотом - характерная среднего уровня., органическими веществами по БПК5 - высокого уровня загрязненности. Регулярны превышения ПДК по ХПК, фенолам, формальдегиду и нефтепродуктам, загрязнённость которыми классифицируется как характерная среднего уровня. В отчетном году стабильны ВЗ по БПК5, но снизилось содержание меди и цинка. Кислородный режим немного улучшился, минимум уровень - 11,0 мг/дкуб.м. В 2021 году на исследуемом участке р. Мышега (г. Алексин) зафиксированы 13 случаев высокого загрязнения по БПК5, 4 случая по ХПК, 3 - по формальдегиду. ЭВЗ в этом году не зафиксированы.

Качество воды Шатского водохранилища (г. Новомосковск) по сравнению с предшествующим годом немного улучшилось в двух верхних створах, перейдя из разряда 4Б «Грязная» в 4А «Грязная» и из 4А «Грязная» в 3Б «Очень загрязненная» соответственно. В нижнем створе у плотины осталось на прежнем уровне - 4А «Грязная». Превышения ПДК наблюдались по 5-8 показателям из 14. В фоновом створе критическим показателем загрязнённости являются органические вещества по БПК5, в верхнем контрольном и в замыкающем створе – нитритный азот и БПК5. На всём участке основной вклад в загрязнённость вносят органические вещества по БПК5 и ХПК, нитритный азот, медь, загрязнённость которыми классифицируется как характерная среднего уровня. Загрязнённость

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

аммонийным азотом в 2021 году снизилась во всех створах. Концентрация кислорода, как правило, удовлетворительная, минимальное значение - 10,1 мг/дкуб.м. Во всех створах произошло уменьшение содержания ХПК, нитритного азота и нефтепродуктов. В 2021 году на Шатском водохранилище зафиксированы 12 случаев высокого загрязнения по БПК5 (во всех створах) и 1 - по нитритному азоту. ЭВЗ не зафиксировано.

Питьевое водоснабжение области осуществляется из подземных источников.

В 2021 году надзорные функции осуществлялись за 2087 источниками централизованного водоснабжения населения и 1332 водопроводами. В области имеется 84 организации, осуществляющие холодное и/или горячее водоснабжение, с использованием централизованных систем водоснабжения.

В Тульской области продолжается реализации разработанного регионального проекта «Чистая вода», который входит в состав государственной программы Тульской области «Обеспечение качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства населения Тульской области».

В 2021 были завершены работы по строительству артезианских скважин и системы очист-ки для водоснабжения потребителей мкр. Южный, ул. Заводской г.Кимовска и работы по объектам строительства: станции водоподготовки пос.Грицовского Веневского района; артезианской скважины и резервуара чистой воды для водоснабжения мкр. Центральный г. Донского и системы водоснабжения с.Шилово, что позволило улучшить качество питьевого водоснабжения населения.

По состоянию на 2021 г. доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, составила - 92,44% (в 2019 г. 90,5%, в 2020 г. 91,4%), доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения 97,0% (в 2019 г. - 95,6%, в 2020 г. - 96,9%).

Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, за 3 года снизилась и в 2021 году составила 9,4% от общего числа источников (в 2019 г. — 10,3%, в 2020 — 10,2%), при этом произошло также снижение доли источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из за отсутствия зон санитарной охраны - 6,2% (в 2019 г. - 7,1%, в 2020 г. - 6,9%).

В целом по Тульской области доля проб воды в источниках централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила - 23,1% (в 2019 г. - 25,3%, в 2020 г. - 24,0%). Выше среднеобластного уровня этот показатель отмечается в следующих районах: Кимовском, Донском, Узловском, Киреевском, Белевском, Алексинском, Щекинском и Богородицком, Чернском и Одоевском, что связано, прежде всего, с природными свойствами воды.

Отклонения зарегистрированы, в основном, по содержанию солей общей жесткости, железа общего, стронция стабильного, нитратов, величине минерализации, а также по органолептическим показателям.

Доля проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в области остается ниже 2% и составила в 2021 году - 1,7% (2020г. -1,8%).

Доля проб воды из распределительной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам, имеет тенденцию к снижению по санитарно-химическим показателям и в 2021г. составила - 9,9% (в 2019г. - 10,4%), по микробиологическим показателям -1,1%.

Превышение среднеобластного показателя по санитарно-химическим показателям отмечалось в Белевском, Тепло-Огаревском, Киреевском, Одоевском, Дубенском, Кимовском, Щекинском, Арсеньевском районах и в г. Тула; по микробиологическим показателям-в Чернском, Плавском, Веневском, Каменском, Куркинском, Воловском, Щекинском районах и в г.Тула.

Отклонения по паразитологическим показателям в 47 исследованных пробах в 2021 г. не установлены.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС		Лист
											50
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Количество проб, отобранных из источников нецентрализованного водоснабжения и исследованных на санитарно-химические показатели, составило - 153, из них не соответствовало санитарным требованиям -9 проб, что составляет - 5,9% (в 2019г. - 15,6%). По микробиологическим показателям исследовано 517 проб, из них 22 пробы имели отклонения от санитарных требований -4,2% (2019г. -12,9%).

Разработка проектов ЗСО проводилась в Плавском, Чернском, Заокском, Щекинском, Суворовском, Веневском, Новомосковском, Одоевском, Киреевском, Каменском, Богородицком, Узловском, Дубенском районах области и в г. Тула.

В рамках принятых полномочий министерством природных ресурсов и экологии Тульской области начиная с 2015 года проводится работа по лицензированию, в том числе добыче подземных вод водоснабжающими предприятиями и осуществляется надзор за выполнением лицензионных условий.

По итогам 2021 года субъектом учитывается 746 лицензий на право пользования недрами в целях добычи подземных вод. 03.08.2018 в Федеральный закон от 30.03.1999 № 52 ФЗ «О сани-тарно-эпидемиологическом благополучии населения» внесены изменения. Абзац 2 п. 4 ст.18, устанавливающий обязательства органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по утверждению проектов округов и зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно бытового водоснабжения и в лечебных целях, утратил силу.

При этом Законом установлено, что по решению органа исполнительной власти субъекта устанавливаются, изменяются, прекращают существование зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения. Соответствующее Положение утверждается Правительством РФ.

До настоящего времени Положение о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения Правительством РФ не принято.

В настоящее время в Положение о министерстве природных ресурсов и экологии Тульской области, утвержденное постановлением правительства Тульской области от 07.10.2011 № 13, внесены изменения, в соответствии с которыми министерство определено уполномоченным органом субъекта по установлению, изменению, прекращению существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения. Министерство приступит к исполнению указанных полномочий после принятия Правительством РФ соответствующего Положения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно бытового водоснабжения.

### 5.3.5. Почвы

По данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тульской области (Доклад о состоянии и использовании земель в Тульской области в 2021 году) площадь земельного фонда Тульской области составляет 2567,9 тыс. га, в том числе сельхозугодий - 1972,8 тыс. га, пашни - 1556,2 тыс. га, залежи - 7,6 тыс. га, многолетних насаждений - 45 тыс. га, сенокосов – 67,9 тыс. га, пастбищ - 296,1 тыс. га.

Анализ сводных данных в целом по области свидетельствует о том, что по сравнению с предшествующим годом претерпели изменения площади категорий земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, земель запаса.

Земли сельскохозяйственного назначения занимают две трети территории области - 71,8 %, на земли населенных пунктов приходится 9,7%, промышленности и иного специального назначения – 2,6 %, земли особо охраняемых территорий и объектов – 0,2 %, лесного фонда – 11 %, водного фонда – 0,1%, запаса – 4,6%.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							51
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за границами пунктов, предназначенные для нужд сельского хозяйства, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади. На период 01.01.2022 г. площадь сельскохозяйственного назначения составила 1844,5 тыс. га.

Земельный фонд по типам почв в Тульской области распределяется следующим образом:

- черноземы – около 48% всей пахотной площади;
- серые лесостепные – около 20%;
- дерново-подзолистые – около 30%.

По почвенно–географическому районированию обследуемая территория находится в пределах Среднерусской провинции серых лесных почв.

В г. Новомосковске преобладают черноземы выщелоченные и оподзоленные.

Черноземы - третий зональный тип почв региона. В Тульской области они представлены 2 подтипами: оподзоленными черноземами и выщелоченными черноземами. Они приурочены к южной и юго-восточной частям области. Северная граница черноземов в нашем регионе имеет резкий характер. Она совпадает с границей распространения карбонатных лессовидных суглинков, на которых и образовались эти черноземы, и проходит примерно по линии Мценск-Одоев-Тула-Венёв.

Оподзоленные черноземы не формируют сплошных крупных массивов, а чередуются с участками серых лесных почв и выщелоченных черноземов. По мере движения на юг и юго-восток площади оподзоленных черноземов уменьшаются, а площади выщелоченных, напротив, увеличиваются. По содержанию гумуса черноземы делятся на малогумусные (менее 6%), средне-гумусные (от 6 до 9%) и собственно черноземы (более 9%). Наибольшую площадь в нашей области занимают среднегумусные черноземы, хотя встречаются небольшие участки и черноземов двух других типов.

Земли населенных пунктов – это земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов. По состоянию на 01.01.2022 г. площадь этих земель составила 248,7 тыс. га, в т.ч. городских населенных пунктов – 70,6 тыс. га, сельских населенных пунктов – 178,1 тыс. га.

Земли, используемые или предназначенные для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач, составляют на период 01.01.2022 г. 66.8 тыс. га.

Земли особо охраняемых территорий и объектов – это земли, имеющие особо природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, площадь которых составляет 6,0 тыс. га, из них площадь земель особо охраняемых природных территорий – 1,3 тыс. га (21,7%), земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов занимают 0,3 тыс. га (5,0%), площадь земель рекреационного назначения – 1,2 тыс. га (20,0%), земли историко-культурного назначения – 3,2 тыс. га (53,3%).

Основную площадь земель указанной категории занимают заповедники, музеи государственного и областного значения. В области к таким объектам относятся:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры "Государственный мемориальный и природный заповедник "Музей-усадьба Л. Н. Толстого "Ясная Поляна";
- Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры "Государственный мемориальный историко-художественный и природный музей-заповедник В.Д. Поленова";
- Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры "Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник "Куликово Поле";
- Государственное учреждение культуры музей-усадьба А.Т. Болотова, Богородицкий дворцово-парковый ансамбль.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись



Помимо этого, на территории области находится «Лихвинский разрез» - уникальный природный памятник отложения ледникового периода.

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" правовой статус особо охраняемой природной территории (ООПТ) установлен в отношении 52 объектов: 51 – в категории "памятник природы", 1 – в категории "государственный природный заказник".

Земли лесного фонда – это земли, покрытые лесной растительностью и земли, предназначенные для ее восстановления (вырубки, гари, питомники и т.д.), просеки, дороги, площадью 283,0 тыс. га.

Земли водного хозяйства – это земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах, а также занятые гидротехническими сооружениями, расположенными на них, площадью 1.8 тыс. га.

Земли запаса – это используемые земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, общей площадью 117,1 тыс. га.

Прочие земли – это полигоны отходов, свалки, овраги, пески и др., площадью 19.5 тыс. га.

### 5.3.6. Радиоэкологическое состояние территории

Дата проведения исследований: 24.11.22-25.11.22

Погодные условия: T=(-1)°C – (-5)°C; атм. давление= 763-770 мм.рт.ст.; относительная влажность U=90-92%, облачно

В начале работ выполнялись гамма-съемка и измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) дозиметрами МКС-АТ1117М и ДКГ-09Д. Определение мощности гамма-фона на земельном участке по сетке 5x5 м. в масштабе 1:500 с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Измерение значений естественного гамма-фона и МЭД проводилось в контрольных точках. Расположение контрольных точек измерений МЭД показаны на чертеже 07/11-22-1–ЭИ (карта фактического материала). Результаты исследований радиационной обстановки на территории приведены в протоколе № 07/11-22 от 29.11.2022г. (Приложение 13).

Значение естественного гамма-фона измеряется в пределах 9.0-14.0 мкР/ч (среднее значение 11.4 мкР/ч). В ходе проведения пешеходной гамма-съемки участка (точки) радиационных аномалий не выявлены. Согласно СП 11-102 п.4.52 все радиационные измерения заносились в полевой журнал, а точки измерений наносились на карту фактического материала, полученные результаты приводятся в таблице №5.3.6.1.

Таблица №5.3.6.1  
Результаты радиационных измерений

№ точки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Значение, мкР/ч	12,0	10,0	10,0	9,0	10,0	14,0	10,0	10,0	11,0	12,0
№ точки	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Значение, мкР/ч	13,0	12,0	12,0	12,0	10,0	12,0	12,0	12,0	14,0	13,0
№ точки	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Значение, мкР/ч	11,0	11,0	12,0	11,0	12,0	10,0	12,0	11,0	10,0	10,0
№ точки	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Значение, мкР/ч	13,0	10,0	12,0	11,0	11,0	11,0	12,0	14,0	11,0	11,0

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения для зданий производственного назначения не должна превышать 0.6 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10, п. 5.2.2), максимальное значение эквивалентной дозы составляет 0.11 мкЗв/ч.

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 53

Согласно МУ 2.6.1.2398-08 п.6.2.2. определение плотности потока радона  $^{222}\text{Rn}$  производились в пределах контура газопровода. Отбор проб почвенного воздуха осуществлялся автономной воздуходувкой АВ-07 в пробоотборнике с последующей обработкой проб в лабораторных условиях. Измерения были выполнены в 40 точках. При исследовании использовался радиометр радона Альфарад плюс-Р.

Обобщенные результаты измерений плотности радона:

- средняя величина плотности потока радона с поверхности почвы  $R_{\text{ср}}=14\pm 10$  мБк/(м<sup>2</sup>с);
- диапазон варьирования ППР  $R_{i.k}$  от 13 до 30 мБк/(м<sup>2</sup>с);
- максимальное значение ППР с поверхности почвы с учетом погрешности измерений составляет  $R+\Delta R = 30$  мБк/(м<sup>2</sup>с), что соответствует требованиям правил и гигиенических нормативов  $R+\Delta R < 80$  мБк/(м<sup>2</sup>с).

Отбор проб на определение содержания радионуклидов произведено в одной точке. Согласно МУ 2.6.1.2398-08 производилось определение удельной активности  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{228}\text{Th}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ .

Значения эффективной удельной активности природных радионуклидов в почве на исследуемом участке не превышают значений установленных НРБ – 99/219 (п. 5.3.4).  $A_{\text{эфф}}=126.6$  Бк/кг мене 370 Бк/кг.

Содержание техногенного  $^{137}\text{Cs}$ , составляет 5.3 Бк/кг.

#### 5.4. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Тульская область расположена почти в центре Восточно-Европейской или Русской равнины, занимает крайнюю северо-восточную часть Среднерусской возвышенности, в пределах зоны широколиственных лесов и лесостепи. По характеру поверхность представляет собой пологоволнистую равнину, пересеченную долинами рек, балками и оврагами.

Средняя лесистость - 14.3%, земли лесного фонда составляют 281.3 тыс. га или 73% от площади всех лесов.

Общая площадь лесов Тульской области по данным государственного лесного реестра на 01.01.2019 г. составляет 388.0 тыс. га, из них:

Общая площадь лесов Тульской области по данным государственного лесного реестра на 01.01.2019 г. составляет 388.0 тыс. га, из них:

- леса на землях лесного фонда – 282.7 тыс. га (72.7%) от общей площади лесов;
- леса на землях сельхозназначения – 83.8 тыс. га. (21.5%);
- леса на землях обороны и безопасности – 11.8 тыс. га. (3.0%);
- леса на землях особо охраняемых природных территориях – 0.8 тыс. га. (0.2%);
- леса на землях поселений – 2.2 тыс. га. (0.6%);
- леса на землях иных категорий – 6.6 тыс. га. (2.0%).

Все леса относятся к защитным лесам, за исключением 1577 га лесов, находящихся на землях обороны и безопасности.

В экологическом отношении локальные геосистемы представлены биоценозами:

- биогеоценоз водораздельных пространств (елово-березовый лес);
- биогеоценоз приводораздельного склона (липово-еловый лес);
- биогеоценоз склона долины реки (еловый лес с примесью осины);
- биогеоценоз долины малой реки (заросли ивы, черемухи);
- биогеоценоз склона долины реки (еловый лес с примесью осины);
- биогеоценоз приводораздельного склона (смешанный лес с преобладанием ели);
- биогеоценоз водораздельного пространства (березово-еловый лес).

Современное флористическое районирование Тульской области является отражение совокупности влияния на растительный покров климатических, почвенных и антропогенных факторов, делится на районы:

- I. Приокский район.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							54
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

- II. Северный лесной район.
- III. Засечный район.
- IV. Центральный лесостепной район.
- V. Антропогенный верхнедевонский район.
- VI. Юго-восточный лесостепной район. Новомосковский район относится к V класс
- V. Антропогенный верхнедонской район является районом полностью

преобразованного ландшафта в результате добычи угля. Для района характерна высокая концентрация населенных пунктов и промышленных предприятий с густой сетью железных и шоссейных дорог. На территории этого района практически не сохранились естественные природные комплексы. В районе получили распространение рудеральные растительные сообщества на нетоксичных и пологих склонах терриконов и золоотвалов.

В западинах, сформировавшихся после выработки угленосных пластов, формируются антропогенные низинные болота с частухой подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*), сусаком зонтичным (*Butomus umbellatus*), манником плавающим (*Glyceria fluitans*). При замене пионерных сообществ формируются березняки и осинники с ивой козьей (*Salix caprea*) по опушкам.

Рекультивированные и залесенные токсичные и малотоксичные отвалы практически лишены не только подлеска, но и травяного покрова.

Территория Новомосковского района расположена в лесостепной ландшафтной зоне. Сплошные леса занимают около 25-30% площади района, они протягиваются полосой шириной 4-5 км от левобережья р. Упы (на юго-востоке) в направлении на северо-запад. На остальной части района леса распространены в виде небольших островков и приурочены преимущественно к верховьям оврагов, реже – к водораздельным склонам и водораздельным пространствам.

Из древесных пород в лесах наиболее распространены широколиственные: дуб, клен, липа, а также береза, осина, ольха; подлесок состоит из орешника, рябины, черемухи, бересклета, шиповника. Из хвойных культурных насаждений растут сосна, ель, лиственница. В полезащитных посадках преобладают береза и дуб. На поймах, особенно вдоль русел рек, имеются заросли ивы.

Травянистый покров с естественным, преимущественно разнотравьем, развит лишь на не распахиваемых склонах суходольных балок.

Лесной фонд Новомосковского района составляет всего 5% от общей площади территории, и представлен отдельными массивами, оставшимися от некогда мощных массивов – Крюковский лес, Урванский лес и др., где произрастают широколиственные породы деревьев: клен, липа, ясень, изредка дуб, а также осина, береза. Все лесные насаждения искусственные. В расположенных в центральной части города парках – "Березовая роща" и "Детский парк" – также высажены лиственницы. Для озеленения улиц и дворов применялись тополя. В 2005 г. тополя были вырублены. Также на территории Новомосковска имеется так называемый "Взрослый парк", в котором высажены в основном лиственные породы деревьев.

#### Флористическая и фаунистическая характеристика территории

К настоящему времени во флоре Тульской области насчитывается более 1420 видов сосудистых растений, из которых около 1020 являются аборигенными. Полученные за последние 100 лет научные данные по флоре региона были проанализированы и положены в основу первого издания Красной книги Тульской области: растения и грибы (2010 г.), в которую включено 165 сосудистых растений, 44 - моховидных, 25 - лишенизированных грибов, т.е. лишайников, и 58 - собственно грибов.

Общий список редких объектов растительного и животного мира Тульской области составляет 576 видов, в том числе 292 - растения, 284 - животные.

#### Наличие редких и охраняемых видов

В зоне влияния объекта, согласно рекогносцировочному обследованию миграции видов растений и животных, внесенных в Красные книги различного уровня, отсутствуют.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			55

## 5.5. ЖИВОТНЫЙ МИР

Тульская область располагается на границе лесной и лесостепной зон, что определяет особенности формирования ее животного мира. Однако в настоящее время большая часть естественных местообитаний Тульской области сильно изменена человеком, что не могло не оказать влияния на местную фауну. Все ландшафты Тульской области могут быть объединены в следующие группы:

- 1) неизменные и слабоизмененные ландшафты (сохранившиеся участки широколиственных лесов и луговых степей);
- 2) природно-антропогенные и антропогенные ландшафты (сельскохозяйственные угодья, населенные пункты различного типа, техногенные ландшафты).

Неизменные и слабоизмененные ландшафты. Широколиственные леса имеют хорошо выраженную ярусность, обильную подстилку и мощный гумусовый горизонт, что способствует разнообразию животного мира. Беспозвоночные, населяющие почву и лесную подстилку, представлены дождевыми червями, почвенными нематодами, многоножками, жужелицами, пауками, клещами, муравьями. Среди роющих позвоночных животных следует отметить крота, землероек. В травяном и древесно-кустарниковом ярусах велико количество животных - потребителей растительных кормов. Это проволочники (личинки жуков-щелкунов), личинки пластинчатоусых жуков (майский жук), личинки усачей, гусеницы бабочек-пядениц, шелкопрядов, личинки пилильщиков, много листоедов, хрущей, тли.

Растительоядные позвоночные животные представлены грызунами (рыжая полевка, лесная и желтогорлая мыши), крупными копытными (лось, косуля, кабан), рядом видов птиц (дубонос, зеленушка, обыкновенная овсянка). Среди хищников травяного и древесно-кустарникового ярусов из беспозвоночных следует отметить наездников, мух, стрекоз, жуков, из позвоночных - амфибий (травяная и остромордая лягушки, обыкновенная жаба), пресмыкающихся (живородящая ящерица, медянка, гадюка, уж).

Птицы, питающиеся кормами животного происхождения, представлены насекомоядными (мухоловки, дрозды, пеночки, синицы) и животнойядными (соколообразные и совы) видами. Среди хищных млекопитающих следует отметить ежа, представителей куньих (куница, ласка, хорь), лису, волка, а также акклиматизированную на территории Тульской области енотовидную собаку. Характерно, что распространение хищных млекопитающих не ограничивается участками широколиственных лесов. Перечисленные виды распространены практически по всей территории области.

В Красную Книгу животных Тульской области занесено 13 видов млекопитающих, 56 видов птиц, 4 вида рептилий, 3 вида амфибий, 4 вида рыб, 2 вида круглоротых, 202 вида беспозвоночных животных.

Государственный мониторинг объектов животного мира, а также охотничьих ресурсов и среды их обитания ведет Комитет Тульской области по охоте и рыболовству.

Ихтиофауна Тульского региона насчитывает 36 видов костных рыб и круглоротых (миноги), из них 6 видов занесены в Красную книгу (стерлядь, быстрянка, рыбец, обыкновенный бычок, европейская ручьевая минога, украинская минога).

## 5.6. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

В административном отношении участок экологических исследований расположен в Тульской области, Новомосковском районе, г. Новомосковск, ул. Комсомольское шоссе, д.72, каб.1, территория предприятия ООО «АРКТИКА».

Тульская область – субъект Российской Федерации входит в состав Центрального Федерального округа.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							56
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Тульская область граничит: на юге и юго-востоке – с Липецкой областью, на юго-западе – с Орловской областью, на западе и северо-западе – с Калужской областью, на севере и северо-востоке – с Московской областью, на востоке – с Рязанской областью.

Протяженность территории области с севера на юг – 200 км, с запада на восток – 190 км. В состав области входит 103 муниципальных образования (МО), в том числе 7 городских округов, 19 муниципальных районов, 23 городских поселения и 54 сельских поселения. Количество населенных пунктов в Тульской области составляет 3480 единиц, из них 44 городских и 3436 сельских населенных пунктов.

Административный центр – г. Тула. Расстояние от центра Тулы до центра Москвы – 185 км; от северной окраины г. Тулы (въезд в Тулу "Красные ворота") до южной окраины Москвы (Южное Бутово) – 150 км.

Площадь территории города – 1 492 кв.км, площадь Тульской области – 25.7 тыс. кв.км. Протяженность города с севера на юг – 30 км, с запада на восток – 25 км.

Население г. Тулы – 461 245 жителей, с пригородами – 542 516 тыс. чел.

Численность населения Тульской области по состоянию на 2022 год – 1 430 942 человек, в т.ч. городское население – 76.66%. Плотность населения – 55.72 чел. на кв.км.

Тула разделена на 6 городских районов: Центральный, Пролетарский, Зареченский, Привокзальный, Советский и Ленинский.

В 1976 г. Туле присвоено звание "Город-герой" за героическую оборону во время Великой Отечественной войны. В Туле сохранился Кремль 16 в., ряд соборов и церкви 18-19 веков, а также жилые дома, построенные более ста лет назад. Наиболее известные музеи: Музей оружия, Музей самоваров, Музей "Тульский пряник", дом-музей Вересаева, краеведческий музей, Тульский областной художественный музей.

На территории г. Тулы расположены Центральный парк культуры и отдыха им. Белоусова (площадь 143 га), парк культуры и отдыха Пролетарского района (площадь 34.1 га), Комсомольский парк (площадь 26.3 га), Платоновский лес и Баташевский сад.

По преобладающему типу рельефа территория области представляет собой слабовсхолмленную равнину с сильно расчлененным рельефом в виде долин, оврагов, балок, карстовых впадин. Поверхность имеет слабовыраженный уклон с юга на север. В северо-западной части области проходит Окско Упинский водораздел с высотами 250-260 м. Речная сеть хорошо развита – по территории области протекает 1682 реки и ручья суммарной протяженностью около 11 тыс. км. Долины рек неширокие, глубоко врезаемые, береговые склоны изрезаны оврагами и балками.

Область расположена в основном в зоне северной лесостепи, лишь крайний северо-запад лежит в зоне широколиственных лесов. Облесенность территории в северных и северо-западных районах более 25%, на юге она уменьшается до 5%. Климат области умеренно - континентальный со среднегодовыми температурами +3,8...+4,5 градусов. Годовое количество осадков составляет 555-665 мм, при этом за вегетационный период их выпадает 65 - 435 мм.

Почвенный покров области представлен в основном черноземными, серыми лесными почвами, занимающими соответственно 37,9% и 30,4% площади сельскохозяйственных угодий. Большинство почв по механическому составу – тяжелые суглинки (38,5%).

Новомосковск – город в Тульской области России, центр муниципального образования "город Новомосковск".

Численность населения составляет 131 866 человек (второе место по Тульской области). Общая численность Новомосковского района – 133 023 тыс. человек.

Площадь города без прилегающих сельских территорий – 76 кв.км. В состав МО "Новомосковский район" входят муниципальные образования: г. Новомосковск, г. Сокольники, сельские поселения: Гремячевское, Рига-Васильевское, Спасское.

Протяженность города с севера на юг – 16 км, с запада на восток – 24 км.

Город образован в 1930 году в связи с началом строительства крупнейшего в СССР химического комбината. Город расположен в северной части Среднерусской возвышенности

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							3106 - ОВОС	Лист 57
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

на высоте 236 метров над уровнем моря, между реками Дон и Шат в 220-ти километрах к юго-востоку от Москвы и в 60-ти километрах юго-восточнее областного центра Тулы. В черте Новомосковска находится исток реки Дон. Является крупным экономическим и промышленным центром Тульской области, одним из ядер полицентрической Тульско-Новомосковской агломерации.

В непосредственной близости от Новомосковска находятся города Донской (на юге), Узловая (на юго-западе) и Северо-Задонск (на юго-востоке).

Городской округ занимает площадь 888 кв.км. На территории городского округа находятся два крупных водохранилища – Шатское и Пронское, которые были построены для водоснабжения крупных предприятий, а также Любовское – водоем-охладитель Новомосковской ГРЭС, который используется для рыбохозяйственных нужд.

#### Промышленное производство

По итогам социально-экономического развития муниципального образования г. Тула – за 2021 г. промышленным производством в городе занято 144 предприятия, относящиеся к категории крупных и средних, с численностью работающих 64.6 тыс. человек. Из них в сфере обрабатывающего производства – 115 предприятий с численностью работающих 55.26 тыс. чел, добыча полезных ископаемых – 3 предприятия с численностью работающих 0.34 тыс. чел., добыча полезных ископаемых – 3 предприятия с численностью работающих 0.34 тыс. чел., производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 26 предприятий, с численностью работающих 9.0 тыс. человек.

Важное значение в структуре промышленности Тулы имеют металлургическая промышленность (57.5%), машиностроение и металлообработка с высокой долей предприятий и продукции оборонно-промышленного комплекса (19%), производство пищевых продуктов (18.1%).

Металлургия представлена двумя чугунолитейными заводами и 24 предприятиями среднего масштаба: ОАО "Тульский оружейный завод, Тульский машиностроительный завод, ГУП КБП (Конструкторское бюро приборостроения), ОАО "Тульский патронный завод", ФГУП ГНПП "Сплав", ОАО "Тулачермет", ОАО "Косогорский металлургический завод", ЗАО "Тульский завод трансформаторов", ОАО "Октава".

Исторически сложилось так, что в Пролетарском районе сконцентрирована значительная часть тульской промышленности, поэтому он является и самым крупным индустриальным районом Тулы. Основу районного народно-хозяйственного комплекса составляют 22 крупных промышленных предприятия, 15 строительных организаций и 2 автотранспортного предприятия.

Главную роль в структуре промышленности города играют металлургия, машиностроение, металлообрабатывающая отрасль и оборонный комплекс.

Народно-хозяйственный комплекс города обладает также развитой пищевой и легкой промышленностью, индустрией строительных материалов. Уже на протяжении последних пяти лет в городе наблюдается устойчивая положительная тенденция роста промышленного производства.

#### Сельское хозяйство:

На территории муниципального образования г. Тула осуществляют хозяйственную деятельность 16 предприятий сельского хозяйства и 24 крестьянских (фермерских) хозяйств. Численность работников крупных и средних предприятий в 2020 г. составила 1007 человек.

В агропромышленный комплекс города Новомосковска на начало 2020 года входят: 6 коллективных сельскохозяйственных предприятий разных форм собственности и 23

### **5.7. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

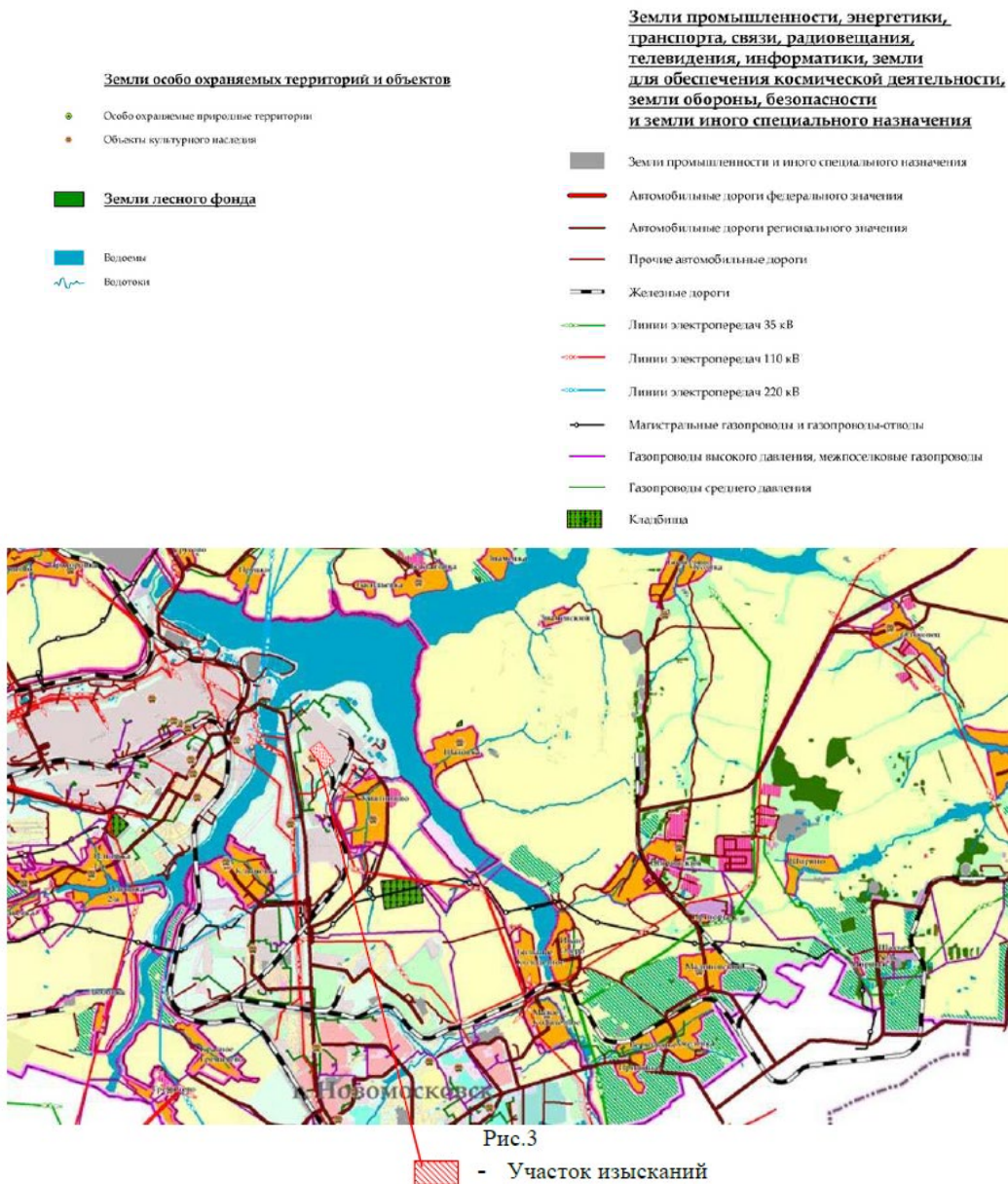
Согласно «Карте градостроительного зонирования», рекогносцировочных исследований, а также письму № 375 от 16.12.2022г. ГУ ТО «Природа» (приложение 7) следует отметить

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист	
			<b>3106 - ОВОС</b>							58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

следующее - на участке и на прилегающее территории ООПТ федерального значения в каталоге ООПТ Рос-сии не зарегистрированы ([www.zaroved.net](http://www.zaroved.net)).

По данным генерального плана г.Новомосковск (<https://www.nmosk.ru/>) на территории муниципального образования расположено 116 объектов культурного наследия. В районе расположения проектируемого объекта объекты культурного наследия отсутствуют.



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

3106 - ОВОС



## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ

### 6.1. ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

#### 6.1.1. Характеристика источников выбросов в атмосферу после ввода объекта в эксплуатацию

Объект строительства – установка по производству формалина и карбамидоформальдегидного концентрата (КФК-85) - в соответствии с Законом РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ с изменениями и дополнениями относится к категории опасных производственных объектов, так как в технологическом процессе обращаются опасные вещества (горючие, токсичные и легковоспламеняющиеся).

Согласно данным, представленным в томе 3106-ТХ.ПЗ «Установка по производству формалина и КФК – технологическая часть (предварительные решения)» предусмотрено строительство двух установок:

1. Установка производства формалина мощностью 60 000т/год в пересчете на 37% раствор формалина
  2. Установка производства КФК-85 мощностью 36 000 т/год готовой продукции;
- А также строительство сопутствующей инфраструктуры, описанной в главе 4.

Особенностями технологического процесса с точки зрения промышленной безопасности является:

- Наличие опасных веществ – токсичных, горючих и легковоспламеняющихся жидкостей;
- Применение стационарно установленных грузоподъемных механизмов;
- Наличие оборудования, работающего под давлением более 0,07 МПа;
- Наличие трубопроводов пара и горячей воды с температурой выше 115 с. Основные опасные факторы производства:
  - Опасность отравления метанолом;
  - Возможность токсического воздействия при аварийных проливах токсичных веществ;
  - Возможность пожара;
  - Возможность взрыва паров ЛВЖ при грубых нарушениях норм технологического режима;
  - Возможность накапливания статического электричества, что в свою очередь может привести к взрыву;
  - Наличие аппаратов, работающих под давлением и аппаратов, в которых может произойти резкий подъем давления;
  - Наличие трубопроводов пара и горячей воды с температурой выше 115 С;
  - Наличие оборудования, работающего под напряжением;
  - Наличие движущихся частей оборудования;
  - Наличие поверхностей с температурой выше 45 С.

По завершении строительства в работу будут введены 16 источников загрязнения атмосферы, выбрасывающих 5 загрязняющих веществ. Также будут введены 3 источника загрязнения, связанные с работой передвигного транспорта (автомобильного и ж/д транспорта), выбрасывающие 6 загрязняющих веществ. Основными источниками выбросов будут являться: заполнение и работа технологических емкостей (резервуаров) хранения сырья и готовой продукции, работа производственных установок производства формалина и КФК-85, а также проезд стороннего транспорта. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ производственными объектами, планируемыми к строительству, а также используемым транспортом представлен ниже:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС	Лист	
											60
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			



- (301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);  
 (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид);  
 (328) Углерод (Пигмент черный);  
 (330) Сера диоксид;  
 (337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);  
 (1052) Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан);  
 (1120) 1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля);  
 (1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид);  
 (1532) Карбамид (Мочевина; карбамид; карбамид марки А и марки Б; карбамид кристаллический улучшенного качества);  
 (2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Перечень загрязняющих веществ, после ввода объекта в эксплуатацию представлен в таблице 6.1.1.2:

Таблица 6.1.1.2

Перечень ЗВ и суммарные выбросы от объекта «Установка по производству формалина и КФК-85»

код	наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/куб.м	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
					г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,9367727	1,393276
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,3147255	0,226407
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0335193	0,024028
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,70000 0,05000 --	3	0,1735264	0,124653
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,5367503	7,918371
1052	Метиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 0,50000 0,20000	3	0,4308700	3,977464
1120	1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир)	ОБУВ	0,30000		0,0141900	0,429082
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,1365400	1,888114
1532	Диамид угольной кислоты	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,20000 --	4	0,0042000	0,013000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	ОБУВ	1,20000		0,7798643	0,560971
Всего веществ : 10					4,3609585	16,555366
в том числе твердых : 2					0,0477093	0,453110
жидких/газообразных : 8					4,3132492	16,102256
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным)						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Характеристика источников выбросов после ввода в эксплуатацию объекта строительства, а также примечания об их расположении согласно ген. плану строительства представлены ниже:

*Склад готовой продукции (поз. 2):*

**ИЗАВ 0014 Ёмкость формалина («воздушка» емкости хранения поз. 2-Т-01).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

**ИЗАВ 0013 Ёмкость КФК-85 («воздушка» емкости хранения поз. 2-Т-02, 2-Т-03).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

*Открытый склад готовой продукции с насосной (поз. 2.1, 2.2):*

**ИЗАВ 6011 Ёмкость формалина («воздушка» емкости хранения поз. 2-Т-01).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).*

**ИЗАВ 6012 Ёмкость КФК («воздушка» емкости хранения поз. 2-Т-02, 2-Т-03).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).*

**ИЗАВ 6013 Автомобильная сливо-наливная эстакада (поз. 2.3).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).*

*Установка по производству формалина и КФК-85 (поз. 3):*

**ИЗАВ 0016 Установка по производству формалина или КФК-85 (поз. 3.1).** Высота трубы – 35м. Отходящие газы направляются на установку каталитического дожигания с эффективностью очистки 99,0%. В атмосферу выбрасываются: (337) *Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); (1052) Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан); (1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); (1120) 1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля);*

**ИЗАВ 6017 Установка по производству формалина или КФК-85 (поз. 3.1).** Выброс происходит через неплотности ЗРА. В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

**ИЗАВ 0015 Установка по производству КФК-85 (поз. 3.2).** Высота трубы – 35м. Отходящие газы направляются на установку каталитического дожигания с эффективностью очистки 99,0%. В атмосферу выбрасываются: (337) *Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); (1052) Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан); (1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); (1120) 1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля);*

**ИЗАВ 6018 Установка по производству КФК-85 (поз. 3.2).** Выброс происходит через неплотности ЗРА. В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

**ИЗАВ 0019 Ёмкость формалина («воздушка» емкости хранения поз. Т-101А/В).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

**ИЗАВ 0020 Ёмкость КФК-85 («воздушка» емкости хранения поз. Т-101А/В).** В атмосферу выбрасывается: (1325) *Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);*

*Склад карбамида (поз. 5):*

**ИЗАВ 0017 Фильтр воздушный («воздушка» фильтра поз. 5-F-02).** Выброс происходит при загрузке карбамида в реактор. Высота трубы - 12м. Оборудован системой рукавным фильтром с эффективностью очистки 99%. В атмосферу выбрасывается: (1532) *Карбамид (Мочевина; карбамид; карбамид марки А и марки Б; карбамид кристаллический улучшенного качества);*

*Склад метанола (поз. 9):*

**ИЗАВ 0018 Ёмкость метанола («воздушка» емкости хранения поз. 9-Т-02, 01).** В атмосферу выбрасывается: (1052) *Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан);*

*Склад метанола с насосной (поз. 9.1, 9.2)*

**ИЗАВ 6016 Емкость метанола («воздушка» емкости хранения поз. 9-Т-01,02).** В атмосферу выбрасывается: (1052) *Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан);*

**ИЗАВ 6015 Автомобильная сливноналивная эстакада (поз. 9.3).** В атмосферу выбрасывается: (1052) *Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан);*

**ИЗАВ 6014 Сливно-наливная ж/д эстакада метанола и КФК (поз. 10).** Источник выбросов функционирует по двум режимам работы: выброс (1052) *Метанол* – операция слива, и выброс (1325) *Формальдегид* – операция налива. Одновременный слив и налив невозможен. В атмосферу выбрасывается: (1052) *Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан), (1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).*

Потребность в сырье и реагентах определена на основании рецептур, балансов производства, а также годовой мощности выпуска продукции в соответствии с заданием на проектирование:

Метанол (ГОСТ 2222-95). Общая потребность 51 111,648 т/год. Поставляется в ж/д (V=68т) или автоцистернах (V=25т).

Карбамид марки «А». (ГОСТ 2081-2010). Общая потребность – 8881,15 т/год. Поставляется в запечатанных биг-бегах массой до 800кг с помощью автотранспорта. Разгружается с помощью погрузчика.

Натр едкий технический (42%) (ГОСТ 55064-2012). Общая потребность – 72 928,3 т/год. Поставляется в контейнерах КСГМГ типа «еврокуб» объемом 1000л с помощью автотранспорта. Разгружается с помощью погрузчика.

Доставка необходимого сырья (метанол) происходит в ж/д цистернах 1 раз в 2 дня. Доставка карбамида – автотранспортом 1 раз в 10 дней. Суммарно доставка исходного сырья происходит 175 раз в год. Отгрузка готовой продукции 1 раз в 7 дней (50 раз в год). Объем цистерны – 51,5 куб.м. (68 тонн). Количество цистерн в ж/д составе – не более 3-ёх. Предполагаемое количество грузового автотранспорта, проходящего через территорию – 6 ед./сутки. Пустые цистерны будут сразу транспортироваться тепловозом. Хранение ж/д транспорта и цистерн не предусмотрено.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											63
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

**ИЗАВ 6020 Проезд стороннего автотранспорта.** Учитывается отгрузка/доставка продукции, а также вывоз ТКО с частотой 1 раз в неделю. В атмосферу поступают: (301) Азота диоксид (азот IV оксид), (304) Азота оксид, (328) Углерод (пигмент черный), (330) Сера диоксид, (337) Углерода оксид, (2732) Керосин

**ИЗАВ 6021 Проезд ж/д транспорта.** Протяжённость внутреннего ж/д проезда – 100м. При проезде тепловоза в атмосферу поступают: (301) Азота диоксид (азот IV оксид), (304) Азота оксид, (328) Углерод (пигмент черный), (330) Сера диоксид, (337) Углерода оксид, (2732) Керосин

Для разгрузки биг-бегов и «еврокубов» с сырьём будет использоваться вилочный дизельный погрузчик (1 ед.). Хранение погрузчика – на месте его работы (закрытый склад сырья поз. 5.). Заправка погрузчика – на стационарной АЗС за пределами промплощадки. Исходное сырьё (карбамид) загружается в реактор с помощью кран-балки (с электроприводом). Иная передвижная техника и механизмы не используются и на балансе предприятия не числится.

**ИЗАВ 6022 Работа дизельного погрузчика.** Грузоподъёмность – 1,7т. Учтена работа погрузчика (3.5 ч/день в режиме полной нагрузки, а также во время выезда с парковочного места). Заправка погрузчика будет производиться за территорией объекта. В атмосферу поступают: (301) Азота диоксид (азот IV оксид), (304) Азота оксид, (328) Углерод (пигмент черный), (330) Сера диоксид, (337) Углерода оксид, (2732) Керосин

Исходные данные параметров источников выбросов установки по производству формалина и КФК приняты на основании проектной документации «Установка по производству формалина и КФК» часть 1, раздел 6 «Технологические решения» 3106-ТХ1.1.-ПЗ том 6.1.1.

Выбросы ЗВ, связанные с работой передвижного транспорта, рассчитаны на основании следующих методик:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998. Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом), М., НИИАТ, 1992 г.

Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены.

Карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена в графической части. Расположение источников выбросов принято согласно схеме планировочной организации строительства, представленной в разделе 2 тома «3106-ПЗУ».

Количество вводимых в эксплуатацию источников выбросов составит 19. Из них: 11 неорганизованных, 8 организованных.

Сравнительная характеристика выбросов группы предприятий, на территории которых ООО «АРКТИКА» осуществляет свою деятельность представлена в таблице ниже:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											64
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 6.1.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от объектов на территории ООО «ПромТехноПарк»

Код	Вещество Наименование	Выбросы загрязняющих вещества до начала строительства (существующее производство)		Выбросы загрязняющих вещества после ввода установки производства формалина и КФК в эксплуатацию	
		г/с	т/год	г/с	т/год
		6	7	10	11
0123	Железа оксид	0,0153119	0,064483	0,0153119	0,064483
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007607	0,001920	0,0007607	0,001920
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0001419	0,002049	0,0001419	0,002049
0155	Натрия карбонат	0,0013605	0,004380	0,0013605	0,004380
0164	Никель оксид	0,0000737	0,000066	0,0000737	0,000066
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0002750	0,000529	0,0002750	0,000529
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,0013605	0,003825	0,0013605	0,003825
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,5119738	46,191248	4,4487465	47,584524
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005000	0,003670	0,0005000	0,003670
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0923622	2,160931	0,0923622	2,160931
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,4086985	7,547604	0,7234240	7,774011
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0071655	0,103664	0,0071655	0,103664
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0120835	0,264582	0,0120835	0,264582
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0258687	0,095334	0,0593880	0,119362
0330	Сера диоксид	0,4940265	12,690860	0,6675529	12,815513
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0066765	0,201661	0,0066765	0,201661
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,3063913	94,689171	5,8431416	102,607542
0342	Фториды газообразные	0,0003632	0,000641	0,0003632	0,000641
0344	Фториды плохо растворимые	0,0017289	0,003366	0,0017289	0,003366
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,1901106	4,779247	0,1901106	4,779247
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,7854122	6,958000	0,7854122	6,958000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,3665959	5,504192	0,3665959	5,504192
0622	1,2,4,5-Тетраметилбензол (2,5-Диметил-пара-ксилол; Дулол)	0,0000550	0,001568	0,0000550	0,001568
0703	Бенз/а/пирен	0,0000018	0,000039	0,0000018	0,000039
0707	2-Метилнафталин	0,0399289	1,250805	0,0399289	1,250805
0708	Нафталин (Нафтален; нафтен)	0,2360833	6,550221	0,2360833	6,550221
0906	Углерод тетрахлорид	0,0004930	0,003620	0,0004930	0,003620
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0001000	0,000720	0,0001000	0,000720
1050	Изооктиловый спирт	0,0213000	0,156440	0,0213000	0,156440
1052	Метиловый спирт			0,4308700	3,977464
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0001670	0,001230	0,0001670	0,001230
1071	Гидроксибензол	0,0595723	1,365115	0,0595723	1,365115
1078	Гликоль	0,0485374	0,163298	0,0485374	0,163298
1120	1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля)			0,0141900	0,429082
1217	1,2-Бензолдикарбоновой кислоты диоктиловый эфир	0,1388744	0,340008	0,1388744	0,340008
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,0120379	0,373734	0,0120379	0,373734
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1513854	3,663791	0,2879254	5,551905
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006370	0,004680	0,0006370	0,004680
1410	Изофорон	0,0037200	0,027320	0,0037200	0,027320
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	0,0183000	0,134400	0,0183000	0,134400

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

**3106 - ОВОС**

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Вещество		Выбросы загрязняющих вещества до начала строительства (существующее производство)		Выбросы загрязняющих вещества после ввода установки производства формалина и КФК в эксплуатацию	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
		6	7	10	11
1532	Диамид угольной кислоты			0,0042000	0,013000
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001920	0,001410	0,0001920	0,001410
1722	Тиурам Д	0,0159200	0,214980	0,0159200	0,214980
1819	Диметиламин	0,0003000	0,002200	0,0003000	0,002200
2038	Рипкорд	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
2068	3-(N-Метоксикарбониламино)фенил-3-метил-фенилкарбамат	0,0009300	0,006830	0,0009300	0,006830
2081	Бетанекс	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0550771	0,374029	0,0550771	0,374029
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0575593	0,251603	0,0575593	0,251603
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001420	0,004049	0,0001420	0,004049
2752	Уайт-спирит	0,0978819	0,269663	0,0978819	0,269663
2817	Диспергатор НФ	1,1270520	25,992231	1,1270520	25,992231
2818	Лигносульфаты	0,6174620	11,467290	0,6174620	11,467290
2902	Взвешенные вещества	0,0003819	0,000825	0,0003819	0,000825
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0230409	0,147099	0,0230409	0,147099
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0004200	0,001900	0,0004200	0,001900
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,0000100	0,000268	0,0000100	0,000268
2921	Пыль поливинилхлорида	0,1591394	1,658584	0,1591394	1,658584
2930	Пыль абразивная	0,0039600	0,016080	0,0039600	0,016080
3004	Азокрасители прямые	0,0005729	0,000550	0,0005729	0,000550
3119	Мел	0,0001389	0,003000	0,0001389	0,003000
3150	Муравьиной кислоты натриевая соль	0,0002334	0,000982	0,0002334	0,000982
3243	Гебуконазол (RS)-1п-хлорфенил-4,4-диметил-3-(1Н-1,2,4-триазол-1)	0,0129600	0,093390	0,0129600	0,093390
3334	2,4-Дихлорфеноксиэтановая кислота (4-Д кислота)	0,0081200	0,058792	0,0081200	0,058792
4008	Бифентрин	0,0077480	0,055800	0,0077480	0,055800
4009	Карфентразол-этил	0,0026000	0,001910	0,0026000	0,001910
4010	С-метолахлор (дуал)	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
4011	Кломазон	0,0009300	0,006830	0,0009300	0,006830
4012	2,4Д (2-этилгексиловый эфир)	0,0020000	0,014686	0,0020000	0,014686
4013	Тиаметоксам	0,0100100	0,072170	0,0100100	0,072170
4014	Флорасулам	0,0018300	0,013440	0,0018300	0,013440
Суммарный выброс:		<b>13,1726266</b>	<b>236,079983</b>	<b>17,5335851</b>	<b>252,635348</b>
Всего веществ:		(68)		(71)	
В том числе твердых:		<b>0,3573253</b>	<b>7,216920</b>	<b>0,4050346</b>	<b>7,670029</b>
Жидких/газообразных:		<b>12,8153013</b>	<b>228,863063</b>	<b>17,1285505</b>	<b>244,965319</b>
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород				
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид				
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид				
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол				
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол				
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид				
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол				
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак				
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная				
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород				
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)				
6046	(2) 337 2909 Углерода оксид и пыль цементного производства				
6052	(3) 1071 1240 1555 Уксусная кислота, фенол и этилацетат				
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора				
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид				

Ивн. N подл.	Взамен ивн. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

**3106 - ОВОС**

Вещество		Выбросы загрязняющих вещества до начала строительства (существующее производство)		Выбросы загрязняющих вещества после ввода установки производства формалина и КФК в эксплуатацию	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	6	7	10	11
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород				

**Примечание:** выбросы загрязняющих веществ от существующего производства (от предприятий, осуществляющих деятельность на территории промузла ООО «ПромТехноПарк») также учтены в таблице 6.1.1.2 выше.

В соответствии с выполненными по действующим методическим указаниям расчетами, после ввода объекта в эксплуатацию, источниками выбросов группы предприятий ООО «ПромТехноПарк» будет выбрасываться 71 загрязняющее вещество, а также 16 групп суммаций, образуемых ими.

После ввода объекта в работу, максимально-разовый выброс ЗВ увеличится на **4,36096** г/с, валовый на **16,5554** т/год.

Нормативы ПДК и классы опасности загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В расчетах также учтены выбросы от объектов, функционирующих на территории ООО «ПромТехноПарк».

Данные о выбросах от существующих производственных объектов приняты на основании действующего проекта СЗЗ. Решение об установлении СЗЗ №3 от 11.07.2022 (копия в приложении 2).

Данные о выбросах проектируемого объекта строительства после ввода в эксплуатацию приняты на основании «Установка по производству формалина и КФК пояснительная записка Технологическая часть (предварительные решения) 3106-ТХ-ПЗ». А также «Техническое перевооружение «площадки склада полупродуктов гэ со сливноналивной железнодорожной эстакадой» в площадку «Установки очистки нафталин-содержащего сырья до технического нафталина» Н-2021.12-Р-ОПЗ.

В связи с тем, что суммарное количество веществ и источников выбросов в результате работы предприятия изменится, предприятию ООО «АРКТИКА» потребуется корректировка нормативов ПДВ.

### 6.1.2. Характеристика источников выбросов в атмосферу на период строительства

Общая продолжительность строительства объектов «установки производства формалина и КФК»:

–1 этап: 10 мес. (включая 0.5 мес. подготовительного этапа) строительство установки производства формальдегида.

–2 этап: 4 мес. (включая 0.5 мес. подготовительного этапа) строительство установки производства КФК-85.

В период строительства основными источникам выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- Работа автотранспортной и дорожно-строительной техники, включая заправку топливом строительной техники;
- Сварочные работы, включая резку металла;
- Гидроизоляционные работы (в т.ч укладка асфальта);
- Окрасочные работы;
- Работы, связанные с погрузкой/разгрузкой сырья, а также с вывозом строительного мусора.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<b>3106 - ОВОС</b>					Лист
					67

Производство строительно-монтажных работ выполняется подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены. Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный, продолжительность рабочей смены 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Снабжение стройматериалами обеспечивается подрядчиками-исполнителями с доставкой их автотранспортом. На площадке предусмотрен закрытый склад стройматериалов.

Образующиеся поверхностные воды отводятся посредством придания соответствующего уклона при вертикальной планировке площадки и устройства сети открытого водостока. Сеть открытого водостока состоит из водосборных канав и прямков (зумпфов), устраиваемых в пониженной части рельефа. Вода из прямков откачивается с помощью насоса ГНОМ 10-10 в существующие канализационные сети.

Подъезд к проектируемому объекту предусмотрен по существующим дорогам с твердым покрытием. Во время строительных работ площадка будет оборудована ограждением.

Строительство обеспечивается горячим питанием, доставка питания организуется в термосах.

Сжатым воздухом строительная площадка обеспечивается от передвижных компрессорных станций. Кислородом – от кислородных баллонов.

Электроснабжение площадки от существующей ТП.

Спецтехника ограниченного радиуса действия (гусеничный транспорт) обеспечивается топливом от топливозаправщика АТЗ-6,5 на шасси Камаз 4308-3016-25 (С4) с объёмом цистерны 6,5 куб.м. Топливозаправщик располагается на ровной площадке из бетонных плит, обеспечивается заземлением. Для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта (песка). При заправке техники на стройплощадке допускается использование специальных поддонов, а именно установка поддона размером 1,0x1,0x0,1 м под баком заправляемой техники. Заправка остальной строительной техники осуществляется на стационарной АЗС за пределами территории строительства. Временное отопление – от электронагревательных приборов.

В первый этап строительства включено строительство следующих объектов:

- Пункт весового контроля, в составе: автомобильные весы, диспетчерская;
- Склад готовой продукции, в составе: открытый склад формалина и КФК (2 резервуара по 400 куб.м), насосная станция;
- Установка по производству формалина;
- Энергокорпус (установка водоподготовки, азотная станция, воздушная компрессорная, диспетчерская);
- Склад карбамида;
- Водооборотная система (градирня с насосной станцией) – блок 1;
- Насосная станция пожаротушения с резервуаром запаса воды;
- Склад метанола, в составе: открытый склад метанола (2 резервуара по 500 куб.м), насосная станция;
- Сливоналивная ж/д эстакада метанола и КФК;
- Аварийный резервуар (подземный);
- монтаж ж/д путей;
- Автомобильная сливоналивная эстакада, в составе: автомобильная сливоналивная эстакада формалина и КФК, автомобильная сливоналивная эстакада метанола;
- Аккумулирующий резервуар для регулирования дождевого стока V=130 куб.м;
- Насосная станция дождевой канализации;
- Колодец с водомерным узлом;
- Ограждение, калитка, ворота;
- Внутриплощадочные проезды с твердым асфальтобетонным и щебеночным покрытием;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС	Лист 68
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		



- Общеплощадочные инженерные сети.

Во второй этап включено строительство следующих объектов:

- Открытый склад формалина и КФК (2 резервуара по 400 куб.м);
- Установка по производству КФК;
- Водооборотная система (градирня с насосной станцией) – блок 2;
- Открытый склад метанола (1 резервуар 500 куб.м);
- Общеплощадочные инженерные сети.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства объектов выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Определение качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, для всех установленных для периода демонтажа и строительства источников выбросов выполнено расчетным методом, согласно действующим расчетным методикам.

Исходными данными для расчётов химического воздействия от источников выбросов в период строительства являлась пояснительная записка к проекту организации строительства (ПОС), предоставленная руководством ООО «АРКТИКА», а также ведомость монтажных работ (расхода строительных материалов).

Описание рабочих процессов в период строительства представлено ниже:

**Работа автотранспортной и дорожно-строительной техники, включая заправку топливом строительной техники**

Перечень строительной техники и механизмов, востребованной в течение двух этапов строительства представлен в таблице ниже:

Таблица 6.1.2.1

Потребность в строительных машинах и механизмах

Наименование машин и механизмов	Тип (марка)	Мощность/грузоподъемность	Количество
<b>1 этап строительства</b>			
Экскаватор-погрузчик	JCB 3CX	-	4
Экскаватор	Hitachi ZX 200	0,7 куб.м	1
Бульдозер	Cat D4	97 кВт	4
Грунтоуплотняющая машина	ДУ-12Б	-	2
Автокран	КС-55729-1	32 т	2
Кран на шасси автомобильного типа	KRUPP КМК-5140	133 т	1
Дизельный вилочный погрузчик	JAC CPCD 35 H	3,5 т	1
Автогидроподъемник	АГП-30-4	-	1
Автобетоносмеситель АБС - 58140	КАМАЗ-65201	10 куб.м	2
Автобетононасос с распределительной стрелой КУБ.М2-TRS	PUTZMEISTER BRF 32.09 EM	-	1
Глубинный вибратор	ИВ-116	1,6 кВт	12
Виброрейка	ВРЕ-220	0,5 кВт	6
Станок для резки и гибки арматурной стали	СМЖ-172А	3 кВт	1
Виброплита на базе экскаватора-погрузчика JCB 3CX	SBV 80 HC3	63 кВт	2
Вибротрамбовка электрическая	ИЭ-4501	0,6 кВт	4
Сварочный аппарат	ДС250.33	12 кВт	3

Изм. N подл.	Взам. инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 69

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование машин и механизмов	Тип (марка)	Мощность/грузоподъемность	Количество
Газосварочный пост	ПГСП-10/12	-	2
Трактор	Т-170	-	2
Углошлифовальная машина	ДЕКО ДКАГ750	0,75 кВт	3
Окрасочный аппарат высокого давления	ЕР 350	2,5 кВт	3
Самоходный подъемник ножничного типа	Grost SPX F3-6000 109546	-	2
Трубоукладчик	ТК-61	-	1
Гидравлический сварочный аппарат стыковой сварки ПНД труб	HDC315	3,2 кВт	2
Каток дорожный	CAT CB-434D	-	2
Ручной гудронатор	БР-200	-	2
Асфальтоукладчик	ДС-181-02	-	1
Кабельный транспортер на базе автомобильного транспорта	898201 (K1)	-	1
Бурильно-крановая машина	БКМ-516	-	2
Трехосный полуприцеп МАЗ-9389 с тягачом МАЗ-6422	-	-	4
Бортовой автомобиль	КамАЗ 65117	14 т	8
Автосамосвал	КамАЗ 6520	14 т	8
Бензопила	Stihl MS 250	-	1
Насос	Гном 10-10	0,75 кВт	2
Установка для мойки колес	Мойдодыр К-2	3,1 кВт	1

**Единиц оборудования (суммарно): 94**

**2 этап строительства**

Автокран	КС-55729-1	32 т	1
Кран на шасси автомобильного типа	KRUPP КМК-5140	133 т	1
Дизельный вилочный погрузчик	JAC CPCD 35 H	3,5 т	1
Автогидроподъемник	АГП-30-4	-	1
Сварочный аппарат	Аппарат ДС250.33	12 кВт	3
Газосварочный пост	ПГСП-10/12	-	2
Трактор	Т-170	-	2
Углошлифовальная машина	ДЕКО ДКАГ750	0,75 кВт	3
Окрасочный аппарат высокого давления	ЕР 350	2,5 кВт	3
Трехосный полуприцеп МАЗ-9389 с тягачом МАЗ-6422	-	-	4
Бортовой автомобиль	КамАЗ 65117	14 т	8

**Единиц оборудования суммарно: 29**

При работе двигателей внутреннего сгорания в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: (301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид), (337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), (330) Сера диоксид, (328) Углерод (пигмент черный), (2732) Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

На строительной площадке будет осуществляться заправка топливом (ДТ) дорожной строительной техники. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества:

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 70

(333) Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), (2754) Алканы C12-C19 (в пересчете на C).

Потребность в топливе и ГСМ определена на основе потребности в строительных машинах и автотранспорте, а также с применением ВСН 417-81 и методическими рекомендациями «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте».

Потребность в ГСМ на территории строительной площадки дизельным топливом составит в 1 год строительства 151 249 л, во 2 год строительства 21 098 л. Вся передвижная техника имеет дизельные ДВС. Бензин необходим для заправки ручного гудронатора «БР-200». От передвижного заправщика на площадке будет заправляться гусеничная техника. Колёсная техника – самостоятельно на стационарной АЗС за пределами территории строительства. Оборудование складов ГСМ не требуется, поскольку обслуживание машин происходит на базе подрядчика. Обслуживание техники с помощью спец. масел и смазок – вручную. Сведения о планируемых объемах потребления ГСМ представлены в таблице ниже:

Таблица 6.1.2.2

Объёмы потребления ГСМ в период строительства

ПОТРЕБЛЕНИЕ ГСМ		1 СТАДИЯ	2 СТАДИЯ
Дизельное топливо	кг	151249	21098
Бензин	кг	416	
Моторные масла	л	8121	1130
Трансмиссионные масла	л	902	126
Специальные масла	л	1805	251
Пластичные (консистентные) смазки	кг	361	50
<b>ИТОГО</b>		<b>162 854</b>	<b>22 655</b>

Расчеты выбросов проведены в соответствии со следующими методическими документами:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998.
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополоцк, 1997

Сварочные работы, включая газовую резку металла

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем. Проектом не предусматривается применение сварки ацетилен-кислородным пламенем, предусмотрено применение электродуговой сварки. Согласно ведомости строительных материалов будет использовано 800кг электродов марки типа УОНИ-13/45 в течение 1-го этапа строительства и 320кг в течение 2-го этапа строительства. При этом будет использовано 3 сварочных аппарата и 1 газосварочный аппарат. Учтена одновременная работа всех сварочных процессов.

При сварочных работах, а также при газовой резке легированной стали в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: (123) диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид), (143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), (203) Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), (337) Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), (304) Азот (II) оксид (Азот монооксид), (342) Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - Гидрофторид (Водород фторид);

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N					Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

фтороводород), (344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат), (2908) Пыль неорганическая 70-20% SiO<sub>2</sub>.

Расчеты выбросов проведены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).

Окрасочные работы

Все этапы окрашивания поверхностей осуществляются на улице. Окраска производится с помощью пневматических окрасочных аппаратов (3 ед.). При этом предусмотрен расход 600 и 400кг лака и грунтовки (суммарно за весь период строительства). В процессе проведения этих работ выделяются загрязняющие вещества в виде паров растворителей и аэрозоля краски. Выбрасываемые вещества: (616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), (2902) Взвешенные вещества, (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), (1048) 2-Метилпропан-1-ол, (2752) Уайт-спирит.

Расчеты выбросов проведены в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)» (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497).

Работы, связанные с погрузкой/разгрузкой ПГС, а также с вывозом строительного мусора

Строительные материалы и конструкции поступают на строительную площадку в готовом для использования виде. Нормы запаса стройматериалов при транспортировании автомобильным и ж/д транспортом представлены в таблице ниже:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									72
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

Таблица 6.1.2.3  
Нормы запаса основных строительных материалов и изделий

Материалы и изделия	Норма запаса, дн., при транспортировании		
	по общей железнодорожной сети	автомобильным транспортом на расстояние, км	
		св. 50	менее 50
Сталь (прокатная, арматурная, кровельная), трубы чугунные и стальные, лес круглый, нефтебитум, санитарно-технические материалы, цветные металлы, химико-москательные товары	25 - 30	15 - 20	12
Цемент, известь, стекло, рулонные и асбестоцементные материалы, переплеты оконные, полотна дверные и ворота, металлические конструкции	20 - 25	10 - 15	8 - 12
Кирпич, камень бутовый, щебень, гравий, песок, шлак, сборные железобетонные конструкции, блоки кирпичные и бетонные шлакобетонные камни, утеплитель плитный, перегородки	15 - 20	7 - 12	5 - 10

Полезная площадь склада (без проходов), занимаемая уложенным материалом, определяется по формуле:

$$F = P/U, \text{ м}^2,$$

где  $U$ - количество материала, укладываемого на 1 м<sup>2</sup> площади склада, принимается по данным табл. 14.

Таблица 6.1.2.4  
Расчётные нормы для определения площадки складов

Вид материалов и способ укладки	Единица измерения	Количество материалов на 1 м <sup>2</sup> полезной площади склада	Высота укладки, м	Способ хранения
<i>Нерудные материалы</i>				
Песок, гравий, щебень	куб.м	3 - 4	5 - 6	Открытый
Бутовый камень	»	1,3	1,5	»
<i>Керамические, силикатные и другие строительные материалы</i>				
Кирпич глиняный при укладке на ребро	шт.	700	1,7	»
То же, в контейнерах емкостью 170 - 180 шт. кирпича - в один ярус	»	650 - 700	2,1	»
Кирпич глиняный в пакетах, на поддонах, количество кирпича в пакете 185 - 200 шт. - в два яруса	»	700 - 750	1,5	»
Керамические блоки в пакете 110 - 115 шт.	шт.	425 - 430	2	Открытый
Шлакобетонные блоки в пакете 32 - 35 шт.	»	100 - 105	1,9	»
Цемент в мешках массой 80 кг в штабеле	1 мешок	16	2	Закрытый
Известь комовая, навалом	т	2	2,5	»
Известковое тесто	»	3,6	2,5	В яме
Гипс россыпью, навалом в закромах	»	2,5	2	Закрытый
Стекло оконное, в штабеле, ящики на ребро в один ряд	1 ящик	6 - 10	0,5 - 0,8	Закрытый или под навесом
Асбестоцементные плиты волнистые в стопах	тыс. листов	2 - 2,2	1	Под навесом

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Ив. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Вид материалов и способ укладки	Единица измерения	Количество материалов на 1 м <sup>2</sup> полезной площади склада	Высота укладки, м	Способ хранения
Рубероид (рулонный), вертикально в один ряд на подкладках	1 рулон	15 - 22	1 - 1,5	То же
<i>Лесные материалы</i> Лес круглый в штабеле на подкладках	куб.м	1,3 - 2	1,5	Открытый
Лес пиленый в штабеле на подкладках	»	1,2 - 1,8	2 - 3	»
Фанера пачками в штабеле	1 лист	200 - 300	1,5	Закрытый
<i>Строительные детали и изделия</i> Трубы бетонные в штабеле на поддонах и с упорами	куб.м	0,35 - 0,45	1,5	Открытый
Ступени лестничные железобетонные в штабеле на подкладках и с прокладками	»	0,5 - 0,7	1 - 1,2	»
Крупные блоки в штабеле на подкладках и с прокладками	»	2 - 2,5	2,6	»
Балки покрытий, перекрытий и подкрановые в штабеле на подкладках	»	0,25 - 0,45	1,1 - 1,2	»
Колонны в штабеле на подкладках	»	0,79 - 0,82	1,6 - 2	»
Стеновые панели в кассетах	»	0,95 - 1	1,6 - 2	»
Прогонь, плиты перекрытий и покрытия в штабеле на подкладках и с прокладками	»	0,75 - 0,95	2,5	»
Фермы в вертикальном положении на подкладках и с упорами	»	0,045 - 0,07	-	»
Фермы плашмя на подкладках	»	0,032 - 0,045	0,3 - 0,5	»
Переплеты оконные в штабеле	м <sup>2</sup>	45	2	Под навесом
Полотна дверные в штабеле	»	44	2	»
Коробки оконные и дверные в штабеле	м	208	2	»
<i>Металлические конструкции</i> Прогонь, колонны и связи в штабеле на подкладках	т	0,5	-	Открытый
Лестницы и площадки в штабеле на подкладках	»	0,08	-	»
Стропильные и подстропильные фермы в штабеле на подкладках	»	0,1	»	»
<i>Химико-москательные и другие материалы</i> Краски сухие в банках в штабелях (первый ряд стоймя, остальные - лежа)	т	0,6 - 0,8	1,2	Закрытый
Краски тертые в банках на стеллажах	»	0,8 - 1	2,2	»
Смола в бочках, в штабелях	»	0,5 - 0,6	1,8	»
Карбид кальция в барабанах (герметических)	»	0,9 - 1	1,2	»
Олифа в бочках, в штабелях	»	0,8	1,5	»
<i>Санитарно-технические изделия</i>				

Ив. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 74

Вид материалов и способ укладки	Единица измерения	Количество материалов на 1 м <sup>2</sup> полезной площади склада	Высота укладки, м	Способ хранения
Трубы стальные диаметром св. 150 мм, в штабеле	т	0,5 - 0,8	1,2	Открытый
То же, до 150 мм на стеллажах	»	1,5 - 1,7	2,2	Под навесом
Трубы чугунные в штабеле	»	0,7 - 1,1	1	Открытый
То же, асбестоцементные	»	0,6 - 1,5	1,2	Под навесом
Радиаторы в штабеле	»	0,8 - 1	2	»
Соединительные части к чугунным трубам в штабеле	»	0,4 - 0,5	1	»
Фитинги на стеллажах	»	0,5 - 0,6	2,2	Закрытый
Котлы отопительные	»	0,4 - 0,6	-	Открытый
Арматура бронзовая на стеллажах	»	2,2 - 2,3	2,2	Закрытый
Арматура стальная и чугунная на стеллажах	»	1,6 - 1,8	2,2	»

При разгрузке-погрузке сыпучих материалов на стройплощадке, а также при вывозе строительного мусора (выемка грунта) в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: (2908) *Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>*. Ориентировочный объём строительного мусора – 4324т песка и щебня в течение 1-го года строительства, 2127т в течение 2-го года строительства.

Принятые методы демонтажа не требуют участия специалистов взрывников и связанных с взрывными работами дополнительных мер безопасности. Разборка сооружений безопасна для окружающей среды.

Пыль нормирована согласно рекомендациям методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Код 2908 - относится к основной части песка, идущего на общие строительные и производственные работы, к продукции которой не предъявляются повышенные требования к содержанию диоксида кремния.

При земляных работах (выемка и обратная засыпка грунта) в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: (2902) *Взвешенные вещества*. Расчеты выбросов проведены в соответствии с «Методическим пособием по расчету по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Выбросы, связанные с укладкой асфальтного покрытия:

Расчет выбросов вредных веществ при укладке асфальтобетона производится по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)», согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389.

В соответствии с данными методической документации удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) принимается в среднем 1кг на 1т готового битума. Согласно данным ГОСТ 9128-97 среднее содержание битума в асфальте – 6%.

Расчётная площадь земли, планируемая к покрытию асфальтом 7851 м<sup>2</sup> (38% площадки участка). В атмосферу поступают загрязняющие вещества: (2754) *Углеводороды предельные C12-C19*.

Процессы, связанные со строительством, будут происходить внутри границ земельного участка, на котором планируется к расположению рассматриваемый объект строительства. Согласно плану этапам работ, строительство будет проходить в 2 этапа в течение 14 месяцев (суммарно). Источник выбросов №6501 **Строительные работы** принят как неорганизованный с шириной равной границам занимаемого земельного участка. Расчёт рассеивания выбросов ИЗ АВ №6501 будет проведен по двум режимам работы, поскольку в течение этапов

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 75

строительства будут отличаться наименования используемого оборудования, а также время строительства. При этом прочие источники выбросов предприятий, осуществляющие свою работу на территории промузла ООО «ПромТехноПарк» будут продолжать функционировать в штатном режиме.

На строительной площадке предусматривается размещение столовой-раздаточной на 22 посадочных места, размещенной в двух мобильных (инвентарных) зданиях контейнерного типа размерами 2,5х9 м.

Помещения для ремонта спецодежды и обуви, прачечные на строительной площадке не предусмотрены, т.к. предполагается, что у строительного-монтажных организаций имеются централизованные мастерские и прачечные или организованы стирка и ремонт спецодежды в местных коммунально-бытовых предприятиях. Помещения для обеспыливания спецодежды не предусмотрены, т.к. земляные работы максимально механизированы, а доработка котлованов и траншей вручную осуществляется в небольших объемах и при естественной влажности грунта. При необходимости с целью подавления пыления грунта осуществляется полив.

На площадке строительства предусмотрено оборудование поста мойки транспорта с одновременным обслуживанием 1 ед. техники.

Проживание рабочих на строительной площадке не предусмотрено. Питьевая вода – питьевая, бутилированная. Бытовые помещения обеспечиваются медицинскими аптечками.

Перечень используемой техники и механизмов, а также использование вспомогательного оборудования принято на основании материалов ПОС, предоставленных руководством ООО «АРКТИКА».

В таблице ниже представлена качественная и количественная сводная таблица выбросов загрязняющих веществ в период строительства.

Таблица 6.1.2.5

Суммарные выбросы загрязняющих веществ по этапам строительства

Код	Вещество Наименование	Выбросы загрязняющих вещества в период 1-го этапа строительства		Выбросы загрязняющих веществ в период 2-го этапа строительства	
		г/с	т/год	г/с	т/год
		6	7	8	9
0123	Железа оксид	0,2446220	0,713992	0,0416220	0,088809
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0013038	0,002546	0,0013038	0,002155
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)	0,0001419	0,002049	0,0001419	0,002049
0155	Натрия карбонат	0,0013605	0,004380	0,0013605	0,004380
0164	Никель оксид	0,0000737	0,000066	0,0000737	0,000066
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0002750	0,000529	0,0002750	0,000529
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,0013605	0,003825	0,0013605	0,003825
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,0679763	46,247931	2,9746412	46,218496
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005000	0,003670	0,0005000	0,003670
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0923622	2,160931	0,0923622	2,160931
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,6614302	7,556812	0,4838709	7,552031
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0071655	0,103664	0,0071655	0,103664
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0120835	0,264582	0,0120835	0,264582
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,3126425	0,103539	0,1084829	0,099538
0330	Сера диоксид	0,6641325	12,695722	0,5443245	12,693418
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0066825	0,214120	0,0066825	0,214120
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,6881834	94,737374	5,7091092	94,712586
0342	Фториды газообразные	0,0008059	0,001151	0,0008059	0,000832
0344	Фториды плохо растворимые	0,0036768	0,005610	0,0036768	0,004207
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0073084	0,066771	0,0073084	0,066771

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.



Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Вещество		Выбросы загрязняющих веществ в период 1-го этапа строительства		Выбросы загрязняющих веществ в период 2-го этапа строительства	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
		6	7	8	9
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0002700	0,002467	0,0002700	0,002467
0501	Амилены	0,0002700	0,002467	0,0002700	0,002467
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,1903590	4,781516	0,1903590	4,781516
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,9004609	7,252286	0,9004609	7,252286
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,3668303	5,506333	0,3668303	5,506333
0622	1,2,4,5-Тетраметилбензол (2,5-Диметил-пара-ксилол; Дурол)	0,0000550	0,001568	0,0000550	0,001568
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000065	0,000059	0,0000065	0,000059
0703	Бенз/а/пирен	0,0000018	0,000039	0,0000018	0,000039
0707	2-Метилнафталин	0,0399289	1,250805	0,0399289	1,250805
0708	Нафталин (Нафтаден; нафтен)	0,2360833	6,550221	0,2360833	6,550221
0906	Углерод тетрагидрид	0,0004930	0,003620	0,0004930	0,003620
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0083465	0,029220	0,0083465	0,029220
1048	Изобутиловый спирт	0,0082465	0,028500	0,0082465	0,028500
1050	Изооктиловый спирт	0,0213000	0,156440	0,0213000	0,156440
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0001670	0,001230	0,0001670	0,001230
1071	Гидроксibenзол	0,0595723	1,365115	0,0595723	1,365115
1078	Гликоль	0,0485374	0,163298	0,0485374	0,163298
1217	1,2-Бензолдикарбоновой кислоты диоктиловый эфир	0,1388744	0,340008	0,1388744	0,340008
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,0120379	0,373734	0,0120379	0,373734
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,1513854	3,663791	0,1513854	3,663791
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006370	0,004680	0,0006370	0,004680
1410	Изофорон	0,0037200	0,027320	0,0037200	0,027320
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	0,0183000	0,134400	0,0183000	0,134400
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001920	0,001410	0,0001920	0,001410
1722	Тиурам Д	0,0159200	0,214980	0,0159200	0,214980
1819	Диметиламин	0,0003000	0,002200	0,0003000	0,002200
2038	Рипкорд	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
2068	3-(N-Метоксикарбониламино)фенил-3-метил-фенилкарбамат	0,0009300	0,006830	0,0009300	0,006830
2081	Бетанекс	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0550771	0,374029	0,0550771	0,374029
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,4467605	0,262723	0,1704206	0,257341
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001420	0,004049	0,0001420	0,004049
2752	Уайт-спирит	0,1308680	0,383663	0,1308680	0,383663
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0021523	4,437204	0,0021523	4,437204
2817	Диспергатор НФ	1,1270520	25,992231	1,1270520	25,992231
2818	Лигносальфонаты	0,6174620	11,467290	0,6174620	11,467290
2902	Взвешенные вещества	0,1352777	0,161325	0,1352777	0,161325
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0349783	0,228051	0,0349783	0,227456
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,0004200	0,001900	0,0004200	0,001900
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	0,0000100	0,000268	0,0000100	0,000268
2921	Пыль поливинилхлорида	0,1591394	1,658584	0,1591394	1,658584
2930	Пыль абразивная	0,0169600	0,053520	0,0169600	0,030120
3004	Азокрасители прямые	0,0005729	0,000550	0,0005729	0,000550
3119	Мел	0,0001389	0,003000	0,0001389	0,003000
3150	Муравьиной кислоты натриевая соль	0,0002334	0,000982	0,0002334	0,000982
3243	Тебуконазол (RS)-1п-хлорфенил-4,4-диметил-3-(1Н-1,2,4-триазол-1)	0,0129600	0,093390	0,0129600	0,093390

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

3106 - ОВОС

Лист  
77

Вещество		Выбросы загрязняющих веществ в период 1-го этапа строительства		Выбросы загрязняющих веществ в период 2-го этапа строительства	
Код	Наименование	г/с	т/год	г/с	т/год
		6	7	8	9
3334	2,4-Дихлорфеноксиэтановая кислота (4-Д кислота)	0,0081200	0,058792	0,0081200	0,058792
4008	Бифентрин	0,0077480	0,055800	0,0077480	0,055800
4009	Карфентразол-этил	0,0026000	0,001910	0,0026000	0,001910
4010	С-метолахлор (дуал)	0,0018600	0,013660	0,0018600	0,013660
4011	Кломазон	0,0009300	0,006830	0,0009300	0,006830
4012	2,4Д (2-этилгексилловый эфир)	0,0020000	0,014686	0,0020000	0,014686
4013	Тиаметоксам	0,0100100	0,072170	0,0100100	0,072170
4014	Флорасулам	0,0018300	0,013440	0,0018300	0,013440
Всего веществ : 74		<b>17,7763347</b>	<b>242,141167</b>	<b>14,7230586</b>	<b>241,419185</b>
в том числе твердых : 22		<b>1,0357334</b>	<b>8,156395</b>	<b>0,6285738</b>	<b>7,501422</b>
жидких/газообразных : 52		<b>16,7406013</b>	<b>233,984772</b>	<b>14,0944848</b>	<b>233,917763</b>

Согласно расчётам, при осуществлении строительных работ в атмосферу будет выбрасываться 25 загрязняющих веществ в период строительства (количество ЗВ приведено без учёта выбросов существующего производства ООО «ПромТехноПарк»). Суммарные выбросы (с учётом существующего производства) в период обоих этапов строительства представлены в таблице 6.1.2.1 выше.

### 6.1.3. Условия проведения расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Критериями оценки воздействия на атмосферный воздух в настоящее время являются гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест, утверждённые Федеральной службой по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзором).

Расчёты рассеивания выбросов выполнены на персональном компьютере по унифицированной программе расчётов загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версия 4.7, разработчик – фирма «Интеграл», Санкт-Петербург), согласованной к применению Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Комплекс программ «Эколог» проводит расчет рассеивания в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поле распределения концентраций в заданном прямоугольнике и масштабе.

Для оценки уровня воздействия на атмосферу ООО «АРКТИКА» установки по производству формалина и КФК на атмосферный воздух был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы учтено следующее условие – работа всех источников выбросов промплощадки ООО «ПромТехноПарк» одновременно с учетом фоновое загрязнение атмосферы.

Для расчета в приземном слое был выбран расчетный прямоугольник, границы которого охватывают ближайшие нормируемые территории.

Таблица 6.1.3.1  
Характеристика расчетного прямоугольника

Полное описание площадки				Ширина (м)	Шаг (м)		Высота (м)
Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			По ширине	По длине	
X	Y	X	Y				
302417,7	732334,55	307421,7	732334,55	3170	150.000	150.000	2.000

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист
							78

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ для предприятия были заданы 40 расчетных точек, расположенных на границах контура производственной зоны, жилой застройки, границе СЗЗ

Всего в расчётах было принято:

15 расчётных точек на границе установленной санитарно-защитной зоны;

7 расчётных точек на границе ближайшей жилой застройки;

18 расчётных точек на границе контура производственной зоны (за производственный контур принята граница промузла ООО «ПромТехноПарк».

Графическое расположение расчётных точек в приложении 12.

Фоновые концентрации необходимо учесть по веществам, показавшим превышение 0,1ПДК за пределами производственной площадки. При этом Тульский ЦГМС филиал ФГБУ «ЦГМС» проводит наблюдения в г. Новомосковск только по веществам: *взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, аммиак, формальдегид, бенз/а/тирен*. На основании расчётов рассеивания, концентрации выше 0,1ПДК показали вещества:

Показатель м.р./ОБУВ:

(301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

(304) Азота (IV) оксид (азот монооксид);

(328) Углерод (пигмент черный);

(330) Сера диоксид;

(616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол);

(707) 2-Метилнафталин;

(708) Нафталин (Нафтален, нафтен);

(1052) Метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиэтанол);

(1071) Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт;

моногидроксибензол);

(1217) Диоктилбензол-1,2-дикарбонат (Диоктиловый эфир ортофталевой кислоты);

(1325) Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид);

(1819) Диметиламин;

(2732) Керосин прямой перегонки;

(2817) Диспергатор НФ;

(2921) Пыль ПВХ;

(3243) Тебуконазол;

(3334) 2,4-Дихлорфеноксиэтановая кислота (4-Д кислота);

(4008) Бифентрин.

Значения фоновых концентраций приняты согласно справкам о фоновых концентрациях, выданными Тульским ЦГМС. Значения приведены в главе 5.2.1. Фоновые значения веществ, по которым, согласно содержанию справок Тульского ЦГМС, мониторинг в г. Новомосковск не проводится - приняты нулю.

Расчёт был проведен по следующим вариантам:

1 вариант до начала строительства;

2 вариант после завершения строительства;

3 вариант в период 1-го этапа строительства.

Все варианты расчёта также проведены с учётом фона по веществам, показавшим превышение 0.1ПДК за пределами контура промышленной площадки. За границы контура принята территория промузла ООО «ПромТехноПарк».

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									79
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

### 6.1.4. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации

Результаты программных расчетов рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице 6.1.4.1.

Таблица 6.1.4.1

Результаты расчетов загрязнения атмосферы выбросами промышленной площадки ООО «ПромТехноПарк» до и после завершения строительства установки по производству формалина и КФК ООО «АРКТИКА» (без учёта фона/с учётом фона)

Код	Вещество	ПДК	Максимальные приземные концентрации (до начала строительства (существующее положение))			Максимальные приземные концентрации (после завершения строительства)		
			Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон	Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон
0123	Железа оксид	с/с	0,002	0,001	0,00	0,002	0,001	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	м.р.	0,016	0,007	0,003	0,016	0,007	0,003
		с.с.	0,057	0,008	0,004	0,057	0,008	0,004
		с.г.	0,04	0,015	0,004	0,04	0,015	0,004
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,002	0,001	0,00	0,002	0,001	0,00
0155	Натрия карбонат	м.р.	0,001	0,00	0,00	0,001	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0164	Никель оксид	с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	с.с.	0,008	0,002	0,001	0,008	0,002	0,001
		с.г.	0,058	0,023	0,006	0,058	0,023	0,006
0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	м.р.	0,004	0,002	0,00	0,004	0,002	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	м.р.	0,261	0,13	0,076	0,263/0,408	0,131/0,329	0,077/0,296
		с.с.	0,1	0,06	0,04	0,098	0,062	0,036
		с.г.	0,025	0,017	0,01	0,025	0,017	0,01
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	м.р.	0,093	0,022	0,003	0,093	0,022	0,003
		с.с.	0,064	0,02	0,003	0,064	0,02	0,003
		с.г.	0,055	0,027	0,03	0,055	0,027	0,03
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	м.р.	0,017	0,011	0,006	0,022	0,011	0,006
		с.г.	0,05	0,003	0,001	0,05	0,03	0,001
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	м.р.	0,014	0,004	0,002	0,014	0,004	0,002
		с.с.	0,003	0,002	0,001	0,003	0,002	0,001
		с.г.	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	м.р.	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,001
		с.с.	0,022	0,004	0,001	0,022	0,004	0,001
		с.г.	0,33	0,106	0,018	0,33	0,106	0,018
0328	Углерод (Пигмент черный)	м.р.	0,052	0,016	0,005	0,144	0,029	0,01
		с.с.	0,02	0,01	0,00	0,04	0,01	0,004
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,003	0,001	0,00
0330	Сера диоксид	м.р.	0,05	0,017	0,007	0,139	0,026	0,011
		с.с.	0,013	0,008	0,005	0,013	0,008	0,013
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	м.р.	0,096	0,015	0,003	0,096	0,015	0,003
		с.г.	0,047	0,018	0,003	0,047	0,018	0,003
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	м.р.	0,044	0,018	0,007	0,045	0,018	0,009
		с.с.	0,01	0,01	0,00	0,014	0,007	0,004
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,001	0,001	0,00
0342	Фториды газообразные	м.р.	0,006	0,002	0,001	0,006	0,002	0,001
		с.с.	0,001	0,00	0,00	0,001	0,00	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	м.р.	0,005	0,002	0,00	0,005	0,002	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	м.р.	0,092	0,012	0,005	0,092	0,012	0,005
		с.с.	0,131	0,023	0,008	0,131	0,023	0,008
		с.г.	0,237	0,081	0,021	0,237	0,081	0,021

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Взамен инв. N
						Подпись и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Ив. N подл.

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Код	Вещество	ПДК	Максимальные приземные концентрации (до начала строительства (существующее положение))			Максимальные приземные концентрации (после завершения строительства)		
			Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон	Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	м.р. с.г.	1,488 0,005	0,163 0,003	0,099 0,002	1,488 0,005	0,163 0,003	0,099 0,002
0621	Метилбензол (Фенилметан)	м.р. с.г.	0,086 0,001	0,022 0,001	0,006 0,00	0,086 0,001	0,022 0,001	0,006 0,00
0622	1,2,4,5-Тетраметилбензол (2,5-Диметил-пара-ксилол; Дурол)	м.р. с.с.	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00
0703	Бенз/а/пирен	с.с. с.г.	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00
0707	2-Метилнафталин	ОБУВ	0,292	0,073	0,023	0,292	0,073	0,023
0708	Нафталин (Нафтален; нафтен)	м.р. с.г.	1,275 0,158	0,752 0,108	0,347 0,048	1,275 0,158	0,752 0,108	0,347 0,048
0906	Углерод тетрахлорид	м.р. с.с. с.г.	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00	0,00 0,00 0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1050	Изооктиловый спирт	м.р.	0,029	0,005	0,004	0,029	0,005	0,004
1052	Метиловый спирт	м.р. с.с. с.г.	- - -	- - -	- - -	0,365 0,135 0,027	0,034 0,019 0,005	0,012 0,007 0,027
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол	м.р. с.с. с.г.	0,157/0,794 0,1 0,008	0,106/0,764 0,022 0,016	0,042/0,725 0,01 0,005	0,157/0,794 0,057 0,008	0,106/0,764 0,22 0,016	0,042/0,725 0,01 0,005
1078	Гликоль	ОБУВ	0,006	0,002	0,001	0,006	0,002	0,001
1120	1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	-	-	-	0,008	0,003	0,001
1217	1,2-Бензолдикарбоновой кислоты диоктиловый эфир	ОБУВ	1,353	0,484	0,284	1,353	0,484	0,284
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	м.р.	0,011	0,006	0,002	0,011	0,006	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	м.р. с.с. с.г.	0,08 0,01 0,01	0,06 0,01 0,01	0,02 0,00 0,00	0,83/1,556 0,08 0,02	0,17/0,895 0,02 0,1	0,06/0,808 0,01 0,01
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	м.р.	0,001	0,00	0,00	0,001	0,00	0,00
1410	Изофорон	ОБУВ	0,073	0,014	0,007	0,073	0,014	0,007
1411	Циклогексанон (Циклогексил кетон; кетогексаметилен; пиметинкетон)	М.Р.	0,067	0,015	0,009	0,067	0,015	0,009
1532	Диамид угольной кислоты	с.с.	-	-	-	0,00	0,00	0,00
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	м.р. с.с.	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00	0,00 0,00
1722	Тиурам Д	м.р. с.с.	0,065 0,001	0,014 0,00	0,007 0,00	0,065 0,001	0,014 0,00	0,007 0,00
1819	Диметиламин	м.р. с.с. с.г.	0,125 0,024 0,099	0,01 0,003 0,031	0,005 0,002 0,016	0,125 0,024 0,099	0,01 0,003 0,031	0,005 0,002 0,016
2038	Рипкорд	м.р. с.с.	0,008 0,00	0,002 0,00	0,001 0,00	0,008 0,00	0,002 0,00	0,001 0,00
2068	3-(N-Метоксикарбониламино)фенил-3-метил-фенилкарбамат	ОБУВ	0,005	0,004	0,002	0,005	0,004	0,002
2081	Бетанекс	ОБУВ	0,038	0,007	0,04	0,038	0,007	0,04
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	м.р. с.с.	0,002 0,00	0,001 0,00	0,00 0,00	0,002 0,00	0,001 0,00	0,00 0,00

3106 - ОВОС

Лист

81

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Взамен инв. N
						Подпись и дата
Инд. N подл.						

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Код	Вещество	ПДК	Максимальные приземные концентрации (до начала строительства (существующее положение))			Максимальные приземные концентрации (после завершения строительства)		
			Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон	Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон
2732	<b>Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)</b>	ОБУВ	0,009	0,003	0,001	0,367	0,069	0,02
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,001	0,00	0,00	0,001	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	0,048	0,011	0,005	0,048	0,011	0,005
2817	Диспергатор НФ	ОБУВ	0,814	0,765	0,316	0,814	0,765	0,316
2818	Лигносульфаты	ОБУВ	0,03	0,028	0,01	0,03	0,028	0,01
2902	Взвешенные вещества	м.р.	0,001	0,00	0,00	0,001	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	м.р.	0,009	0,005	0,001	0,009	0,005	0,001
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2911	Пыль комбикормовая (в пересчете на белок)	ОБУВ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2921	Пыль поливинилхлорида	ОБУВ	0,441	0,111	0,054	0,441	0,111	0,054
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,068	0,019	0,005	0,068	0,019	0,005
3004	Азокрасители прямые	ОБУВ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3119	Мел	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3150	Муравьиной кислоты натриевая соль	ОБУВ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3243	Гебуконазол (RS)-1п-хлорфенил-4,4-диметил-3-(1Н-1,2,4-триазол-1)	ОБУВ	0,269	0,059	0,028	0,269	0,059	0,028
3334	2,4-Дихлорфеноксидановая кислота (4-Д кислота)	ОБУВ	1,466	0,277	0,178	1,466	0,277	0,178
4008	Бифентрин	ОБУВ	1,11	0,237	0,112	1,11	0,237	0,112
4009	Карфентразол-этил	ОБУВ	0,053	0,01	0,005	0,053	0,01	0,005
4010	С-метолахлор (дуал)	ОБУВ	0,019	0,004	0,002	0,019	0,004	0,002
4011	Кломазон	ОБУВ	0,009	0,002	0,001	0,009	0,002	0,001
4012	2,4Д (2-этилгексилловый эфир)	ОБУВ	0,034	0,007	0,004	0,034	0,007	0,004
4013	Гиаметоксам	ОБУВ	0,05	0,011	0,005	0,05	0,011	0,005
4014	Флорасулам	ОБУВ	0,007	0,002	0,001	0,007	0,002	0,001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

*Примечание:* курсивом отмечены наименования веществ, количественный состав которых изменится после ввода объекта «Установка по производства формалина и КФК» в работу.

Из результатов расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от объекта строительства ООО «АРКТИКА» «Установка по производству формалина и КФК» (включая производственные объекты внутри промзоны ООО «ПромТехноПарк») следует, что:

1) на границе расчетной санитарно-защитной зоны максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят 0,895 соответствующей ПДК; Концентрация 0,17 ПДК (0,895 ПДК с учётом фоновго загрязнения) достигается по веществу (1325) *Формальдегид*.

3) на границе ближайших селитебных зон максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят 0,808 соответствующей ПДК. Концентрация 0,06 ПДК (0,808 ПДК с учётом фоновго загрязнения) достигается по веществу (1325) *Формальдегид*.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, показывает, что на границе СЗЗ и прочих нормируемых территориях не наблюдается превышение расчетных приземных концентраций над их ПДК.

Поскольку максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают их ПДК, корректировка размеров СЗЗ не требуется.

### 6.1.5. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух на период строительства

С целью определения влияния производственной деятельности ООО «АРКТИКА», на атмосферу в период строительства выполнены расчёты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчёты рассеивания выполнены в унифицированной программе расчётов загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.7, разработчик – фирма «Интеграл», Санкт-Петербург), согласованной к применению Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Процесс строительства является двухэтапным. Длительность каждого этапа 10 и 4 месяца соответственно. Расчёт рассеивания проведен по варианту 1-го этапа, как наиболее интенсивного с точки зрения проводимых технологических процессов. В течение 2-го этапа строительства новые технологические операции, способные повлечь выбросы отличных загрязняющих веществ не предусмотрены.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы учтено следующее условие – работа всего существующего в настоящий момент оборудования предприятий, функционирующих на территории ООО «ПромТехноПарк», с учетом работы строительных работ на площадке строительства. Площадка (зона строительства) задана как неорганизованный источник, охватывающая контур земельного участка, в котором будут проводиться работы. **ИЗАВ 6501 Площадка строительных работ.** Организованных стационарных выбросов на территории площадки строительства не предусмотрено. В процессе строительства учтены следующие технологические операции: работа дорожных машин, газосварочные, лакокрасочные работы. Металлообработка материалов, заправка техники, вывоз строительного мусора. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых во время проведения 1-го и 2-го этапов строительства (без учёта существующих источников выбросов) представлен в таблице 6.1.5.1:

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Лист
						3106 - ОВОС	83

Изм. N подл.	Взамен инв. N
Подпись и дата	

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководителя, для которого разработан документ.

Таблица 6.1.5.1

Перечень ЗВ и суммарные выбросы на период строительства

код	Загрязняющее вещество наименование	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/куб.м	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ 1 этап		Суммарный выброс загрязняющих веществ 2 этап	
					г/с	т/г	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,2693101	0,764709	0,2693101	0,252354
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0005431	0,000626	0,0005431	0,000206
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	1,2347310	0,047941	0,8513990	0,022564
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,2005724	0,007788	0,1383290	0,003666
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,1676075	0,004823	0,1175900	0,002527
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,70000 0,05000 --	3	0,1232593	0,003590	0,0868776	0,001920
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03500 -- 0,00500	2	0,0000012	0,000805	0,0000002	0,000095
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1,0294782	0,039601	0,7135607	0,019616
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0004427	0,000510	0,0004427	0,000168
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0019479	0,002244	0,0019479	0,000740
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0697001	0,134768	0,0697001	0,134768
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0257603	0,049809	0,0257603	0,049809
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,50000 -- --	4	0,0025750	0,004979	0,0025750	0,004979
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	0,0023690	0,004581	0,0023690	0,004581
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0701598	0,197557	0,0698611	0,097020
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	0,0022351	0,004322	0,0022351	0,004322

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 84



Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/куб.м	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ 1 этап		Суммарный выброс загрязняющих веществ 2 этап	
код	наименование				г/с	т/Г	г/с	т/Г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	0,02000 -- 0,04000	3	0,0000618	0,000120	0,0000618	0,000120
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	0,10000 -- --	3	0,0052778	0,019095	0,0052778	0,009405
1048	Изобутиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	0,10000 -- --	4	0,0052778	0,019095	0,0052778	0,009405
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	ОБУВ	1,20000		0,2880133	0,008428	0,2009266	0,004494
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0211111	0,076380	0,0211111	0,037620
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	1,00000 -- --	4	0,0014388	0,288567	0,0010665	0,035660
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0826667	0,107535	0,0826667	0,052965
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/Г	0,30000 0,10000 --	3	0,0608820	0,606312	0,0869977	0,298122
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04000		0,0390000	0,112320	0,0390000	0,037066
Всего веществ : 25					3,7044220	2,506502	2,7948869	1,084191
в том числе твердых : 7					0,6219573	1,598568	0,5980555	0,643981
жидких/газообразных : 18					3,0824647	0,907934	2,1968314	0,440210
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):								
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород							
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							

Расчёты выполнены в соответствии с требованиями «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273) при скорости ветра от 0,5 м/с до скорости ветра  $U^* = 7,0$  м/с в режиме «уточненного перебора».

В период строительных работ, источниками выбросов строительства будет выбрасываться 25 загрязняющих веществ, в том числе 7 - твердых и 18 – жидких/газообразных.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ был проведен по веществам, выбрасываемым в атмосферу в период строительных работ 1-го этапа (с учётом существующего производства)

Сводные результаты расчётов рассеивания в атмосферном воздухе загрязняющих веществ в период строительства, приведены в таблице 6.1.5.2:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3106 - ОВОС

Лист

85

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 6.1.5.2

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства  
(без учёта фона/с учётом фона)

Код	Вещество	Показатель ПДК	Максимальные приземные концентрации (Существующее положение)			Максимальные приземные концентрации (Период строительства I этап)		
			Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон	Граница промзоны	Граница СЗЗ	Граница жилых зон
0123	Железа оксид	с/с	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	м.р.	0,05	0,01	0,00	0,05	0,01	0,00
		с.с.	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00
		с.г.	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	м.р.	0,26/0,41	0,13/0,33	0,08/0,3	2,39/2,53	0,58/0,79	0,27/0,44
		с.с.	0,1	0,1	0,06	0,1	0,03	0,02
		с.г.	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	м.р.	0,02	0,01	0,01	0,15/0,27	0,05/0,13	0,02/0,1
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	м.р.	0,05	0,02	0,00	0,43	0,1	0,04
		с.с.	0,02	0,02	0,01	0,07	0,02	0,01
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	м.р.	0,05	0,02	0,01	0,07	0,02	0,01
		с.с.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	м.р.	0,1	0,01	0,00	0,1	0,01	0,00
		с.г.	0,05	0,02	0,00	0,05	0,02	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	м.р.	0,04	0,02	0,01	0,09	0,03	0,01
		с.с.	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	м.р.	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	м.р.	-			0,00	0,00	0,00
		с.с.	-			0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	м.р.				0,00	0,00	0,00
		с.с.				0,00	0,00	0,00
501	Амилены	м.р.				0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	м.р.	0,09	0,01	0,00	0,09	0,01	0,00
		с.с.	0,13	0,13	0,03	0,13	0,02	0,01
		с.г.	0,24	0,08	0,02	0,24	0,08	0,02
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	м.р.	0,41	0,16	0,09	1,45	0,16	0,09
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	м.р.	0,05	0,02	0,01	0,09	0,02	0,01
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
627	Этилбензол (фенилэтан)	м.р. с.г.				0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
1048	Изобутиловый спирт	м.р.				0,02	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	0,01	0,00	0,00	0,09	0,02	0,01
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	0,05	0,01	0,00	0,05	0,02	0,01
2754	Алканы C12-C19 (в персчете на С)	м.р.				0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	м.р.	0,00	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
		с.г.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	м.р.	0,02	0,01	0,00	0,07	0,01	0,00
		с.с.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,06	0,02	0,00	0,32	0,06	0,02

Из результатов расчётов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от деятельности в период строительства от объектов ООО «АРКТИКА» следует, что:

Инва. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 86

1) на границе санитарно-защитной зоны максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают 0,58 (0,79 с учётом фона) соответствующей ПДК;

3) на границе ближайших селитебных зон максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают 0,27 (0,44 с учётом фона) соответствующей ПДК.

Наибольшие концентрации будут наблюдаться по веществу (301) *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)*.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, показывает, что на границе СЗЗ и других нормируемых территорий не наблюдается превышение расчетных приземных концентраций над их ПДК.

Поскольку максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, на границах СЗЗ и ближайших селитебных зон не превышают их ПДК, корректировка размеров СЗЗ не требуется.

### 6.1.6. Прогнозирование изменений состояния атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта

В результате выполненной оценки химического воздействия на атмосферный воздух установлено, что в районе расположения объекта строительства при его *эксплуатации* уровень химического воздействия на атмосферный воздух изменится в худшую сторону.

В результате выполненной оценки химического воздействия на атмосферный воздух установлено, что в районе расположения объекта при его строительстве в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества от строительных работ, т.е. в период строительных возможно кратковременное повышение уровня химического воздействия на атмосферный воздух.

Согласно результатам расчета рассеивания, при эксплуатации объекта строительства максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ будут соответствовать установленным критериям качества атмосферного воздуха во всех расчетных точках на границе СЗЗ и в селитебной зоне. Рассеивание загрязняющих веществ с учетом фона показало отсутствие превышений ПДК во всех узлах расчетной сетки, что позволяет утверждать о соблюдении установленных гигиенических нормативов в зоне влияния выбросов. Наложение ограничений использования на территорию, на которой размещаются или планируется размещение в перспективе нормируемых объектов, не требуется. Границы СЗЗ являются достаточными для обеспечения безопасности населения от воздействия выбросов загрязняющих веществ из источников выбросов.

Согласно результатам расчета рассеивания, воздействие на атмосферный воздух в период строительства также будут соответствовать установленным критериям качества атмосферного воздуха в селитебной зоне.

Таким образом, строительство и эксплуатация установки по производству формалина и КФК ООО «АРКТИКА» не окажут сверхнормативного воздействия на границе СЗЗ и в селитебной зоне. Воздействие на атмосферный воздух в периоды строительства и эксплуатации объекта строительства за пределами СЗЗ предприятия можно охарактеризовать как допустимое.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 87

## 6.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Физическое воздействие предприятия рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

Физическое воздействие делится на шумовое (акустическое), вибрационное, электромагнитное.

### 6.2.1 Акустическое воздействие

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого вредного воздействия шума на окружающее пространство и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011.

В качестве основы для компьютерного расчета вредного воздействия шума были приняты схематические планы объектов. Настоящий расчет выполнен в соответствии с нормативным документом - СП 51.13330.2011.

Проект выполнен с использованием: генерального и ситуационного планов участка, планов расположения технологического оборудования, проектной документации.

Оценка шумового воздействия осуществлялась для разных периодов реализации проектных решений:

1. Период строительства;
2. Период эксплуатации.

#### *Период строительства*

Строительная площадка представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников непостоянного шума, который непрерывно колеблется как в течение отдельных суток, так и в течение отдельных периодов строительства.

Согласно данным «Проекта организации строительства», продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Во время строительства объекта шумовое воздействие на прилегающую территорию осуществляется строительной техникой и грузовым автотранспортом. Шумовое воздействие осуществляется оборудованием и машинами не одновременно.

Перечень и максимальные уровни звука наиболее шумоизлучающей строительной техники и оборудования, задействованной в наиболее нагруженный период работы строительства приведен в таблице 6.2.1.1.

При застройке участка предусматривается выполнение строительно-монтажных и демонтажных работ с использованием механизмов в дневное время суток (в ночное время строительные работы не происходят).

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

						<b>3106 - ОВОС</b>	Лист
							88

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 6.2.1.1

**Перечень и максимальные уровни звука строительной техники и оборудования занятых при строительномонтажных работах**

Наименование	Кол-во, шт	Максимальный уровень звука, L <sub>макс</sub> , дБА	R <sub>о</sub> , м	Примечания
1	2	3	4	5
Бульдозер	2	89	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Каток грунтовый	2	91	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Экскаватор ЭО-3323 / ЭО-2611 / Doosan	3	85	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Автомобильный кран	2	96	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Автогидроподъемник АГП-34	1	80,5	0	Максимальный уровень звука в дБА от движения грузового дизельного автомобиля рас-считан по «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. В.И.Заборов, 1989г» (скорость 40км/час, интенсивность 2ед/час)
Автобетоносмеситель	4	80	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Автобетононасос	1	80	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Автомобиль бортовой	4	82,5	0	Максимальный уровень звука в дБА от движения грузового дизельного автомобиля рас-считан по «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. В.И.Заборов, 1989г» (скорость 40км/час, интенсивность 4ед./час)
Автосамосвал	4	82,5	0	Максимальный уровень звука в дБА от движения грузового дизельного автомобиля рас-считан по «Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. В.И.Заборов, 1989г» (скорость 40км/час, интенсивность 4ед./час)
Седельный тягач КАМАЗ	4	84	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Автомобиль - топливозаправщик	1	81	0	Техническая акустика транспортных машин: Справочник/ Л.Г.Балишанская, Л.Ф. Дроздова, Н.И. Иванов и др.; под ред. Н.И. Иванова. – СПб, 1992.
Насос водопогружной «ГНОМ»	2	89	0	ГОСТ Р 53148—2008 (МЭК 60034-92003) «Машины электрические вращающиеся. Предельные уровни шума»

Ив. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

**3106 - ОВОС**

Наименование	Кол-во, шт	Максимальный уровень звука, L <sub>макс</sub> , дБА	R <sub>0</sub> , м	Примечания
Вибротрамбовка	2	110	0	М.В. Нечаев, В.Г. Систер, В.В. Силкин. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог. - М, 2004
Газовая сварка и резка на пропан-бутане	2	88	0	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77).
Электровибратор глубинный ИВ-11	6	95	0	Руководство по эксплуатации «Вибраторы электрические глубинные с гибким валом» 5.003 РЭ, ОАО «Ярославский завод «Красный Маяк»

Эквивалентные уровни звукового давления (дБА) рассчитаны согласно п. 7.7. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Эквивалентные уровни звукового давления, дБ, за общее время воздействия  $T$ , мин, определяются посредством энергетического суммирования октавных уровней звукового давления  $L_j$ , рассчитанных для отдельных интервалов времени с учетом длительности  $\tau_{ij}$  интервала.

Таблица 6.2.1.2

Эквивалентные уровни звука, создаваемые строительно-дорожными машинами и оборудованием.

Источник шума	Кол-во	L	$\tau$	T	L <sub>ЭКВ</sub>
Бульдозер	2	89	4	8	86,0
Каток грунтовый	2	91	4	8	88,0
Экскаватор	3	85	4	8	82,0
Автомобильный кран	2	96	4	8	93,0
Автогидроподъемник АГП-34	1	80,5	4	8	77,5
Автобетоносмеситель	4	80	4	8	77,0
Автобетононасос	1	80	4	8	77,0
Автомобиль бортовой	4	82,5	1	8	73,5
Автосамосвал	4	82,5	1	8	73,5
Седельный тягач КАМАЗ	4	84	1	8	75,0
Автомобиль - топливозаправщик	1	81	1	8	69,0
Насос водопогружной Гном	2	89	4	8	77,0
Пневмотрамбовка	2	110	1	8	105,7
Газовая сварка и резка на пропан-бутане	2	88	3	8	83,7
Электровибратор глубинный ИВ-11	6	95	3	8	83,7

Так как строительная техника и оборудования работают неодновременно, к расчету принята максимально возможная одновременность работы строительной техники и оборудования с наивысшими шумовыми характеристиками. Вся техника работает только в дневное время.

Таблица 6.2.1.3

Источник шума №6001 – проезд автотранспорта

Источник шума	Кол-во	L <sub>макс</sub>	$\tau$	T	L <sub>ЭКВ</sub>
Автомобиль бортовой	8	82,5	2	8	73,5
Автосамосвал	4	82,5	2	8	73,5
Седельный тягач КАМАЗ	4	84	2	8	75,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

<i>Источник шума</i>	<i>Кол-во</i>	<i>L<sub>макс</sub></i>	<i>τ</i>	<i>T</i>	<i>L<sub>экв</sub></i>
Автомобиль - топливозаправщик	1	81	1	8	69,0
<b>Суммарный уровень шума</b>		<b>88,6</b>			<b>83,1</b>

Таблица 6.2.1.4

Источники шума при демонтажных и строительных работах.

<b>№ ИШ</b>	<b>Наименование</b>	<b>Эквивалентный уровень звука, L, дБА</b>	<b>Максимальный уровень звука, L<sub>макс</sub>, дБА</b>
001	Бульдозер	86	89
002	Каток грунтовый	88	91
003	Экскаватор	82	85
004	Автомобильный кран	93	96
005	Автогидроподъемник	79,5	82,5
006	Автобеносмеситель	77	80
007	Автобетононасос	77	80
008	Насос ГНОМ	86	89
009	Вибротрамбовка	98	110
010	Газовая резка	83,7	88
011	Электровибратор	90,7	95

Графическое отображение источников шума – в приложении 14.

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки приведены в таблице 6.2.1.1 выше.

#### **Период строительства**

В качестве источников шума после введения объекта в эксплуатацию были приняты: Насосное оборудование, проезд авто и ж/д транспорта. Перечень источников шума, принятых в расчёте представлена в таблице 6.1.2.5:

Таблица 6.1.2.5

Перечень источников шума на территории объекта строительства (после ввода в эксплуатацию)

<b>Наименование</b>	<b>Кол-во, шт</b>	<b>Максимальный уровень звука, L<sub>макс</sub>, дБа</b>	<b>R<sub>о</sub>, м</b>	<b>Примечания</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Установка по производству формалина и КФК-85</b>				
Насос готового продукта Р-107А	1	75		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
Насос цирк. раствора Р-103-106	4	75		
Насос подачи котловой воды Р-102А	1	75		
Воздуходувка В-101	1	85		
Воздуходувка В-102	1	85		
<b>Энергокорпус. Установка генерации азота, воздушная компрессорная</b>				
Винтовой компрессор TF-22-13	1	72		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
<b>Установка водоподготовки</b>				
Поршневой воздушный компрессор С-01А/В	2	105,6		Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование	Кол-во, шт	Максимальный уровень звука, L <sub>макс</sub> , дБа	Ro, м	Примечания
				«Компрессоры поршневые стационарные» Код 364311
Вакуумный насос PV-01	1	91,6		Каталог шумовых характеристик технологического оборудования «Насосы и агрегаты вакуумные» Код 363819
Дозирующий насос	1	94,8		Каталог шумовых характеристик технологического оборудования «Насосы центробежные горизонтальные с колесом двухстороннего входа» Код 363121
Центробежный насос	1	120,0		Каталог шумовых характеристик технологического оборудования «Насосы центробежные горизонтальные секционные» Код 363124
Вертикальный (центробежный) многоступенчатый насос	1	120,0		
<b>Уровень звука, проникающий из помещения (дБа)</b>				
<b>Водооборотная система (насосная станция)</b>				
Насос дозирующий 6-Р-03	1	60		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
Насос дозирующий 6-Р-04	1	60		
Насосный агрегат (300 куб.м/ч) (центробежный насос)	1	85		
<b>Поз. 9.2. Насосная метанола. Приём автоцистерн</b>				
Насос 9-Р-02	1	75		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
Насос 9-Р-03	1	85		
Насос центробежный 9-Р04А	1	75		
Насос центробежный 9-Р-04С	1	75		
<b>Поз. 2.2 Насосная склада готовой продукции</b>				
Насос 2-Р-01А	1	75		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
Насос шестеренчатый 2-Р-02	1	73		
Насос мембранный 2-Р-03	1	85		
<b>Внешние источники шума</b>				
Проезд грузовых автомобилей	6 ед./сутки 1 ед./час V=10 км/ч	57,6	7,5	Расчёт с помощью «Шум от автомобильных дорог» Версия 1.2 (Интеграл)
Проезд ж/д состава	1 ед./сутки V=5 км/ч	72,2	25	Расчёт с помощью «Расчёт внешнего шума от железнодорожного транспорта» Версия 1.0 (Интеграл)
Разгрузка материалов	1	70	7,5	СНиП II 12-77, таблица 30
Вентградирия NCT-30-D24-4A14-C1 (150 куб.м/ч). Двусекционная	2	67		«Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчёта шума в жилой застройке» Москва 1983. Раздел IV «ГРАДИРНИ» (стр. 162)
Приём ж/д цистерн всасывающий насос 11-Р-01	1	70		Бланк исходных данных, предоставленных ООО «АРКТИКА»
Приём ж/д цистерн всасывающий насос 11-Р-02	1	75		

Источники, расположенные внутри помещений, имеют внешнюю трёхслойную обшивку сэндвич-панелями. Внутренняя отделка – железобетон. Уровень звука, проникающий наружу рассчитан при условии закрытых внешних неплотностей (входные створы, окна) с помощью ПО фирмы «Интеграл» «Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию», реализующий СП 254.1325800.216. Данные источники шума стилизованы как объёмные, постоянные.

**3106 - ОВОС**

Лист

92

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Итоговый перечень источников шума, участвующих в расчётах представлен в таблице ниже:  
Таблица 6.2.1.6  
Перечень источников шума (после ввода объекта в эксплуатацию)

Номер ИШ	Наименование ИШ	Высота (при наличии)	Тип источника	Время работы
1	2	3	4	5
0001	Проезд грузового транспорта		Непост.	День
0002	Проезд ж/д транспорта (1-й сегмент)		Непост.	День
0003	Проезд ж/д транспорта (2-й сегмент)		Непост.	День
0004	Проезд ж/д транспорта (3-й сегмент)		Непост.	День
0005	Вентградирия 6-СТ-01	9	Постоянный	Круглосуточно
0006	Вентградирия 6-СТ-02			Круглосуточно
0007	Водооборотная станция	10	Постоянный	Круглосуточно
0008	Разгрузка материалов		Постоянный	День
0009	Энергокорпус. Установка водоподготовки (насосная)	10	Постоянный	Круглосуточно
0010	Энергокорпус. Азотная станция/компрессорная	10	Постоянный	Круглосуточно
0011	Насосная склада метанола	10	Постоянный	Круглосуточно
0012	Насосная склада готовой продукции	10	Постоянный	День
0013	Насос готового продукта Р-107А		Постоянный	День
0014	Насос циркулирующего раствора Р-103		Постоянный	Круглосуточно
0015	Насос котловой воды Р-102		Постоянный	Круглосуточно
0016	Воздуходувка В-101		Постоянный	Круглосуточно
0017	Воздуходувка В-102		Постоянный	Круглосуточно
0018	Насос всасывающий 11-Р-01		Постоянный	Круглосуточно
0019	Насос центробежный 10-Р-01		Постоянный	Круглосуточно

Согласно распорядку работ, источники шума 0001,0002-0004 (проезды авто и ж/д транспорта) не могут работать одновременно. В расчётах уровня шума принят худший вариант с точки зрения акустического воздействия проезд ж/д состава (ИШ 0002-0004). Источник шума 0002-0004 (проезд ж/д состава) разбит на сегменты (3 аналогичных источника шума) ввиду многоконтурной производственной площадки и наличия не прямых участков движения. Время обслуживания ж/д состава (включая проезд) занимает полный рабочий день (до 12-ти часов). Оборудование для поддержания работы установки по производству формалина и КФК функционирует круглосуточно. Заезд транспорта на территорию, а также разгрузка сырья только в дневное время. Насосное оборудование для обслуживания сливоналивных эстакад также работает только в дневное время (ИШ №0012-0013)

Уровень проезда автотранспорта определен из расчёта максимальной пропускной способности 6 ед. в сутки, 1 ед. одновременно.

Шумовые характеристики насосного оборудования согласно их производительности (куб.м/час), а также данным, предоставленными предприятием ООО «АРКТИКА».

Графическое отображение источников шума в приложении 14.

Выбор точек на территории, для которых проводится расчет

Согласно СП 51.13330.2011 расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, в которых нормируются уровни проникающего шума, выбираются на расстоянии 2 м от фасада здания, обращенного в сторону источника шума.

Расчетные точки (РТ) взяты на границе установленной СЗЗ и у ближайших нормируемых территорий, наиболее близко расположенных к источникам шума:

- РТ 1-10 на границе установленной санитарно-защитной зоны;
- РТ 11-16 на границах ближайших зон жилой застройки.

В акустических расчётах учтено влияние застройки расположения близлежащих зданий, способствующих поглощению акустического давления, а также листвы.

Для определения уровней шума в расчетных точках на границе СЗЗ, на границе

ИШ	Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
				<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					

ближайших нормируемых объектов и жилой зоны на основании данных о шумовой характеристике при помощи лицензированного программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.4.2.4780 (сертификат соответствия №РОСС RU.ЖТК1.Н00009 от 11.10.2017, свидетельство от 20.09.2010 №42 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) произведен расчет уровней звука, создаваемых объектом.

Графическое отображение расчётных точек и источников шума – в приложении 14.

Условия распространения шума от источников до расчетных точек.

При распространении звука в окружающем пространстве, интенсивность его падает по мере удаления от источника. В реальной атмосфере интенсивность звука снижается в большей степени, чем величина, зависящая только от расстояния до источников шума. В дальнем свободном звуковом поле, создаваемом источниками шума в безграничной однородной атмосфере без поглощения, звук распространяется по прямым линиям – лучам, перпендикулярным фронту волны. С увеличением расстояния от источников шума поверхность фронта также увеличивается, вследствие чего интенсивность звука падает.

Дополнительное снижение интенсивности вызвано поглощением звука, обусловленным различными причинами. Дальность распространения звука в воздухе зависит от атмосферного давления, температуры и влажности воздуха, направления и скорости ветра, рельефа местности, расположения построек и лесных массивов на пути звуковых волн и т.д.

Согласно методике, изложенной в ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996). Межгосударственный стандарт. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета» уровни звука  $L_A$ , дБА в расчетных точках допускается определять по формуле:

$$L_A = L_{pA} - D_C - A_z, \quad (2.5.1)$$

где  $L_{pA}$  – скорректированный или эквивалентный уровень звука источника шума, дБА;

$D_C$  - поправка, учитывающая направленность точечного источника шума, для ненаправленного точечного источников источника шума, излучающего в свободное пространство, равен 0;

$A_z$  – затухание в октавной полосе частот при распространении звука от источника шума к приемнику, дБ.

Затухание  $A_z$  в формуле (8.1) рассчитывают по формуле:

$$A_z = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}, \quad (2.5.2)$$

где  $A_{div}$ - ослабление в результате геометрического распространения (из-за расхождения энергии излучения в свободное пространство);

$A_{atm}$ - ослабление в результате абсорбции воздуха;

$A_{gr}$ - ослабление в результате абсорбции/отражения земной поверхности;

$A_{bar}$ - ослабление в результате свободно-полевой дифракции препятствия;

$A_{misc}$ - ослабление в результате воздействия прочих эффектов (погодные колебания, дисперсия от сложных акустических конструкций, например, таких, как трубопроводы).

Затухание в свободном пространстве из-за расхождения звуковой энергии (геометрической дивергенции)  $A_{div}$ , дБ, происходящее в результате сферического распространения звука точечного источника шума в свободном звуковом поле, рассчитывают по формуле:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) + 11, \quad (2.5.3)$$

где  $r$ – расстояние от источника шума до приемника, м;

$r_0$ – опорное расстояние ( $r_0 = 1$  м).

Затухание из-за звукопоглощения атмосферой  $A_{atm}$ , дБ, на расстоянии  $r$ , м, от источника шума определяют по формуле:

$$A_{atm} = \alpha r / 1000, \quad (2.5.4)$$

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									94
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

где  $\alpha$ - коэффициент затухания звука в октавной полосе частот в атмосфере.

Значения  $\alpha$  определяют согласно ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой». При расчете коэффициент затухания  $\alpha$  в атмосфере усредняют по погодным условиям данной местности. Значение  $\alpha$  принимаются, по умолчанию, при следующих погодных условиях: температура воздуха 20°C, относительная влажность 70%, атмосферное давление 101,325 кПа.

Основная причина затухания из-за влияния земли  $A_{gr}$ - интерференция звуковых волн, отраженных поверхностью земли, с волнами прямого звука от источника шума к приемнику. При распространении звука по ветру это затухание в основном определяется влиянием земли вблизи источника шума и приемника. Ослабление в результате абсорбции/отражения земной поверхности определяют по формуле:

$$A_{gr} = 4,8 - (2h_m / d)(17 + 300 / d) \geq 0, \quad (2.5.5)$$

где  $h_m$  - средняя высота траектории распространения звука над землей, м;

$d$  - расстояние от точечного источника шума до приемника, м.

Член  $A_{misc}$  характеризует затухание вследствие различных дополнительных эффектов. Такими эффектами являются затухания при распространении звука:

- через листву  $A_{fol}$ ;
- в промышленных зонах  $A_{site}$ ;
- в жилых массивах  $A_{hous}$ .

Листва деревьев и кустарников влияет на затухание мало и только в случае, когда она плотная (не имеет просветов).

В промышленных зонах затухание возникает вследствие рассеяния звука оборудованием и другими объектами (различные трубы, клапаны, боксы, элементы конструкций и т.д.). Значения  $A_{site}$  определяют согласно таблице А.2 ГОСТ 31295.2-2005. При этом для расчета затухания криволинейную траекторию распространения звука по ветру аппроксимируют дугой окружности с радиусом 5000 м. А само затухание пропорционально длине криволинейной траектории и максимально равно 10 дБ.

### Расчёт уровней звука.

В разделе проводится расчет ожидаемых уровней шума в расчетной точке от непостоянных (строительная техника) источников шума.

Процесс строительства проводятся в соответствии с календарным планом графиком осуществления работ, одновременно, кроме того, параллельно работает существующее оборудование ОНПЗ. В расчете принята максимально возможная одновременность работы строительной техники и оборудования, с учетом работы действующего производства.

Шум от работы строительной техники является непостоянным и оценивается непостоянным эквивалентным (по энергии) и максимальным уровнем звука.

В расчете принята максимально возможная одновременность работы строительной техники и оборудования, с учетом работы действующего производства. Учёт работы существующего производства произведен с помощью данных результатов натурных замеров, используемых в качестве материалов в программе ПЭК. Данный показатель принят в качестве фонового, характеризующего влияние акустического воздействия от существующего производства промплощадки ООО «ПромТехноПарк». Натурные замеры проводились на границе санитарно-защитной зоны в 3 контрольных точках. В качестве фонового уровня было принято максимально-зафиксированное значение. Измерения проводились аккредитованной лабораторией ООО Центр экологии и охраны труда «РОСТЕХЭКСПЕРТИЗА». Таким образом, в качестве фоновых значений были приняты максимально-зафиксированные значения:

В дневное время суток: 52,4дБа – эквивалентный уровень, 58,7дБа максимальный уровень.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС		Лист
											95
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			





Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
12	Расчетная точка на границе жилой зоны	40.1	36	32.9	28.3	24	20.8	5.9	0	0	26.00	55.70
13	Расчетная точка на границе жилой зоны	33.5	33.7	36.7	32.2	27.3	24.2	11.6	0	0	29.50	49.40
14	Расчетная точка на границе жилой зоны	34	30.7	29.6	24.8	20.3	16.9	4.6	0	0	22.40	53.40
15	Расчетная точка на границе жилой зоны	32.7	30	31.2	27	22.6	19.4	5	0	0	24.50	53.00
16	Расчетная точка на границе жилой зоны	35.9	32.1	29.7	24.6	19.5	16.3	4.5	0	0	21.90	49.50
<b>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов, для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 7-00 до 23-00 (дневное время)</b>		<b>90</b>	<b>75</b>	<b>66</b>	<b>59</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>55</b>	<b>70</b>

Таблица 6.2.1.10

Результаты акустического расчета (Период эксплуатации. Дневное время суток. С учётом существующего производства)

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны</b>												
1	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,7
2	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	60,5
3	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,4
4	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	63,2
5	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	61,4
6	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,2
7	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,7
8	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,4
9	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,1
10	Расчетная точка на границе СЗЗ										52,4	59,2
<b>Расчетные точки на границе жилой зоны</b>												
11	Расчетная точка на границе жилой зоны										20.70	59,0
12	Расчетная точка на границе жилой зоны										26.00	60,5
13	Расчетная точка на границе жилой зоны										29.50	59,2
14	Расчетная точка на границе жилой зоны										22.40	59,8
15	Расчетная точка на границе жилой зоны										24.50	59,7
16	Расчетная точка на границе жилой зоны										21.90	59,2
<b>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов, для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 7-</b>											<b>55</b>	<b>70</b>

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

3106 - ОВОС

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>00 до 23-00 (дневное время)</b>												

Таблица 6.2.1.11

Результаты акустического расчета (Период эксплуатации. Ночное время суток. Без учёта существующего производства)

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны</b>												
1	Расчетная точка на границе СЗЗ										17.90	
2	Расчетная точка на границе СЗЗ										25.70	
3	Расчетная точка на границе СЗЗ										14.20	
4	Расчетная точка на границе СЗЗ										21.50	
5	Расчетная точка на границе СЗЗ										13.40	
6	Расчетная точка на границе СЗЗ										17.10	
7	Расчетная точка на границе СЗЗ										24.10	
8	Расчетная точка на границе СЗЗ										17.70	
9	Расчетная точка на границе СЗЗ										18.20	
10	Расчетная точка на границе СЗЗ										7.30	
<b>Расчетные точки на границе жилой зоны</b>												
11	Расчетная точка на границе жилой зоны										9.90	
12	Расчетная точка на границе жилой зоны										22.40	
13	Расчетная точка на границе жилой зоны										9.20	
14	Расчетная точка на границе жилой зоны										11.60	
15	Расчетная точка на границе жилой зоны										19.50	
16	Расчетная точка на границе жилой зоны										11.50	
<b>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов, для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 23-00 до 07-00 (ночное время)</b>											<b>45</b>	<b>60</b>

Таблица 6.2.1.12

Результаты акустического расчета (Период эксплуатации. Ночное время суток. С учётом существующего производства)

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
<b>Расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны</b>												
1	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
2	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,7	49,5
3	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
4	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
5	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
6	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La	La макс
N	Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
7	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,7	49,5
8	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
9	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
10	Расчетная точка на границе СЗЗ										41,6	49,5
<b>Расчетные точки на границе жилой зоны</b>												
11	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,6	49,5
12	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,7	49,5
13	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,6	49,5
14	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,6	49,5
15	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,6	49,5
16	Расчетная точка на границе жилой зоны										41,6	49,5
<b>Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов, для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек с 23-00 до 07-00 (ночное время)</b>											<b>45</b>	<b>60</b>

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взамен инов. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	<b>Лист</b> <b>100</b>



Анализ выполненных расчетов показал, что негативное воздействие шума на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки не превысит предельно-допустимые уровни физического воздействия.

### **Выводы**

По результатам акустических расчетов установлено, что расчетные значения уровней шума соответствуют нормативным требованиям, превышения уровней шума на границе жилой зоны и других нормируемых территорий не ожидается.

### **Мероприятия по шумоглушению на период строительства:**

- организация работы шумного оборудования с исключением одновременной работы механизмов;
- производство работ в строго определенное время, исключается ночная смена, а также работа в выходные дни;
- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- ограничение скорости движения строительной техники и автомашин по стройплощадке.

## **6.2.2 Воздействие ЭМИ**

### *Период строительства*

На период строительства объекта источники ЭМИ в составе используемой техники отсутствуют, негативного воздействия со стороны электромагнитных излучений на окружающую среду не ожидается.

### *Период эксплуатации*

Для осуществления производственной деятельности на территории проектируемого объекта размещено оборудование, являющееся источником электромагнитных полей (ЭМП).

Поскольку на существующее положение и перспективу развития предприятия напряжение ГПП и ТП, размещенных на территории ОНПЗ, не превышает 220 кВ, установление санитарных разрывов от оборудования, являющегося источником электромагнитного излучения, не требуется, напряженность электрического поля в этом случае не будет превышать 1 кВ/м. Согласно п. 4.2.72 Приказа Минэнерго РФ от 20.06.2003 N 242 "Об утверждении глав Правил устройства электроустановок" (вместе с "Правилами устройства электроустановок. Седьмое издание. Раздел 4. Распределительные устройства и подстанции. Главы 4.1, 4.2") - допустимые уровни по напряженности электрического поля устанавливаются только для подстанций и распределительных устройств 330 кВ и выше.

Уровень магнитной индукции от существующих и перспективных источников электромагнитного излучения промышленной частоты ОНПЗ составляет менее 10 мкТл.

Исходя из изложенного, данный фактор физического воздействия на среду обитания незначим и не определяет конфигурацию и размер СЗЗ. Анализ результатов измерений электромагнитных излучений трансформаторных подстанций высоких мощностей показал, что уровни воздействия от источников не превышают предельно допустимые уровни ЭМИ на расстояниях 5 м от объекта измерений. В связи с чем, предприятие не будет являться источником электромагнитного воздействия на окружающую среду.

## **6.2.3 Вибрационное воздействие**

### *Период строительства*

Ввиду того, что рассматриваемом участке нормируемые по уровням вибрации объекты находятся на расстоянии более 1 км от строительной площадки, а также не предполагается к

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											101
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

использованию механизмов, создающих потенциально-высокие уровни вибрации, то прогнозируемое на период строительства воздействие вибрации на жилую территорию при проведении строительных работ не превысит нормативных показателей.

### **Период эксплуатации**

В соответствии с титульным списком объектов и оборудования, вводимого в эксплуатацию на предприятии, основными источниками вибрационного воздействия будут являться технологическое оборудование. Поскольку все вводимое оборудование объекта будет иметь либо несущественные уровни вибрационного воздействия, либо изначально устанавливаться с применением виброзащитных материалов и комплексов (виброопоры, гибкие вставки, вибродемпфирование), превышение уровней вибрации не предвидится.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			3106 - ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

### 6.3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

#### 6.3.1 Краткая характеристика проектируемых систем водоснабжения (период эксплуатации)

Установка по производству формалина и КФК подключается к существующим системам ООО «АРКТИКА».

Водоснабжение установки по производству формалина и КФК осуществляется от действующих систем водоснабжения Комплекса:

- хозяйственное водоснабжение
- противопожарное водоснабжение
- производственное водоснабжение

Режим водопотребления из данных систем водоснабжения постоянный (по мере надобности) 24 часа в сутки, 365 дней в год. Водопотребление на производственные нужды осуществляется на технологические нужды для производства формалина и КФК, на подпитку водоборотной системы и на смыв полов в новом здании энергокорпуса.

Увеличение расходов водопотребления после строительства составит:

- из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения
- на производственные нужды

Поставка холодной питьевой воды осуществляется в соответствии с договором.

Согласно договора холодная питьевая вода подается от сети на нужды ООО «АРКТИКА». Вода питьевого качества используется на хозяйственно-бытовые нужды. Количество полученной питьевой воды определяется по показаниям приборов учета и фиксируется в журнале водопотребления.

**Вода из системы хозяйственного водоснабжения** используется на бытовые нужды обслуживающего персонала.

Для получения горячей воды на бытовые нужды обслуживающего персонала используется накопительный электроводонагреватель.

Водоподготовка питьевой воды на ООО «АРКТИКА» не производится.

Вода через насосные станции хозяйственно-питьевой воды поступает во внутреннюю сеть диаметром 80-300 мм потребителям.

Параметры в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения на границе установки по производству формалина и КФК:

- давление расчетное 0,15 МПа;
- температура 3÷23°C.

**Вода из системы противопожарного водоснабжения** используется на противопожарные нужды предприятия, а также на смыв полов в здании компрессорной.

Время восстановления противопожарного запаса составляет 24 часа.

Качество воды в сети противопожарного водопровода соответствует требованиям ведомственных указаний по технологическому проектированию производственного водоснабжения, канализации и очистки сточных вод.

Принятые в проектной документации технические решения по системам водоснабжения исключают нерациональное потребление водных ресурсов.

Вода питьевого качества используется только на нужды обслуживающего персонала.

На установке предусмотрен учет потребляемой воды из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения по приборам учета.

#### 6.3.1.2. Краткая характеристика проектируемых систем водоотведения

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											103
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

- хозяйственно-бытовая канализация
- дождевая канализация
- производственная канализация

Из зумпфа откачка грунтовых вод осуществляется в существующие канализационные сети.

**6.3.1.3. Основные показатели водопотребления и водоотведения проектируемого объекта**  
 Качественные и количественные характеристики систем водоснабжения и канализации ООО «АРКТИКА» (В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта) приведены в таблице 6.3.1.3.1:

Таблица 6.3.1.3.1

Качественные и количественные характеристики систем водоснабжения и канализации ООО «АРКТИКА»

Наименование системы	Производительность	Требования к качеству воды	Примечания
1	2	3	4
Система хозяйственно-питьевого водоснабжения	0,599 куб.м/сут 0,163 куб.м/час	ГОСТ Р51232-98	В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта
Система производственного водоснабжения	824,00 куб.м/сут 111,214 куб.м/час	ГОСТ Р51232-98	В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта
Система противопожарного водоснабжения	636,994 куб.м/сут 222,214 куб.м/час	ГОСТ Р 59643-2021	В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта
Система хозяйственно-бытовая канализация	0,599 куб.м/сут 0,163 куб.м./час		В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта
Система дождевая канализация	122,675 куб.м/сут 51,74 куб.м/час 6018,2 куб.м/год		В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта
Система производственная канализация	327,6 куб.м		В соответствии с данными для предоставления технических условий на подключение к инженерным коммуникациям для объекта

**6.3.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации**

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взамен инов. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 104

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации здания являются:

- фильтрационные утечки загрязняющих веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений.

В целях рационального использования и охраны поверхностных вод организация, должна:

- экономно и рационально использовать водные ресурсы;
- предотвращать и устранять загрязнения поверхностных вод;
- иметь контрольно-измерительную аппаратуру или действующий договор с аккредитованной

лабораторией по определению качества забираемой и сбрасываемой в водный объект воды, а также соблюдать сроки ее государственной аттестации;

- организовать учет объема забираемых, используемых и сбрасываемых вод, количества загрязняющих веществ в них, а также организовывать систематические наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами в местах водопользования;

- разработать инженерные мероприятия по предотвращению сбросов неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, по обеспечению экологически безопасной эксплуатации водозаборных сооружений и водных объектов;

- соблюдать установленный режим использования водоохраных зон;

- разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна, необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей, включающие:

- организацию регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта;
- повышение технического состояния эксплуатируемой техники;

Выбор схемы отведения и очистки поверхностного стока, а также конструкции очистных сооружений, определяются его качественной и количественной характеристиками.

Условия отведения и очистки поверхностного стока определяются на основании оценки технической возможности реализации различных вариантов и сравнения их технико-экономических показателей.

При выборе схемы отведения необходимо рассматривать, в том числе и вариант использования очищенных сточных вод для производственного водоснабжения, обводнения или орошения.

Не допускается производить в водных объектах и на их берегах мойку транспортных средств и других механизмов, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения вод.

С целью предотвращения загрязнения, засорения, заиливания и истощения водных объектов создаются водоохраные зоны. В их пределах устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях, которых вводятся дополнительные ограничения природопользования. Ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ.

В границах водоохраных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- осуществление мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

### 6.3.3. Период строительства

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							3106 - ОВОС		Лист
											105
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

В соответствии с директивными сроками общий продолжительность строительства установки по производству формалина и КФК составляет 14 месяцев. Строительство предусматривается в 2 этапа:

При проведении строительных работ следует предусматривать максимальное применение малоотходной и безотходной технологии с целью охраны водного бассейна и других объектов окружающей природной среды.

Все строительные рабочие обеспечиваются питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов. Обеспечение водоснабжения для питьевых нужд предусмотрено привозной бутилированной водой в оборотной таре (емкостью 19 л).

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

Общая потребность в воде питьевого использования указана в табл.6.3.3.1.

Таблица 6.3.3.1

Потребность в питьевой воде на период строительства

Год строительства	Нормативная потребность	Наибольшее кол-во работающих в смену, чел	Потребность в питьевой воде, л/см	Примечание
1 этап	1,5 / 3,5	20	70,5 / 164,5	зима / лето
2 этап	1,5 / 3,5	20	70,5 / 164,5	зима / лето

**Выводы:**

Стоянка, заправка, ремонт и техническое обслуживание транспортных средств проводится на специально оборудованной территории, имеющей водонепроницаемое покрытие.

Склады строительных материалов и площадки для размещения отходов производства и потребления устраиваются на искусственном водонепроницаемом покрытии и имеют ограждение.

В связи с тем, что на стадии строительства изменений в структуре водопотребления – водоотведения не предполагается, можно сделать вывод, что воздействие на водную среду на стадии строительства будет минимальным.

**Водоохранные мероприятия в ПОС:**

- обеспечение рабочих водой для питьевых нужд за счет привозной бутилированной воды (19 л);
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы, исключаящие попадание горюче-смазочных веществ в грунт;
- ремонт и техобслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах строительного-монтажных организаций;
- стоянка механизмов осуществляется на специально отведенном месте, имеющее твердое покрытие;

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

						<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
								106

## 6.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### *Существующее положение*

В результате хозяйственной деятельности ООО «АРКТИКА» образуются отходы производства и потребления.

Отходы производства и потребления - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Отходы производства и потребления в зависимости от их вида и класса опасности, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов», являются источниками негативного воздействия на окружающую среду.

Обращение с отходами на действующем ООО «АРКТИКА» осуществляется на основании документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на размещение.

Виды, количество и способы дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления действующего ООО «АРКТИКА» представлены в «Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (проект НООЛР) ООО «АРКТИКА», разработанном ООО «ЭкоЦентр» в 2021 году (далее – ПНООЛР ООО «АРКТИКА»).

ООО «АРКТИКА» не имеет лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Предприятие не имеет объектов размещения отходов - специально оборудованных сооружений для размещения отходов (полигоны, шламохранилища, хвостохранилища и другое).

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации действующего предприятия, подлежат вывозу на утилизацию, обезвреживание или размещение на основании договоров со специализированными организациями в соответствии с имеющимися лицензиями на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ накопление (складирование) отходов на территории ООО «АРКТИКА» предусматривается на срок не более 11 месяцев.

В настоящем подразделе представлены виды, количество и характер дальнейших действий с отходами, ожидаемыми в дополнение к отходам действующего ООО «АРКТИКА» после завершения проектирование установки по производству формалина и КФК.

### **6.4.1 Характеристика отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, и система обращения с ними**

#### *Период строительства*

В период строительства объекта «Установка по производству формалина и КФК» ООО «АРКТИКА» будут образовываться отходы типовых строительных материалов, объемы образования которых определены в настоящем подразделе в соответствии с данными о потребности в основных строительных конструкциях, изделиях, материалах, о потребности строительства в рабочих кадрах и об объемах демонтажных работ, приведенных в разделе 6 «Проект организации строительства» (пояснительная записка) и разделе 7 «Проект организации работ по сносу (демонтажу)» (пояснительная записка) проектной документации.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

Согласно разделу 6 «Проект организации строительства» общая продолжительность строительства комплекса составляет 14 мес.,

В соответствии с техническим заданием строительство объекта выполняется в два этапа. Исходя из методов производства и объемов строительно-монтажных работ, примем:

- продолжительность первого этапа строительства – 10 месяцев, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца;
- продолжительность второго этапа строительства – 4 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Проектом предусматривается 5-ти дневная рабочая неделя, производство работ в одну смену, продолжительностью по 8 часов.

Проживание рабочих на строительной площадке не предусмотрено, т.к. генподрядчик укомплектован рабочими, постоянно проживающими в г. Новомосковск Тульской области.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Доставка горячего питания осуществляется в термосах.

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Бытовые помещения обеспечиваются медицинскими аптечками.

Работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с нормами, утвержденными в установленном порядке. Работающие на открытой территории в холодный период года обеспечиваются комплектом средств индивидуальной защиты (СИЗ) от холода с учетом климатического региона. На рабочих местах обеспечить работающих индивидуальными средствами защиты от шума и вибрации (наушники, вкладыши, шлемы)

На период строительства площадка и административно-бытовой городок оборудуются биотуалетами.

В качестве освещения строительной площадки производства работ и бытового предусмотрено прожекторное освещение, мощностью лампы 1000Вт (прожектор марки «ИО 04-1000» или аналог).

Ремонт и обслуживание строительных машин предусмотрены на стационарных станциях технического обслуживания. В случае необходимости ремонта строительной техники непосредственно на стройплощадке пост ремонта и технического обслуживания строительных машин и механизмов организуется на площадке, выполненной из бетонных плит.

Ремонт и техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники, задействованных при строительстве, будет осуществляться подрядной строительной организацией, на балансе которой находится автотранспорт и техника. В случае поломки или неисправности какого-либо автотранспорта или механизма, данная техника заменяется подрядной организацией на аналогичную или арендуется у сторонних организаций. На строительной площадке при необходимости производится замена отработанных автотранспортных фильтров и автомобильных шин.

Для сбора строительных отходов на строительных площадках предусмотрены специально оборудованные площадки складирования строительного мусора с твердым покрытием и установкой металлических контейнеров (нанесены на стройгенплане раздела 6 «Проект организации строительства» (пояснительная записка), откуда отходы подлежат вывозу для дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживанию, размещения. Образующиеся отходы накапливаются (складируются) сроком не более 11 месяцев.

Предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- пункт весового контроля, в составе: автомобильные весы, диспетчерская;

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				



- склад готовой продукции, в составе: открытый склад формалина и КФК (4 резервуара по 400 куб.м), насосная станция, автомобильная сливноналивная эстакада;
- установка по производству формалина и КФК, в составе: установка по производству формалина, установка по производству КФК;
- энергокорпус (установка водоподготовки, азотная станция, воздушная компрессорная, диспетчерская);
- склад карбамида;
- водооборотная система (градирня с насосной станцией);
- насосная станция пожаротушения с резервуаром запаса воды;
- склад метанола, в составе: открытый склад метанола (3 резервуара по 500 куб.м), насосная станция, автомобильная сливноналивная эстакада;
- сливо-наливная ж/д эстакада метанола и КФК;
- аварийный резервуар (подземный);
- ж/д путь;
- ограждение, калитка, ворота;
- внутриплощадочные проезды с твердым асфальтобетонным и щебеночным покрытием;
- общеплощадочные инженерные сети.

Строительство разделяется на два периода: подготовительный и основной.

Во время подготовительного периода строительства должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия в соответствии с СП 48.13330.2019, СНиП 12-03-2001. Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- Монтаж ограждения строительной площадки с установкой предупредительных и указательных знаков и гирлянд сигнальных ламп, хорошо видимых в любое время суток;
- Установка временных зданий и сооружений санитарно-бытового, административного и складского назначения;
- Прокладка временных технологических дорог;
- Устройство источников для подключения временного силового и осветительного электроснабжения;
- Прокладка инженерных сетей в объеме, необходимом для нужд строительства;
- Геодезическая разбивка объекта;
- Разработка проектов производства работ и привязка по месту типовых технологических карт на отдельные виды работ;
- Разработка и осуществление мероприятий по организации труда и обеспечению строительных бригад картами трудовых процессов;
- Организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами;
- Создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий;
- Поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок;
- Осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей природной среды;
- Выполнение мер пожарной безопасности (установка противопожарного щита с первичными средствами пожаротушения, монтаж временных пожарных резервуаров);
- Обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда;
- Расчистка территории строительства от деревьев и пней, кустарника при помощи бензопилы stihl ms 250 и бульдозера cat d4;
- Инженерная подготовка строительной площадки, грубая вертикальная планировка бульдозером, обеспечивающая организацию временных стоков поверхностных вод.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											109
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Основной период строительства включает в себя работы по возведению зданий и сооружений.

Строительство комплекса по установке по производству формалина и КФК предполагается выполнять в следующей последовательности:

- Земляные работы;
- Монтаж стальных вертикальных цилиндрических резервуаров объемом 400 и 500 куб.м
- Монтаж днища
- Монтаж стенки
- Установка монтажной стойки
- Монтаж стенки резервуара из рулонных заготовок
- Подготовка рулонов стенки к монтажу
- Монтаж первого пояса стенки
- Монтаж конической стационарной крыши
- Сборка крыши
- Монтаж люков и патрубков, размещаемых на стенке и крыше резервуара
- Монтаж лестниц, лестничных переходов и площадок обслуживания на стенке и крыше резервуара
- Монтаж трубопроводов системы пожаротушения
- Сварочные работы и контроль сварных соединений
- Испытания и приемка резервуаров
- Демонтаж монтажной стойки

Демонтажные работы выполняются одновременно со строительно-монтажными работами.

При демонтаже образуются следующие виды отходов:

- Отработанные лампы газоразрядные, использованные при освещении Установки по производству формалина и КФК и натриевые лампы прожекторной мачты, классифицируемые как лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (код отхода по ФККО 4 71 101 01 52 1), планируется собирать в коробки завода-изготовителя и накапливать в герметичном контейнере существующем закрытом здании склада накопления отходов I класса опасности для ОС и передавать на обезвреживание. Работы по транспортировке и обезвреживанию выполняются по договору Федеральным экологическим оператором.

- Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные планируется собирать в металлическом контейнере, установленном на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, и вывозить автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для обработки, утилизации и переработке черных металлов.

Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), образующийся при демонтаже оборудования основного технологического процесса, планируется вывозить автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для обработки, утилизации и по переработке черных металлов.

Отходы от демонтажа асфальтобетонного покрытия, классифицируемые как лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, планируется без накопления вывозить автотранспортом на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
									110
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

В период демонтажных работ предусматривается разработка грунта, частично обратную засыпку планируется осуществлять песком и местным грунтом, избыточный грунт, изъятый при проведении землеройных работ, будет поступать в отход, который классифицируется как грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, проведенным «ТИСИЗ-НОВОМОСКОВСК» По уровню биологического загрязнения по санитарно-бактериологическим показателям, почво-грунты относятся к чистой категории загрязнения.

По результатам биотестирования в соответствии с приказом МПР России от 04 декабря 2014г. № 536 «Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» грунты относятся к V классу опасности для окружающей среды.

Проектом предусматривается площадка временного складирования грунта. Избыточный грунт планируется передавать сторонним организациям для утилизации.

В связи с тем, что согласно технологической последовательностью выполнения строительно-монтажных работ предусматривается совмещение подготовительных, строительно-монтажных работ, то отходы при проведении демонтажных работ, ожидаемые от жизнедеятельности рабочих, мойки колес, обслуживания строительной техники и автотранспорта на строительной площадке, ликвидация разливов нефтепродуктов, освещения территории строительства, учтены при основных строительно-монтажных работах.

*Строительно-монтажные работы*

- Земляные работы;
- Монтаж стальных вертикальных цилиндрических резервуаров объемом 400 и 500 куб.м
- Монтаж днища
- Монтаж стенки
- Установка монтажной стойки
- Монтаж стенки резервуара из рулонных заготовок
- Подготовка рулонов стенки к монтажу
- Монтаж первого пояса стенки
- Монтаж конической стационарной крыши
- Сборка крыши
- Монтаж люков и патрубков, размещаемых на стенке и крыше резервуара
- Монтаж лестниц, лестничных переходов и площадок обслуживания на стенке и крыше резервуара
- Монтаж трубопроводов системы пожаротушения
- Сварочные работы и контроль сварных соединений
- Испытания и приемка резервуаров

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме образуются в процессе устройства покрытия площадок и дорог, бетонной подготовки опор и фундаментов, стяжки кровли из легкого бетона, цементной стяжки полов. Отход планируется накапливать в металлических контейнерах (бункеры-накопители), установленных на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации.

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, образуются в процессе монолитных железобетонных конструкций, фундаментов, укладки железобетонных труб сети ВиК и колодцев железобетонных. Отход планируется накапливать в металлических контейнерах (бункеры-накопители), установленных на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									111
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные, образующиеся при монтаже строительных металлоконструкций, арматуры, технологических трубопроводов и трубопроводов сетей ВИК, планируется вывозить автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации.

Огарки стальных сварочных электродов, образующиеся при выполнении сварочных работ, планируется вывозить автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие.

Шлак сварочный, образующиеся при выполнении сварочных работ, планируется накапливать в металлическом контейнере, установленном на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Тара из черных металлов, загрязненную лакокрасочными материалами, образующаяся при проведении лакокрасочных работ, планируется собирать в металлические контейнеры, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами, образующийся при проведении лакокрасочных работ, планируется собирать в металлические контейнеры, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ в процессе строительных работ. В состав строительного мусора отнесены мелкие составляющие строительных материалов используемых и образующихся при производстве работ такие как, укладка геотекстиля, укладка резинового профиля, укладка полиэтиленовых труб, устройство перегородок из гипсокартонных листов. Отход планируется собирать в металлические контейнеры, откуда, они, по мере накопления подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания;

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусмотрена мойка колес автотранспорта, с применением системы оборотного водоснабжения «Мойдодыр-К-2» (после окончания работ демонтируются).

Осадок от мойки колес автотранспорта классифицируется в настоящем проекте как осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %. Отходы собираются в специальные емкости-накопители, откуда по мере накопления подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

На строительной площадке при необходимости производится замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств (отработанных автотранспортных фильтров) и замена автомобильных шин. Отработанные автотранспортные фильтры классифицируется как фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, которые планируется собирать в металлические контейнеры с крышкой, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

При замене автомобильных шин образуется отход, классифицируемый как шины пневматические автомобильные, которые планируется накапливать на площадке с твердым покрытием, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, образующийся при обслуживании автотранспорта и техники, планируется собирать в металлические

Инд. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
									112
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

контейнеры, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Песок, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), образующийся при ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов, планируется собирать в металлические контейнеры, откуда, по мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность равномерная без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Электроснабжение строительной площадки предусмотрено от существующей ТП. При замене светильников образуется отход - светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства. Отработанные светильники собираются в специально отведенном помещении действующего ООО «АРКТИКА» и по мере накопления передаются на лицензированное предприятие для утилизации или обезвреживания.

В результате жизнедеятельности рабочих подрядных строительных бригад будут образовываться следующие виды отходов:

- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (списанная спецодежда летняя и зимняя, перчатки, подшлемники, очки, респираторы);
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Бытовой мусор планируется собирать в металлические контейнеры. По мере накопления бытовой мусор передается для размещения региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Средства индивидуальной защиты планируется собирать в металлические контейнеры, откуда они по мере накопления подлежат вывозу на лицензированное предприятие для обработки, утилизации, обезвреживания.

Обслуживание биотуалетов, установленных во временном городке строителей, и замена накопительных баков будет осуществляться по договору между подрядной строительной компанией и компанией по сервисному обслуживанию биотуалетов, и в настоящем проекте не рассматривается.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Доставка горячего питания осуществляется в термосах. Питьевую воду используется привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Состав отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, принят по паспортам отходов, разработанных в ООО «АРКТИКА», и справочным данным.

Перечень отходов, образующихся в процессе строительства «Установка по производству формалина и КФК», представлен в таблице 6.4.1.1.

Характеристики отходов и способы обращения с ними, включая накопление и передачу лицензированными организациям представлены в таблице 6.4.1.2.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											113
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 6.4.1.1

Перечень отходов, образующихся в процессе строительства «Установка по производству формалина и КФК»

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	I	Изделия из нескольких материалов	Использование по назначению с утратой потребительских свойств
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	III	Прочие дисперсные системы	Сбор случайных проливов нефтепродуктов
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	III	Изделия из волокон	Обслуживание автотранспорта и техники
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Изделия из нескольких материалов	Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Изделия из нескольких материалов	Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Жизнедеятельность работников (замена изношенной одежды)
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 0052 4	IV	Изделия из нескольких материалов	Жизнедеятельность работников (замена изношенной обуви)
Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	IV	твердое	Строительно-монтажные работы
Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	IV	твердое	Строительно-монтажные работы
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	IV	изделие из одного материала	Строительно-монтажные работы
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	IV	изделия из нескольких материалов	Использование на строительной площадке светильников со светодиодными элементами в сборе по назначению с утратой потребительских свойств

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 114

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Жизнедеятельность рабочих строительных бригад
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	IV	смесь твердых материалов (включая волокна)	Строительно-монтажные работы
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	IV	смесь твердых материалов (включая волокна)	Строительно-монтажные работы
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	IV	изделия из волокон	Лакокрасочные работы
Шлак сварочный	9 19 100 02 204	IV	твердое	Строительно-монтажные работы
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Изделия из нескольких материалов	Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50	IV	Изделия из твердых материалов	Техническое обслуживание строительной техники и транспортных средств
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	V	Кусковая форма	Лесоразработка
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	V	Кусковая форма	Лесоразработка
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	Кусковая форма	Строительно-монтажные работы
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V	Кусковая форма	Строительно-монтажные работы
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	изделия из одного материала	Жизнедеятельность работников (замена изношенных касок)
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	прочие сыпучие материалы	Демонтажные работы
				строительно-монтажные работы
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	V	прочие сыпучие материалы	Строительно-монтажные работы
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	V	кусовая форма	Демонтажные работы

Ивв. N подл.	Взамен ивв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 115

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)
				Строительно-монтажные работы
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	твердое	Сварочные работ работы

Таблица 6.4.1.2

Характеристика отходов, образующихся в период строительства «Установка по производству формалина и КФК», и способы их удаления (накопления)

Наименование вида отходов по ФККО	Код отхода по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место временного накопления отходов (СанПиН 2.1.3684-21)/ накопление (ст.1 ФЗ №89)/ периодичность вывоза
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	стекло – 94,06% люминофор – 1,85% мастика – 1,72% алюминий – 1,6 латунь – 0,3 гетинакс – 0,14 медь 0,13 припой оловянный – 0,128% ртуть – 0,03% вольфрам 0,01% платинит – 0,004	Коробки завода-изготовителя в герметичных емкостях в закрытом здании склада накопления отходов I класса опасности для ОС. Накопление не более 11 месяцев. Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев.
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	песок – 79,0 %; нефтепродукты – 21 %	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Накопление не более 11 месяцев. Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Текстиль - 83 %; нефтепродукты – 17 %	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Накопление не более 11 месяцев. Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	целлюлоза, железо, пластмасса, нефтепродукты	металл черный - 40- 50%, полимер - 10- 15%, нефтепродукты >15%, также может содержать: бумага, песок
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	целлюлоза, железо, пластмасса, нефтепродукты	металл черный - 40- 50%, полимер - 10- 15%, нефтепродукты >15%, также может содержать: бумага, песок
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Синтетическое волокно (полиэфир)- 63,60 % Ткань хлопчатобумажная- 36,40 %	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	



Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование вида отходов по ФККО	Код отхода по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место временного накопления отходов (СанПиН 2.1.3684-21)/ накопление (ст.1 ФЗ №89)/ периодичность вывоза
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 0052 4	Кожа – 51,20 %, Полиуретан – 43,80 %, Текстиль – 2,6 %, Картон- 2,0 % Сталь углеродистая-0,4%	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев
Отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные	4 61 010 03 20 4	сталь углеродистая – 74,30 % чугун -25,70 %	Без накопления вывозится автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА» Накопление не более 11 месяцев Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 101 02 20 4	Железо (сталь, жель) – 92,87%; нефтепродукты – 7,13%	Без накопления вывозится автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА» Накопление не более 11 месяцев Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	Жель (сталь) -96 %; Остатки ЛКМ – 4%	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Стекло – 82,38 % Поливинилхлорид – 11,00% Металл –5,75% Алюминий – 0,87%	Металлические контейнеры с крышками, установленные на открытой площадке с твердым покрытием Накопление не более 11 месяцев Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Бумага – 45,52% Полиэтилен -28,64% Пищевые отходы -12,40% Текстиль -4,85% Черный металлолом (сталь) - 3,81%; Стекло -1,72% Резина -1,58% Песок -1,48%	Металлические контейнеры на площадке с твердым покрытием Периодичность вывоза при температуре плюс 4°С и ниже - 1 раз в 3 дня Периодичность вывоза при температуре плюс 5°С и выше –1 раз в сутки
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	Асфальтобетон - 100%	Без накопления вывозятся автотранспортом специализированными организациями для дальнейшего обезвреживания и утилизации
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Диоксид кремния - 50-55%, Полимерные материалы 5-20%, Металл черный - 3-10%, также может содержать: гипсокартон, древесина, стекло, бумага и прочие материалы	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными	8 92 110 02 60 4	Текстиль – 96%; Остатки лакокрасочных материалов - 4%,	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

3106 - ОВОС

Лист  
117

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование вида отходов по ФККО	Код отхода по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место временного накопления отходов (СанПиН 2.1.3684-21)/ накопление (ст.1 ФЗ №89)/ периодичность вывоза
материалами (в количестве менее 5%)			вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев
Шлак сварочный	9 19 100 02 204	Диоксид кремния - 43,3%; Оксид марганца - 4,6%; Оксид титана - 2,2%; Оксид железа - 7,9%; Оксид кальция - 42%	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже чем 1 раз в 11 месяцев
Шины пневматические автомобильные	9 21 110 01 50 4	Резина - 95%; Механические примеси - 5%	Открытая специально оборудованная площадка с твердым покрытием. Накопление не более 11 месяцев. Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	Целлюлоза - 35%, Железо - 48 %, резина - 5%, механические примеси - 12 %	Металлический контейнер с крышкой на специально площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Пластмасса -100%	Металлические контейнеры на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев.
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Грунт - 100%	Временный отвал на территории планшета 85. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	Песок	Без накопления вывозятся автотранспортом специализированным организациям для дальнейшей утилизации
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Щебень - 100%	Без накопления вывозятся автотранспортом специализированным организациям для дальнейшей утилизации
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	Бетон - 100%	Металлические контейнеры (бункеры-накопители) на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Бетон -68% Сталь - 32%	Металлические контейнеры(бункеры-накопители) на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Периодичность вывоза по мере накопления, но не реже, чем 1 раз в 11 месяцев
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Mn - 0.42%; Fe - 93.80%; Fe2O3 - 1.50%; C - 4.90%	Без накопления вывозится автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». Накопление не более 11 месяцев. Периодичность вывоза не реже 1 раз в 11 месяцев

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

3106 - ОВОС

Наименование вида отходов по ФККО	Код отхода по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место временного накопления отходов (СанПиН 2.1.3684-21)/ накопление (ст.1 ФЗ №89)/ периодичность вывоза
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Клетчатка (целлюлоза) - 58; Вода - 20; Пентоза - 17; Лигнин - 3; Воск (липиды) - 1; Жир растительный - 1;	
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Клетчатка (целлюлоза) - 58; Вода - 18; Пентоза - 11; Лигнин - 9; Грунт - 2; Воск (липиды) - 1; Жир растительный - 1;	

### Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемых объектов комплекса будет сопровождаться образованием дополнительного количества таких видов отходов как:

Твердые отходы на производстве отсутствуют, биг-бэги из-под карбамида, еврокубы из-под едкого натра, пластиковые бочки из-под ингибитора коррозии, биоцидов отправляются обратно поставщику.

Катализатор отправляется на переработку на специализированное предприятие.

- катализатор на основе оксида алюминия молибденовый отработанный (код отхода по ФККО 4 41 003 01 49 3)

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код отхода по ФККО 7 33 100 01 72 4);

- смет с территории предприятия практически неопасный (код отхода по ФККО 7 33 390 02 71 5).

Состав отходов, образующихся в период эксплуатации, принят по паспортам отходов, разработанных в ООО «АРКТИКА», и справочным данным.

Сравнительная характеристика отходов ООО «АРКТИКА» до и после ввода в эксплуатацию Установки по производству формалина и КФК приведена в таблице 6.4.1.3 настоящей записки.

Таблица 6.4.1.3

Перечень отходов, образующихся в ходе эксплуатации «Установки по производству формалина и КФК», их характеристики и способы обращения с ними.

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)
1	2	3	4	5	6
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага – 45,52% Полиэтилен -28,64% Пищевые отходы -12,40% Текстиль -4,85% Черный металлолом (сталь) - 3,81%; Стекло -1,72% Резина -1,58% Песок -1,48%	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций
<b>Итого, IV класс опасности:</b>					

Взамен инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 119

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Наименование отходов	Код по ФКО	Класс опасности отхода	Агрегатное состояние	Физико-химическая характеристика отходов (агрегатное состояние, состав, %)	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)
1	2	3	4	5	6
Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	V	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Грунт –71,5%; Песок – 8,1% Полиэтилен –6,2% Текстиль – 4,5% Бумага – 4,0% Картон - 2.5% Древесина –2.0% Стекло – 1.2%	Подметание территории предприятия
<b>Итого, V класс опасности:</b>					

Таблица 6.4.1.4  
Сравнительная характеристика отходов ООО «АРКТИКА» до и после ввода в эксплуатацию «Установки по производству формалина и КФК»

Наименование отходов	Код отходов	Класс опасности отходов	Количество отходов, т/год		
			до ввода	проектируемый объект	после ввода
1	2	3	4	5	6
1 Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	0,007		0,007
2 Водный конденсат, содержащий углеводороды, при очистке выбросов от ректификации нафталина в его производстве	3 13 133 11 31 3	3	48,51		48,51
3 Сепарационная вода ректификации нафталина в его производстве	3 13 133 12 31 3	3	57,93		57,93
4 катализатор на основе оксида алюминия молибденовый отработанный	4 41 003 01 49 3	3	0		
5 Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,056		0,056
6 Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,022		0,022
7 Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные	4 55 700 00 71 4	4	0,368		0,368
8 Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	0,011		0,011
9 Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	3,891		
10 Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	7,835		
11 Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	80,0		80,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Взамен инв. N	Подпись и дата	Инд. N подл.

**3106 - ОВОС**

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

12	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,008		0,008
<b>Итого:</b>				<b>198,638</b>		

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации Комплекса, подлежат вывозу на утилизацию, обезвреживание или размещение на основании договоров со специализированными организациями в соответствии с имеющимися лицензиями на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ и Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления Омской области, утвержденной Министерством природных ресурсов и экологии Омской области от 26.05.2020 №39, накопление (складирование) отходов на территории ООО «АРКТИКА» предусматривается на срок не более 11 месяцев. Накопление отходов производится строго по классам опасности.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления и нормами предельного накопления отходов и техникой безопасности.

Отходы I класса: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, образованные в результате освещения операторной, передаются на обезвреживание. Работы по транспортировке и обезвреживанию выполняются по договору Федеральным экологическим оператором.

Отходы III класса: передаются специализированными организациям для сбора, транспортирования, утилизации/обезвреживания.

Отходы IV класса: передаются специализированными организациям для сбора, транспортирования, утилизации/обезвреживания.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается для обработки и размещения региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Отходы V класса: Смет с территории предприятия практически неопасный передается специализированным организациям.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

						<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
								121

## 6.4.2 Меры по предотвращению и снижению воздействия отходов на окружающую среду

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации Комплекса, подлежат вывозу на утилизацию, обезвреживание или размещение на основании договоров со специализированными организациями в соответствии с имеющимися лицензиями на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ и Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления Омской области, утвержденной Министерством природных ресурсов и экологии Омской области от 26.05.2020 №39, накопление (складирование) отходов на территории ООО «АРКТИКА» предусматривается на срок не более 11 месяцев. Накопление отходов производится строго по классам опасности.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления и нормами предельного накопления отходов и техникой безопасности.

Отходы I класса: лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства, образованные в результате освещения операторной, передаются на обезвреживание. Работы по транспортировке и обезвреживанию выполняются по договору Федеральным экологическим оператором.

Отходы III класса: передаются специализированными организациям для сбора, транспортирования, утилизации/обезвреживания.

Отходы IV класса: передаются специализированными организациям для сбора, транспортирования, утилизации/обезвреживания.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается для обработки и размещения региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Отходы V класса: Смет с территории предприятия практически неопасный передается специализированным организациям.

### *Период строительства*

Для сбора строительных отходов на строительных площадках предусмотрены специально оборудованные площадки складирования строительного мусора с твердым покрытием и установкой металлических контейнеров:

- для бытовых отходов на строительной площадке в непосредственной близости от комплекса мобильных (инвентарных) зданий устанавливаются металлические контейнеры 0,75 куб.м с крышкой;
- строительные отходы накапливаются в металлических контейнерах в специально оборудованной зоне складирования строительного мусора;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов накапливаются в металлических контейнерах в специально оборудованной зоне складирования строительного мусора;
- отходы строительного щебня и песка незагрязненные вывозятся без промежуточного накопления автотранспортом сторонним организациям для утилизации;
- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства – I класса опасности, образующиеся при демонтаже электроосветительного оборудования, планируется собирать в коробки завода изготовителя и накапливать на стеллажах в существующем закрытом помещении на территории ООО «АРКТИКА» (склад накопления отходов I класса опасности);

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 122
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	

- отходы цветных и черных металлов планируется вывозить без накопления автотранспортом на существующий склад металлолома, расположенный на территории ООО «АРКТИКА». По мере накопления отходы подлежат вывозу на лицензированное предприятие для обработки, утилизации и переработке цветных и черных металлов.

Порядок сбора, подготовки и отгрузки металлолома производится на предприятии согласно стандарту ООО «АРКТИКА» «СК 03.02.03.16. Стандарт на процесс. Металлом. Порядок сбора, подготовки, отгрузки» (приложение 17)

Отходы 1, 3-5 класса опасности, ожидаемые в период строительства, подлежат вывозу для обработки, утилизации и обезвреживанию на основании договоров со специализированными организациями

### *Период эксплуатации*

Для отходов, ожидаемых в период эксплуатации комплекса предусмотрены следующие условия временного накопления отходов на территории предприятия, соблюдение которых позволит исключить возможное вредное влияние отходов на окружающую среду и здоровье людей:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 4 класса опасности - планируется собирать в металлические или пластиковые контейнеры с крышками, установленные на открытой площадке с твердым покрытием. Срок временного накопления и периодичность вывоза при температуре плюс 4°C и ниже - 1 раз в 3 дня. Срок временного накопления и периодичность вывоза при температуре плюс 5°C и выше;

- смет с территории предприятия практически неопасный - 5 класса опасности - планируется собирать в металлические контейнеры с крышками, установленные на открытой площадке с твердым покрытием. Срок временного накопления и периодичность вывоза при температуре плюс 4°C и ниже - 1 раз в 3 дня. Срок временного накопления и периодичность вывоза при температуре плюс 5°C и выше – 1 раз в сутки;

Карта-схема расположения существующих площадок накопления отходов ООО «АРКТИКА» в соответствии с ПНООЛР представлены в графической части настоящей пояснительной записки.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Лист
						<b>3106 - ОВОС</b>	123
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Лист

Взамен инв. N

Подпись и дата

Изм. N подл.

## 6.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОЧВЫ, РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

### 6.5.1. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Основными факторами воздействия объекта на растительный и животный мир являются:

- загрязнения компонентов среды взвешенными, химическими, радиоактивными веществами, аэрозолями и т. д.
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействия при строительстве и эксплуатации.

Помимо прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в процессе строительства возможно привнесение загрязняющих веществ техникой и автотранспортом. В качестве дополнительного фактора негативного воздействия на растительный покров выступает уплотнение грунта в местах проезда тяжелой техники и автотранспорта.

Участки нарушенные или загрязненные во время строительства и эксплуатации подлежат рекультивации.

При проведении биологической рекультивации следует учитывать свойства видов, используемых для восстановления поврежденного растительного покрова. По возможности, необходимо применять смеси, состоящие из семян видов, входящих в состав местной флоры, таким образом, заселяя территории более агрессивными интродуцентами.

Животный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта будет испытывать прямое и опосредованное негативное воздействие.

Значительный ущерб могут нанести аварийные ситуации, сопровождающиеся попаданием загрязняющих веществ в атмосферу, гидросферу и почвенный покров.

Основными факторами воздействия при строительстве и эксплуатации объекта является:

- беспокойство (шум работающей техники),
- возможное загрязнение производственными отходами.

Минимизации негативного воздействия на животный мир будет способствовать соблюдение строительными организациями норм, предусмотренных при строительстве объекта. Особенно важно соблюдение рекомендованного регламента проведения работ

Учитывая современные технологии при строительстве и обязательное применение природоохранных мероприятий, можно сделать вывод, что намечаемая деятельность при условии безаварийной эксплуатации объекта будет оказывать на биоценозы незначительное угнетающее воздействие.

### 6.5.3. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В границах промплощадки ООО «ПромТехноПарк», а также в его санитарно-защитной зоне отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, что подтверждено справкой от Тульского государственного учреждения «ПРИРОДА».

Ближайшие ООПТ расположены:

В северном направлении в 14300 метрах оз. Карстовое у д. Новое дерево

В западном направлении в 16600 метрах оз. Красное.

### 6.5.4. Мероприятия по охране растительного и животного мира

Общие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, в том числе растительного и животного мира и среду его обитания в период строительства проектируемого объекта приведены ниже:

- все работы необходимо проводить в соответствии с технической и проектной документацией;

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 124



- работы должны вестись строго в границах отведённой под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;
- движение автотранспорта и строительной техники только по автодорогам;
- организация систематического контроля за топливными системами транспорта в целях предотвращения случайных утечек горюче-смазочных материалов и загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами;
- складирование образующихся отходов производства и потребления в специально выделенных местах временного хранения с твёрдым покрытием, откуда по мере накопления отходы будут вывозиться на специализированные лицензированные предприятия;
- организация отвода поверхностных вод с территории, поддержание в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений;
- использование современной строительной техники, отвечающей экологическим стандартам;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

**Снижение воздействия проектируемого объекта на растительный мир дополнительно предполагает следующие мероприятия:**

- защита земель от водной и ветровой эрозии, заболачивания, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, других процессов разрушения в период эксплуатации проектируемого объекта;
- закрытая транспортировка и хранение пылящих строительных материалов для уменьшения запыления листьев растений, уменьшения количества взвесей в период строительства проектируемого объекта;
- уменьшение возможности возникновения пожаров и палов, как во время строительства проектируемого объекта, так и в период его эксплуатации.

**Снижение воздействия проектируемого объекта на животный мир дополнительно предполагает следующие мероприятия:**

- ограждение участка строительства проектируемого объекта сплошным забором во избежание попадания на него средних и крупных млекопитающих во время строительства и эксплуатации;
- ограждение котлованов и канав с отвесными стенками с целью предупреждения проникновения земноводных, пресмыкающихся и мелких видов млекопитающих, неспособных выбраться из котлованов и канав самостоятельно в период строительства проектируемого объекта;
- ограничение использования источников яркого света в ночное время для предотвращения гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Проводить планирование территории под строительство проектируемого объекта и технических коридоров необходимо в зимнее время, ранней весной и поздней осенью. Это позволит минимизировать вред некоторым видам земноводных, пресмыкающихся и мелких видов млекопитающих.

В целом необходимо учитывать требования законодательства об охране окружающей среды и животного мира (часть 8 «Основ государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года»), утверждённых Президентом Российской Федерации от 30.04.2012; статьи 3, 34–39, 60, 77, 78 Федерального закона от 10.01.2002 № 7 «Об охране окружающей среды»; статьи 22, 24, 28 Федерального закона от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире», Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											125
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997.

### 6.5.5. Оценка воздействия на почвы

#### *Период строительства объекта*

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При проведении строительства зданий и сооружений, дорог, прокладки коммуникаций и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий.

Основными источниками негативного воздействия на почвенный покров в ходе строительства и эксплуатации объекта являются:

- работа тяжелой техники;
- атмосферные выбросы от автотранспорта и строительной техники;
- загрязнения почв жидкими отходами.

Результатам воздействия перечисленных источников является:

- переуплотнение почв;
- вторичное заболачивание почв;
- загрязнение почвенного покрова.

Переуплотнение почв будет происходить везде, где будет передвигаться тяжелая техника. Этот тип воздействия должен быть ограничен полосой движения со специальными дорожными знаками

Для предотвращения вторичного заболачивания почв необходимо предусмотреть мелиоративные мероприятия с целью регулирования и стабилизации водного стока.

Степень загрязнения почв ГСМ будет определяться главным образом организационно-техническими факторами.

Общие рекомендации по снижению уровня воздействия на почвенный покров можно свести к следующему положению:

- Минимальное нарушение травяной и кустарниковой растительности, в т.ч. включение работ по восстановлению растительного покрова – проведение технической и биологической видов рекультивации нарушенных земель (Приказ Минприроды РФ от 22.12.1995г. № 525/67)

- все транспортные коммуникации не следует выносить за пределы отведенных границ постоянных землеотводов;

- осуществление заправки дорожно-транспортной техники только при жестком соблюдении соответствующих правил и норм

- включением в проект технологий и систем, обеспечивающих постоянный контроль и качество, безопасность производства земляных, монтажных, наладочных и других работ.

Значительного воздействия на почвенный покров, прилегающих к участку изысканий территории в результате строительства и эксплуатации сооружения не прогнозируется. Строгое соблюдение, разработанных в проекте, правил и технологий проведения строительных работ может свести к минимуму возможное загрязнение почвы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 126
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	--	-------------

## 6.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации здания являются:

- фильтрационные утечки загрязняющих веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений.

В целях рационального использования и охраны поверхностных вод организация, должна:

- экономно и рационально использовать водные ресурсы;
- предотвращать и устранять загрязнения поверхностных вод;
- иметь контрольно-измерительную аппаратуру или действующий договор с аккредитованной лабораторией по определению качества забираемой и сбрасываемой в водный объект воды, а также соблюдать сроки ее государственной аттестации;
- организовать учет объема забираемых, используемых и сбрасываемых вод, количества загрязняющих веществ в них, а также организовывать систематические наблюдения за водными объектами и их водоохранными зонами в местах водопользования;
- разработать инженерные мероприятия по предотвращению сбросов неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, по обеспечению экологически безопасной эксплуатации водозаборных сооружений и водных объектов;
- соблюдать установленный режим использования водоохранных зон;
- разработать план мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в периоды выпадения дождей, таяния снега.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна, необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей, включающие:

Организацию регулярной уборки территорий;

- проведение своевременного ремонта;
- повышение технического состояния эксплуатируемой техники;

Выбор схемы отведения и очистки поверхностного стока, а также конструкции очистных сооружений, определяются его качественной и количественной характеристиками.

Условия отведения и очистки поверхностного стока определяются на основании оценки технической возможности реализации различных вариантов и сравнения их технико-экономических показателей.

При выборе схемы отведения необходимо рассматривать, в том числе и вариант использования очищенных сточных вод для производственного водоснабжения, обводнения или орошения.

Не допускается производить в водных объектах и на их берегах мойку транспортных средств и других механизмов, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения вод.

С целью предотвращения загрязнения, засорения, заиливания и истощения водных объектов создаются водоохранные зоны. В их пределах устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях, которых вводятся дополнительные ограничения природопользования. Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос устанавливается в соответствии со ст.65 Водного кодекса РФ (приложение Б).

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- осуществление мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									127
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

## 6.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Объект «Установка по производству формалина и КФК» проектируется как высокотехнологичное производство с высокой степенью автоматизации и с внедрением возможных природоохранных мероприятий, что позволит минимизировать вредное воздействие на окружающую среду.

Негативное воздействие выбросов предприятия на атмосферный воздух за пределами предусматриваемой санитарно-защитной зоны не ожидается.

Поскольку селитебная зона располагается на значительном удалении от территории размещения объекта строительства, негативное воздействие на здоровье населения не ожидается.

Реализация проектных решений окажет благоприятное воздействие на устойчивость экономического развития региона за счет развития социальной инфраструктуры за счет отчислений в бюджет региона.

## 6.8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

### 6.8.1. Возможные неполадки и гипотетические аварийные ситуации

Технологические процессы, которые используются на предприятии, довольно сложные и частично протекают при высоких температурах и повышенных давлениях.

В соответствии с требованиями Федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефте-химических и нефтеперерабатывающих производств», п.2.1, производство формалина и КФК-85 разбито на 2 блока взрывоопасности.

1. Блок №1 – Склад метанола. Ситуация – разгерметизация одной из емкостей хранения метанола поз. 9-Т-01, 9-Т-02 с проливом жидкого метанола в поддон. Согласно Приложению 2 к Федеральным нормам и правилам «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» при расчетах принималось:

- при аварийной разгерметизации происходит полное разрушение аппарата (емкости метанола);
- площадь пролива ограничивается площадкой склада – 468,08 м<sup>2</sup>;  
масса пролитой жидкости 345 825л
- время испарения принято не более 3600 с.

2. Блок №2 – Установка производства формалина и КФК-85. Ситуация – разгерметизация испарителя метанола Е-101 с выбросом паров метанола и проливом жидкого метанола на площадку расположения установки. Площадь пролива, ограниченная бортиками, составляет 8 м<sup>2</sup>. Расчетное время отключения – 0,5 секунды. Категория взрывоопасности блока повышена на одну по отношению к рассчитанной, ввиду присутствия в блоке вещества 2 класса опасности - формальдегида.

При возникновении аварии:

- аварийный выброс (пары метанола) составит 3,34 кг
- площадь пролива 8 м<sup>2</sup>
- масса пролитой жидкости

В случае возникновения аварийных ситуаций, в составе объекта проектирования предусмотрен аварийный резервуар (емкость типа ГКК по ГОСТ 9931) для сбора разлива метанола или КФК-85. Общий геометрический объем резервуара составляет 90 куб.м; имеет электрообогрев стенки для поддержания рабочей температуры КФК-85, которая контролируется

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							Лист
			<b>3106 - ОВОС</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

датчиком температуры ПСА 1450, изолируется и устанавливается под землей на глубине 1,5 м на фундаменте рядом со сливноналивной железнодорожной эстакадой метанола и КФК-85. Аварийный резервуар поз. 11-Т-01 подвергается инертизации азотом. Контроль уровня метанола или КФК-85 в аварийном резервуаре поз. 11-Т-01 осуществляется датчиком уровня поз. LIRA 3450.

Датчик максимального уровня поз. LSA S4450 устанавливается для защиты аварийного резервуара поз. 11-Т-01 от переполнения. Датчик давления поз. PIA 2450 устанавливается для контроля давления в емкости.

Для предотвращения попадания искры или пламени в газовое пространство емкости и возникновения пожароопасных ситуаций на воздушке для отвода отходящих газов аварийного резервуара поз. 11-Т-01 установлен огнепреградитель.

Перекачивание метанола или КФК-85 из аварийного резервуара поз. 11-Т-01 осуществляется вертикальным полупогружным химическим электронасосным агрегатом поз. 11-Р-01 производительностью 60 куб.м/ч, на горловине аварийного резервуара на опорном фланце. На всасе насоса установлен фильтр грубой очистки. Перекачиваемые метанол или КФК-85 направляются на соответствующие склады хранения веществ для дальнейшего использования или утилизации. Насос поз. 11-Р-01 оснащен на всасывающей линии корзинчатым фильтром поз. 11-Ф-01 с рейтингом фильтрации 100 мкм, которые защищают насосы от попадания загрязняющих веществ и исключают возможность загрязнения продукта посторонними включениями.

Для защиты насоса от сухого хода на линии нагнетания установлен датчик давления поз. PISA 2451. В случае падения давления в нагнетательном трубопроводе ниже рабочего насосы прекращают работу по сигналу от датчиков.

### 6.8.2. Определение степени опасности проектируемого объекта в целом и его отдельных компонентов

Проектируемый объект – производство формалина и карбамидоформальдегидного концентрата (КФК-85) - в соответствии с Законом РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ с изменениями и дополнениями относится к категории опасных производственных объектов, так как в технологическом процессе обращаются опасные вещества (горючие, токсичные и легковоспламеняющиеся).

Кроме того, на объекте используется технологическое оборудование, работающее под давлением более 0,07 МПа, технологические трубопроводы, трубопроводы пара и горячей воды и стационарно установленные грузоподъемные механизмы.

Количество опасных веществ, идентифицируемых как токсичные вещества, превышает пороговое значение для II класса опасности объектов, указанное для этих групп в №116-ФЗ.

Количество опасных веществ, идентифицируемых как горючие вещества, превышает пороговое значение для III класса опасности объектов, указанное для этих групп в №116-ФЗ.

По уровню пожарной опасности технологические процессы производства формальдегида и КФК-85 относятся к процессам, в которых образуются взрывопожароопасные вещества в количествах меньших порогового значения, указанного в ГОСТ Р 12.3.047–2012.

### 6.8.3. Прогноз воздействия на атмосферный воздух в результате гипотетических аварийных ситуаций

#### *В период проведения строительных работ*

Площадка проведения строительных работ не относится к опасным производственным объектам, для которых разрабатывается Декларация промышленной безопасности, в которой

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											129
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

рассматриваются сценарии всех возможных аварийных ситуаций и оценивается вероятность (частота) их возникновения.

При этом проведение строительных работ осуществляется при обязательном своевременном проведении технического обслуживания и профилактического ремонта, а также ежедневного технического осмотра строительной техники и грузового автотранспорта, что обеспечивает ничтожно-малую вероятность возникновения аварийной ситуации, вызванной техническим состоянием строительной техники, в том числе разрушением бензобаков техники и цистерны топливозаправщика, что может вызвать негативное воздействие на окружающую среду. Наиболее вероятной аварийной ситуацией, возникающей в период строительства проектируемого объекта, является авария, связанная с разрушением резервуара топливозаправщика и последующим разливом дизельного топлива, предназначенного для заправки строительной техники.

Авария может произойти с возгоранием и без возгорания дизельного топлива. Варианты аварийных ситуаций рассмотрены ниже.

1) Аварийная ситуация с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания.

Загрязняющие вещества, содержащиеся в дизельном топливе, будут поступать в атмосферу со всей площади разлива.

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива ГПР (м<sup>2</sup>) жидкости определяется в соответствии с формулой п.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404):

$$F_{ГПР} = fP VЖ, (ПЗ.27)$$

где fP - коэффициент разлития, м<sup>-1</sup> (при отсутствии данных допускается принимать равным 20 м<sup>-1</sup> при проливе на грунтовое покрытие, 150 м<sup>-1</sup> при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

VЖ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, куб.м.

Рассмотрена наихудшая аварийная ситуация на период строительства, а именно полное разрушение резервуара топливозаправщика, номинальной емкостью 11 куб.м.

В соответствие п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015: «Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт». 95% объема составляет 10,45 куб.м, что было учтено в расчете.

$$F_{ГПР} = 20 м^{-1} * 10,45 куб.м = 209 м^2$$

Таким образом, площадь пролива составит 209 м<sup>2</sup>.

Расчет поступления загрязняющих веществ при разливе дизельного топлива (без возгорания) выполнен в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90» (кроме раздела 2.1). (Воронеж, 1990) и представлен в Приложении 18.

В следствии разлива дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие вещества:

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									130
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

Таблица 6.8.3.1

Выбросы при аварийном разрушении резервуара топливозаправщика и последующим разливом дизельного топлива

Вредные вещества, выделяющиеся в атмосферу		Выброс вредных веществ, г/с
Код	Наименование	
1	2	3
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,00021
2754	Углеводороды C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	0,07518

2) Аварийная ситуация с проливом дизельного топлива, сопровождаемая пожаром.

При пожаре проливов дизельного топлива в атмосферу будут поступать продукты сгорания дизельного топлива.

Расчет площади пролива приведен выше, в пункте а), площадь пролива составит 209 м<sup>2</sup>.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ при горении ДТ выполнены в программе «Горение нефти» (версия 1.0.0.5), разработанной фирмой «Интеграл» и представлен в Приложении 18.

Расчет выполнен по дизельному топливу.

Вследствие возгорания дизельного топлива в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие вещества:

Таблица 6.8.3.2

Выбросы при аварийном разрушении резервуара топливозаправщика и последующим разливом дизельного топлива и возгоранием

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	31.1746808
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5.0658856
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	1.4930403
0328	Углерод (Сажа)	19.2602194
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	7.0172893
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1.4930403
0337	Углерод оксид	10.6005859
0380	Углерод диоксид	1493.0402667
1325	Формальдегид	1.6423443
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	5.3749450

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не нормируются, в связи с чем, расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводился.

**6.8.6. Мероприятия по минимизации возникновения гипотетических аварийных ситуаций**

Мероприятия по промышленной безопасности установки производства формалина и КФК направлены на:

- на уменьшение вероятности появления предпосылок для возникновения аварии (или их исключение);
- на своевременное обнаружение предпосылок к аварии, инцидента или отклонения параметров процесса от норм режима и т.п.;
- на сведение к минимуму возможных последствий аварии.

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N
--------------	----------------	---------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист
							131

Аппаратурное оформление, выбор типа отключающих устройств и мест их установки, средств контроля, управления и противоаварийной защиты выполнена в соответствии с требованиями действующих норм и правил в области промышленной безопасности, в том числе Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Для существующих узлов приведена в соответствие с действующими нормами и правилами.

Предусмотрены технологические схемы с высокой степенью автоматизации, позволяющей обеспечить стабильную работу оборудования и постоянство технологического режима.

Технологический процесс ведётся в герметичном оборудовании. Непрерывность производства и герметичность аппаратуры значительно сокращают контакт персонала с обращающимися токсичными веществами. Герметичность аппаратуры должна проверяться перед пуском и регулярно контролироваться обслуживающим персоналом путем визуального осмотра в процессе эксплуатации. Подробные инструкции приводятся в технологическом регламенте установки.

Выбор конструктивного и материального исполнения уплотнений машинного оборудования, аппаратуры и фланцевых соединений предусматривается с учетом особенностей технологического процесса и требованиями действующих нормативных документов.

Основой безопасной эксплуатации является также квалификация обслуживающего персонала, строгое соблюдение персоналом правил промышленной безопасности, пожарной безопасности и норм ведения технологического процесса.

К работе допускаются лица, прошедшие необходимую подготовку и успешно сдавшие экзамены на допуск к работе.

На эксплуатирующем предприятии разработаны производственные инструкции по эксплуатации, обслуживанию установки.

### **6.8.7 Воздействие на растительный и животный мир в случае возникновения гипотетических аварийных ситуаций**

Воздействие проектируемого объекта на объекты растительного и животного мира может возникнуть в результате различных аварий на производстве. Локализация ситуации обеспечивается в пределах промышленной площадки проектируемого объекта.

Территория, на которой планируется размещение объектов комплекса, относится к антропогенно (техногенно) измененной. Весь почвенный и растительный покров нарушен. Территория технологической установки имеет монолитное цементобетонное покрытие. Животный мир практически отсутствует (за исключением насекомых, и мелких грызунов), т.к. территория уже является промышленной зоной.

Воздействие в период аварии в виде пролива топлива на грунтовое покрытие и пожара, может привести к гибели травянистого покрова. Также возможно воздействие на животный мир потеря места обитания или гибель насекомых и мелких грызунов.

С учетом рассмотренных сценариев и предусмотренных мер безопасности, воздействие будет локальным и ограниченным во времени.

### **6.8.8. Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды в случае возникновения гипотетических аварийных ситуаций**

В гипотетической аварийной ситуации негативное воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, в период эксплуатации объекта связано с: нарушением целостности подземных коммуникаций; загрязнением грунтов и подземных вод поверхностными стоками;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											132
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			



загрязнением грунтов и подземных вод при коррозионном разрушении трубопроводов и конструкций; с разгерметизацией оборудования.

Свободная от застройки территория установки, имеет монолитное цементобетонное покрытие, что позволяет исключить попадание нефтепродуктов в грунт и тем самым защитить почву и грунтовые воды от загрязнения.

В целях исключения попадания загрязняющих веществ в почву, подземные воды и геологическую среду предусмотрено бетонирование территории производственной площадки, а также установка поддонов и емкостей для сбора и локализации возможных аварийных проливов.

Производственная площадка и строительные площадки оборудованы контейнерами с песком для возможности быстрой уборки проливов на бетонной поверхности. Загрязненный песок подлежит вывозу на полигоны для захоронения.

Все трубопроводы и подземные конструкции имеют антикоррозионные покрытия, что исключает загрязнение грунтов и подземных вод.

### Период строительства

Наиболее вероятной аварийной ситуацией, возникающей в период строительства проектируемого объекта, является авария, связанная с разрушением резервуара топливозаправщика и последующим разливом дизельного топлива, предназначенного для заправки строительной техники.

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива  $F_{ПР}$  ( $m^2$ ) жидкости определяется в соответствии с формулой п.3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404):

$$F_{ПР} = f_p * V_{ж}$$

где

$f_p$  - коэффициент разлития,  $m^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным,  $20 m^{-1}$  при проливе на спланированное грунтовое покрытие,  $150 m^{-1}$  при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие)

$V_{ж}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, куб.м

Согласно ПОС на строительной площадке для заправки техники предусмотрен автомобиль-топливозаправщик АТЗ-56142 с объемом цистерны 11 куб.м.

В соответствие п.п. 4.4 ГОСТ 33666-2015: «Степень заполнения цистерны должна быть не более 95% объема, если нет специальных требований в нормативных документах на соответствующий нефтепродукт». 95% объема составляет 10,45 куб.м, что было учтено в расчете.

$$F_{ПР} = 20m^{-1} * 10,45 \text{ куб.м} = 209m^2$$

Таким образом, площадь пролива составит 209  $m^2$ .

Величина нефтеёмкости грунтов определяется по таблице 5.3 «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996, и для суглинков, которые преобладают на участке составляет 0,28% веса.

Объем загрязненного грунта составит:  $10,45 \text{ куб.м} / 0,28 \text{ куб.м/куб.м} = 37,3214 \text{ куб.м} \sim 37,321$  загрязненного дизельным топливом грунта.

Таким образом, максимально возможная толщина пропитанного дизельным топливом слоя грунта составит  $37,3214/209=0,178 \text{ м}$

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											133
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 6.8.4.2

Расчет объема загрязненного грунта на период строительства.

Аварийная ситуация	Объем дизельного топлива, участвующего в аварии, куб.м	Нефтеёмкость почвы, %	Толщина пропитанного топливом грунта, м	Объем грунта, куб.м
Попадание нефтепр-тов в почву в результате разгерметизации цистерны топливозаправщика	10,45	0,28	178	37,321

Грунт, загрязненный нефтепродуктами, в предполагаемом объеме 37,321 куб.м подлежит вывозу на полигон.

В случае аварии предусмотрена замена грунта и высадка на газонах луговых трав.

Геохимическое воздействие на геологическую среду при аварийных утечках и проливах имеют кратковременный и локальный характер.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

## 7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И/ИЛИ СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 7.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

#### *Период строительства*

С целью уменьшения воздействия объекта в период строительства на атмосферный воздух предлагаются следующие мероприятия организационно - технического характера:

- Комплектация парка техники строительными машинами с двигателями, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- Своевременный технический осмотр и технический ремонт автотранспорта и дорожно-строительной техники с целью поддержания их в исправном состоянии;
- Запрет на эксплуатацию автотранспорта и дорожно-строительной техники с неисправными и неотрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе;
- Контроль автотранспорта и дорожно-строительной техники на токсичность выхлопных газов и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае превышения нормативных величин;
- Планирование режимов работы дорожно-строительной техники, исключая неравномерную загруженность в одни периоды времени и простой техники в другие периоды;
- Движение автотранспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- Контроль над работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- Транспортирование сыпучих материалов с помощью транспортных систем, снабженных укрытиями.

#### *Период эксплуатации*

Мероприятия, направленные на сокращение пылегазовых выбросов в атмосферу:

- С целью уменьшения пылевых выбросов карбамида на линиях сброса воздуха из растаривателя устанавливаются воздушные фильтры;
- Хранение метанола производится в герметичном емкостном оборудовании, оснащенных дыхательными клапанами с давлением срабатывания 150-200 мм.вод.ст. Хранение производится под избыточным давлением «азот-ной подушки» 0,02 бар (изб.), которая исключает образование взрывопожароопасных концентраций паров метанола с кислородом воздуха;
- Хранение формалина и КФК производится в герметичном емкостном оборудовании, оснащенном дыхательными клапанами с давлением срабатывания 150-200 мм вод.ст. Давление насыщенных паров формальдегида в емкостях хранения формалина и КФК по расчету составляет 3-4 мм рт. Ст. При температуре 40°С или 53 мм вод. Ст., т.е. При хранении выбросы формалина в атмосферу полностью исключаются;
- Газы от установок производства формалина и КФК содержащие вредные примеси направляются на схему каталитического дожига, где вредные примеси разлагаются на двуокись углерода и воду;
- Технологическое оборудование, применяемое на заявленной территории в котором обращаются токсичные, взрывопожароопасные вещества является герметичным и соответствует всем требованиям действующих норм, предъявляемым к техническим устройствам, применяемым в опасных производствах.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N					3106 - ОВОС		Лист
									135
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

- Системы управления выполнены на базе микропроцессорной техники и обеспечивают высокую надёжность ведения технологических процессов. Предусматриваются системы ПАЗ, обеспечивающие предупреждение аварийных ситуаций.

- В обвязке оборудования и на коммуникациях предусмотрено использование запорной арматуры классов «А» по ГОСТ Р 54808-2011 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов». Предусмотрено применение сальниковых уплотнений исполнительного механизма арматуры 1-го класса герметичности (по отношению к окружающей среде).

- Оборудование и отключаемые трубопроводы, в котором обращаются токсичные, взрывопожароопасные вещества, защищено от превышения давления предохранительными клапанами, газообразные сбросы от которых направляются в закрытую систему на утилизацию путём сжигания, а жидкие в закрытую систему сбора жидких продуктов.

- Опорожнение оборудования и трубопроводов технологических объектов комплекса от остатков продуктов перед ремонтом, а также стоки от пропарки оборудования осуществляется по стационарным трубопроводам в специальные закрытые дренажные ёмкости.

Соединения трубопроводов предусматриваются сварными. Фланцевые соединения применяются только в местах установки арматуры и подсоединения трубопроводов к оборудованию.

Для снижения воздействия на окружающую среду в случае разгерметизации оборудования технологических установок, предусматривается:

- разбивка установки на технологические блоки;
- установка быстродействующей отсечной арматуры между технологическими блоками;
- освобождения жидких продуктов аварийного блока в смежные блоки по технологическим трубопроводам, а при невозможности – аварийное освобождение в специальные аварийные системы;
- сброс газообразных продуктов аварийного блока на сжигание в факельную систему.

- Для снижения выбросов в окружающую среду в случае разгерметизации оборудования и трубопроводов резервуарных парков проектом предусматривается:

- установка быстродействующей отсечной арматуры на входе в резервуарные парки и насосные;
- возможность задействования аварийного резервуара (аварийная перекачка разлитой жидкости в случае разгерметизации в аварийный резервуар).

## 7.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА, ВИБРАЦИИ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ (ЭМП)

*Период строительства объекта*

Мероприятия, направленные на снижение уровней шума:

- контроль расположения машин и механизмов с работающими двигателями;
- улучшение качества подъездных и внутренних дорог (качественное покрытие снижает уровень шума от дороги);
- принятие ограничений максимальной скорости дорожного движения на строительных площадках;
- обеспечение своевременного ремонта или замены оборудования с высоким уровнем шума и вибрации;
- оснащение автотранспортных средств и строительного оборудования глушителями;

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
			136								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						

– использование, где это возможно, строительной техники, оснащенной электрическим или гидравлическим приводом.

Общие меры по уменьшению вибрации на этапе строительства включают:

– установка оборудования на виброустойчивые основания.

#### *Период эксплуатации объекта*

Для снижения акустического воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение безопасных уровней физического воздействия;
- использование только исправных технических средств.
- размещение вентиляционного оборудования в венткамерах;
- установка вытяжных вентиляторов в изолированном корпусе;
- подключение воздуховодов к вентиляторам с помощью гибких вставок;
- применение глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования;
- устройство виброизоляции мест выхода воздуховодов через стены;
- размещение особо шумящего оборудования в изолированных помещениях;
- облицовывание стен и потолков шумных помещений звукопоглощающими материалами;
- установка оборудования, возбуждающего вибрацию на виброизолирующие прокладки;
- устройство при необходимости шумогасящих входных тамбуров и звукоизолирующих дверей.

### **7.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

Сельскохозяйственные угодья на данной территории отсутствуют, площадка расположена вне районов залегания полезных ископаемых. В районе строительства отсутствуют оползневые и карстовые явления, а также подрабатываемые территории.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются мероприятия, предотвращающие загрязнение подземных вод и земельных ресурсов:

#### *Мероприятия на период строительства*

##### ***Мероприятия по охране подземных вод***

При устройстве котлована с высоким уровнем грунтовых вод откачка грунтовых вод осуществляется в резервуар, располагающийся рядом с местом проведения работ. Вода из накопительного резервуара вывозится на очистные сооружения, расположенные за пределами строительной площадки, по мере накопления.

Все ёмкости хранения устанавливаются в водонепроницаемые железобетонные поддоны, оборудованные ограждением, способные принять разлитую жидкость в случае разгерметизации резервуара (из расчёта на 1 единицу);

Проливы продуктов откачиваются переносными дренажными насосами в передвижные контейнеры и далее утилизируются в производстве;

Для принятия проливов из емкостей хранения при аварии технологическими схемами предусматриваются возможность перекачать продукт из неисправной емкости в аварийные; Жидкое сырьё поступает в авто и ж/д цистернах, а также возвратной таре (еврокубах);

##### ***Мероприятия по охране почвы:***

###### *Мероприятия на период строительства:*

Производство работ на строительной площадке вести в строго отведенных границах.

Отвалы грунта устраивать в пределах отведенной для этого территории.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
			137								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата						

Производить оттаивание мерзлого грунта огневым способом запрещено.

При эксплуатации двигателей внутреннего сгорания исключать орошение почвенного слоя маслами и горючим.

Заправка строительной техники осуществляется на стационарной АЗС. В случае необходимости заправки техники непосредственно на стройплощадке заправка осуществляется от топливозаправщика, который располагается на ровной площадке из бетонных плит, обеспечивается заземлением. Для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного грунта (песка). При заправке техники на стройплощадке допускается использование специальных поддонов, а именно установка поддона размером 1,0x1,0x0,1 м под баком заправляемой техники.

Ремонт и обслуживание строительных машин предусмотрены на стационарных станциях технического обслуживания. В случае необходимости ремонта строительной техники непосредственно на стройплощадке пост ремонта и технического обслуживания строительных машин и механизмов организуется на площадке, выполненной из бетонных плит.

При случайных проливах ГСМ и др. жидкостей место разлива необходимо засыпать песком или сорбентом.

Строительно-монтажные работы необходимо выполнять в пределах отвода земель.

В конце строительства необходимо провести восстановление нарушенных территорий, вертикальную планировку образованных поверхностей.

*Мероприятия на период эксплуатации:*

Снижение прямого и косвенного воздействия на земли достигается строгим соблюдением строительных норм и правил, регламентирующих взаимное расположение сооружений и коммуникаций. Для защиты почв от загрязнения поверхностным стоком с производственных площадей предусмотрена вертикальная планировка площадки с асфальтобетонным и бетонным покрытием. Талые и ливневые воды направляются к дождеприемным колодцам.

**7.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Работ на территории водоохраных зон не проводится. Расстояние от Любовского водохранилища до участка работ 607 м. Собственный выпуск в водный объект – отсутствует. Воздействие на водные ресурсы Любовского водохранилища отсутствует.

*Мероприятия на период строительства*

Для предотвращения загрязнения поверхностных и надземных вод предусматриваются следующие мероприятия.

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, должны сбрасываться в водонепроницаемый выгреб. Следует нормировать потребление воды, не допускать напрасных её утечек. Проектом предусмотрена установка биотуалетов.

На строительной площадке предусматривается упорядоченное складирование и транспортирование сыпучих и жидких материалов.

Поверхностные воды, образующиеся на площадке строительства, отводятся посредством придания соответствующего уклона при вертикальной планировке площадки и устройства сети открытого водостока. Сеть открытого водостока состоит из водосборных канав и приемков (зумпфов), устраиваемых в пониженной части рельефа.

*Мероприятия в период эксплуатации*

Принятые в проектной документации технические решения по системам водоснабжения исключают нерациональное потребление водных ресурсов.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											138
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Собственный выпуск в водный объект - отсутствует. В технологических процессах сточные воды образуются только с установки водоподготовки и с водооборотной системы (градирни) при проведении продувки для исключения появления солей жёсткости. Расчётные объёмы стоков и их состав приведены в таблице 7.4.1 ниже:

Таблица 7.4.1

Расчётный состав и объём промышленных стоков

Наименование поз. аппарата образования стока	Состав загрязнения	Периодичность сброса	Количество стоков (в куб.м)			Куда направляется сброс
			В час	В сутки	В год	
Уст. Водоподготовки. Концентрат с 1 ступени обратного осмоса	Солесодержание до 3500 мг/л	Постоянно (8400 ч/год)	10,09	242,16	84756	Производственная канализация
Установки ВОЦ	Солесодержание до 1500 мг/л	Непостоянный (по мере необходимости)	7,3	175,2	61320	Производственная канализация

Возможные случайные проливы от технологического оборудования поступают в приямки и отправляются на анализ. При превышении ПДК вредных веществ, жидкость откачивается из приямка в тару и отправляется на утилизацию. При непревышении ПДК вредных веществ, промышленные стоки (в т.ч поверхностные воды (дождевые, талые воды) отправляются в систему промышленной канализации.

Предусмотрено:

- канализование производственной площадки проектируемого предприятия закрытыми сетями канализации; сетями канализации будут собираться все виды сточных вод: производственные, хозяйственно-бытовые и поверхностные;
- устройство водонепроницаемых покрытий на проездах для машин, гидроизоляция и герметизация подземных сооружений, что исключает попадание сточных вод в грунт и препятствует загрязнению подземных вод;
- установка расходомеров, организован учет забранной воды, объема оборотной воды и объема сброшенных сточных вод.

Таким образом, реализация природоохранных мероприятий на основании проектных решений обеспечит снижение воздействия на водные ресурсы.

#### 7.5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Соблюдение природоохранных мероприятий по обращению с отходами (условий образования, сбора, временного накопления, вывоза на лицензированные предприятия и утилизацию отходов) на период строительства и эксплуатации объекта позволит свести к минимуму негативное на окружающую среду в районе его расположения.

##### *Период эксплуатации*

С целью уменьшения влияния при осуществлении деятельности с отходами проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство бетонированных площадок для временного сбора и хранения отходов;
- места временного накопления отходов оборудованы в соответствии с требованиями нормативных документов;
- условия сбора и накопления отходов запроектированы с учетом агрегатного состояния и надежности тары;

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

<b>3106 - ОВОС</b>					Лист
					139

- для хранения отходов 1–3-го классов опасности в зависимости от их свойств используется закрытая или герметичная тара;
- поверхность площадок временного накопления имеет искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- организация селективного сбора отходов, образующихся в процессе производственной деятельности проектируемого объекта;
- отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта, подлежат передаче для утилизации, обезвреживания, размещения специализированным организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности;
- организация экологического производственного контроля за местами временного накопления отходов, условий накопления и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами

*Период строительства:*

- При производстве работ Подрядчик должен руководствоваться требованиями действующего Федерального Закона Российской Федерации (ФЗ РФ) «Об охране окружающей природной среды»; СП 48.13330.2019 «Организация строительства».
- Природоохранные мероприятия в строительном производстве должны предусматривать охрану окружающей среды, борьбу с шумом, охрану и рациональное использование вод, земли, минеральных, органических и биологических ресурсов.
- В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная доставка бетона автобетоносмесителями.
- Доставка на строительную площадку опалубки и арматуры для устройства монолитных железобетонных конструкций осуществляется в виде готовых щитов, коробов, элементов поддерживающих конструкций, сварных каркасов и сеток. В связи с чем отходы от устройства опалубки, арматурных каркасов и сеток минимальны.
- Металлические конструкции доставляют на строительную площадку в готовом для использования виде. В связи с чем отходы от монтажа металлических конструкций минимальны.
- Доставка необходимых сыпучих материалов осуществляется специализированным транспортом, оборудованным тентом, с целью исключения рассыпания перевозимого материала.
- Для наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается поставка мелкоштучных строительных материалов в специальной упаковке, подача на рабочие места материалов стреловым краном в специальных контейнерах.
- При производстве строительно-монтажных работ предусмотрено оснащение рабочих мест контейнерами для отходов.
- Строительный и бытовой мусор следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Мусор в контейнерах вывозится на полигон захоронения отходов.
- После окончания строительных работ сборные элементы временных дорог, а также временные здания контейнерного типа должны быть демонтированы и вывезены с территории строительства для последующего использования.

**7.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

Мероприятия на период строительства:

- строительные работы выполняются в границах отведенной территории с максимальным сокращением размеров строительных площадок в соответствии с проектной документацией;
- регулярное выполнение технических осмотров, ремонтов машин и механизмов, участвующих в процессе строительства с целью предотвращения утечки горюче – смазочных материалов;

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 140
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	



- применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;
- организация сбора, очистки и сброса дождевых и ливневых сточных вод со строительной площадки с целью исключения водной миграции загрязняющих веществ;
- организация сбора, мест временного накопления и своевременной передачи для размещения, утилизации или обезвреживания строительных и бытовых отходов в соответствии с классом опасности лицензированным или специализированным организациям;
- организация парковки и мойки строительной техники.

Мероприятия на период эксплуатации:

- устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках, проездах и стоянках для машин с организацией системыждеприемников ливневой канализации;
- использование систем дренажа на участках с возможным подтоплением;
- гидроизоляция и герметизация подземных сооружений и технологических инженерных сетей, исключающих попадания загрязнений в грунт;
- отдельный сбор, транспортировка загрязненных сточных вод с дальнейшей очисткой на очистных сооружениях и использованием в технологических процессах;
- организация специальных площадок, мест временного накопления отходов на территории предприятия и передачи для размещения, утилизации или обезвреживания отходов в соответствии с классом опасности.

Мероприятия, позволяющие предотвратить или исключить поступление загрязняющих веществ в подземные воды:

- устройство защитной гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- выполнение антикоррозийной защиты закладных деталей и других открытых металлоконструкций;
- организация отсыпки «пазух» котлована строительными материалами с низкими фильтрационными свойствами с послойным уплотнением.

### **7.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ КОМПЛЕКСА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА**

Проектируемый объект – производство формалина и карбамидоформальдегидного концентрата (КФК-85) - в соответствии с Законом РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ с изменениями и дополнениями относится к категории опасных производственных объектов, так как в технологическом процессе обращаются опасные вещества (горючие, токсичные и легковоспламеняющиеся).

В проекте предусмотрены мероприятия, обеспечивающие выполнение требований, предъявляемых к устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах.

Мероприятия, обеспечивающие выполнение требований промышленной безопасности:

- допустимые значения скоростей, давлений и температур перемещаемых горючих продуктов установлены с учетом взрывоопасных характеристик, физико-химических свойств веществ;
- для насосов предусмотрено дистанционное включение/отключение. На линии всаса и нагнетания насосов установлена запорная арматура, на линиях нагнетания насосов, перекачивающих ЛВЖ, ГЖ и токсичные жидкости, установлены также отсекающие клапаны с дистанционным управлением;
- тип насосов, выбор конструкции и конструкционных материалов, уплотнительных устройств для насосов производится в зависимости от физико-химических свойств перемещаемой среды;

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
									141
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

- предусмотрено исключение пуска центробежных насосов при отсутствии перемещаемой жидкости «сухой ход» при помощи предупредительной сигнализации минимального и максимального уровня продукта в приемных и расходных емкостях, блокировок, останавливающих работу насосов по предельным максимальным и минимальным уровням в расходных и приемных емкостях, блокировки работы насосов по отсутствию жидкости во всасывающем трубопроводе;
- во избежание образования взрывоопасной смеси «метанол-кислород» на установках производства формалина и КФК-85 предусмотрено автоматическое регулирование содержания кислорода в газовой смеси, подаваемой на смешение с парами метанола;
- защитные блокировки по минимальному и максимальному значению содержания кислорода в газовой смеси;
- отключение подачи метанола на установку при срабатывании датчика загазованности, при помощи быстродействующего отсечного клапана;
- реактор синтеза формальдегида оснащен средствами автоматического контроля, регулирования и защитными блокировками температуры теплоносителя – расплава солей, температуры спирто-газовой смеси на входе в реактор, выходе реакционных газов из реактора;
- деаэрактор оснащен средствами автоматического контроля, регулирования и сигнализации уровня питательной воды в паровой барабан;
- емкости реагентов снабжены предупредительной сигнализацией значений уровня, предаварийной сигнализацией максимального предельно-допустимого уровня с отсечкой поступающего продукта;
- емкости, имеющие обогрев, снабжены устройствами контроля и регулирования температуры;
- емкости хранения метанола, формалина и КФК-85 оснащены ручной и дистанционно-управляемой отсекающей арматурой, во всех случаях быстродействие отключающей арматуры определяется в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
- для ограничения площади разлива оборудование, содержащее ЛВЖ и токсичные продукты, устанавливается в железобетонных поддонах, вместимость которых обеспечивает прием содержимого емкости или аппарата + 200 мм по краю поддона;
- прокладка трубопроводов обеспечивает наименьшую протяженность коммуникаций;
- принятие допустимых значений скоростей перемещения жидкостей и температур, класса опасности применяемых веществ по ГОСТ 12.1.007-76 при расчете диаметров, выборе материалов трубопроводов, выбор уплотняющих устройств в зависимости от свойств и параметров рабочей среды;
- минимальное количество фланцевых соединений на трубопроводах – только для установки арматуры и присоединения к технологическому оборудованию;
- уплотнительная поверхность фланцев выбрана в зависимости от категории трубопроводов;
- запорная трубопроводная арматура по герметичности затвора выбрана из условий обеспечения норм герметичности: класс А - для веществ групп А, Б (а), Б (б); класс В - для веществ групп Б (в); класс С – для прочих веществ;
- для трубопроводов всех групп и категорий, кроме группы В, предусматривается 100% контроль сварных швов методом рентгеновской дефектоскопии;
- на фланцевые соединения трубопроводов гидроксида натрия установлены защитные кожухи;
- для защиты трубопроводов от температурных деформаций предусмотрены термокомпенсаторы, выполненные в виде поворотных участков трубопроводов;
- прокладка трубопроводов в стенах производится в защитных гильзах;

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
<b>3106 - ОВОС</b>					
					Лист 142

- оборудование и трубопроводы, применяемые для всех технологических продуктов, полностью герметизированы;
  - для защиты от разрушения технологического оборудования предусмотрены предохранительные устройства. Сбросы от предохранительных клапанов выведены из зон обслуживания и направлены в атмосферу;
  - предусмотрены меры защиты от статического электричества и вторичных проявлений молний;
  - для производственных помещений и рабочих зон наружных установок, где возможно выделение в воздух паров взрывоопасных и токсичных продуктов, предусматривается автоматический контроль загазованности на предельно-допустимую концентрацию (ПДК) с обязательным устройством светозвуковой предупредительной сигнализацией;
  - при срабатывании средств защиты предусмотрено предотвращение возможности травмирования людей;
  - в соответствии с требованиями п.3.7 Федеральных норм и правил «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»; при пуске в работу и остановке предусмотрена продувка оборудования азотом и воздухом, которая осуществляется по стационарно установленным трубопроводам, а также при необходимости с помощью съемных участков трубопроводов (гибким металлорукавом). Контроль за эффективностью продувки оборудования и трубопроводов для ремонта по содержанию ЛВЖ и ГЖ осуществляется методом периодического лабораторного отбора проб на концевых штуцерах трубопроводов и оборудования;
  - выбор электрооборудования, а также приборов КИПиА в соответствии с требованиями ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ, а также стандартов, устанавливающих требования к классификации взрывоопасных зон;
  - электроснабжение обеспечивается по II категории надежности потребителей взрывоопасных технологических блоков;
  - предусмотрены предупредительная и предаварийная сигнализации: при достижении предупредительных значений параметров процесса срабатывает предупредительная сигнализация, при достижении параметров предельно допустимых значений срабатывают блокировки, ПАЗ, предаварийная сигнализация. Средства противоаварийной автоматической защиты выбраны на основе анализа возможного возникновения аварийных ситуаций с учетом особенностей технологического процесса и аппаратурного оформления;
  - для ПАЗ предусмотрено применение микропроцессорной и вычислительной техники, дублирование приборов, задействованных в системе ПАЗ;
- технологические процессы разделены на отдельные блоки, для каждого из которых определена степень взрывоопасности, время срабатывания отсекающих (запорных) устройств.

**Мероприятия, обеспечивающие соблюдение мер пожарной безопасности:**

По уровню пожарной опасности технологический процесс производства формалина и карбамидоформальдегидного концентрата относится к процессам, в которых образуются взрывопожароопасные и пожароопасные вещества в количествах меньших порогового значения, указанного в ГОСТ Р 12.3.047–2012.

В зданиях, на складах сырья и готовой продукции, наружной установке предусмотрены необходимые мероприятия, обеспечивающие противопожарную безопасность:

- степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и наружных установок запроектированы в соответствии с требованиями подраздела 6.10 СП 4.13130.2009 Федерального Закона №123-ФЗ. Степень огнестойкости зданий приведена в таблице 8.1 настоящего раздела;
- обеспечены нормативные противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями объекта;

Ивв. N подл.	Взамен ивв. N						<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
									143
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				

- все оборудование, технологические трубопроводы и арматура выполнены из металла;
- расчетное давление оборудования, труб и арматуры превышает максимальное рабочее давление;
- эвакуация персонала предусмотрена в соответствии с требованиями норм;
- технологическое оборудование и емкости, содержащие ЛВЖ и ГЖ, устанавливаются в железобетонных поддонах, ограничивающих площадь разлива при разгерметизации;
- на переходах через стенки поддонов выполнены переходные мостики;
- технологические проливы из поддонов, авто- и железнодорожных эстакад откачиваются в передвижные контейнеры или складские емкости и далее используются в производстве или утилизируются;
- обеспечен проезд пожарной техники вокруг производственных зданий, наружных установок, складов сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями 123-ФЗ;
- во взрывоопасных зонах установлены датчики сигнализаторов довзрывных концентраций (ДВК) и ПДК р.з.;
- в соответствующих производственных помещениях установлена автоматическая пожарная сигнализация с максимально-дифференциальными тепловыми пожарными извещателями;
- в соответствующих вспомогательных и административных помещениях устанавливается автоматическая пожарная сигнализация с дымовыми пожарными извещателями;
- взрывоопасные наружные установки оборудованы пожарной сигнализацией с ручными пожарными извещателями.

#### **7.8. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

В период строительства объектов основными факторами воздействия на окружающую среду являются образование отходов производства и потребления и воздействие на атмосферу в результате работы строительной техники и автотранспорта.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта основными факторами негативного воздействия на окружающую среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- образование отходов производства и потребления.

В настоящем разделе представлен расчет компенсационных выплат за воздействие на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации с учетом предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды, а также перечень и расчет затрат на природоохранные мероприятия.

##### **7.8.1 Экологические платежи за воздействие на атмосферу**

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнен в соответствии с:

- Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>	Лист
Подпись и дата								144
Инв. N подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись		Дата

- Постановлением Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
- Постановление Правительства РФ №758 от 29.06.2018 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Постановление правительства РФ от 1 марта 2022 г. N 274 "о применении в 2022 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду"

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период эксплуатации представлена в таблице 7.8.1.1 и составляет **4 391 руб. 8 коп/год.** Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлен в таблице 7.8.1.2 и составляет **266,58 руб./период** (Суммарный период равен 14-ти месяцам).

Таблица 7.8.1.1

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух от объектов установки по производству формалина и КФК:

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества, (тонн/год)	Норматив платы, руб./тонну	Дополнительный коэффициент 1,26	Сумма платы (руб.)
1	2	3	4	5	6	7
1	337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,7172	1,6	1,26	15,55
2	1325	Формальдегид	1,888114	1823,6	1,26	4 338,38
3	1052	Метанол (метиловый спирт)	3,977464	13,4	1,26	67,15
4	1120	1,2-Диметоксиэтан (Диметиловый эфир этиленгликоля)	0,429082		1,26	0
5	1532	Карбамид	0,013		1,26	0
		ИТОГО				4 391,08

Для веществ (1120), (1532) ставка оплаты не установлена и принята нулю.

Загрязняющие вещества от передвижных источников выбросов в расчёт платы за НВОС не включены.

Таблица 7.8.1.2

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух в период строительства (1 этап строительства)

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества (тонн/год)	Норматив платы, руб./тонну	Дополнительный коэффициент 1,26	Сумма платы (руб.)
1	3	2	4	5	6	7
1	0123	Железа оксид	0,764709		1,26	0
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000626	5473,5	1,26	4,42007
3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,047941	138,8	1,26	8,583932
4	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,007788	93,5	1,26	0,93935

3106 - ОВОС

Лист

145

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества (тонн/год)	Норматив платы, руб./тону	Дополнительный коэффициент 1,26	Сумма платы (руб.)
1	3	2	4	5	6	7
5	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,004823		1,26	0
6	0330	Сера диоксид	0,00359	45,4	1,26	0,210252
7	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000805	686,2	1,26	0,712584
8	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,039601	1,6	1,26	0,081736
9	0342	Фториды газообразные	0,00051	1094,7	1,26	0,720203
10	0344	Фториды плохо растворимые	0,002244	181,6	1,26	0,525688
11	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,134768	0,1	1,26	0,017385
12	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,049809	10,8	1,26	0,693939
13	0501	Амилены	0,004979	3,2	1,26	0,020553
14	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,004581	56,1	1,26	0,331522
15	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,197557	29,9	1,26	7,619971
16	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,004322	9,9	1,26	0,055196
17	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00012	275	1,26	0,04257
18	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,019095	56,1	1,26	1,381886
19	1048	Изобутиловый спирт	0,019095	56,1	1,26	1,381886
20	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008428	6,7	1,26	0,072843
21	2752	Уайт-спирит	0,07638	6,7	1,26	0,6601252
22	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,288567	10,8	1,26	4,020315
23	2902	Взвешенные вещества	0,107535	36,6	1,26	5,077157
24	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,606312	182,4	1,26	142,6628
25	2930	Пыль абразивная	0,11232		1,26	0
<b>ИТОГО (25 веществ)</b>			11,400387			<b>180,23</b>

По веществам (2930), (328), (123) расчётная ставка оплаты за негативное воздействие не установлена и принята нулю.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Взамен инв. N
						Подпись и дата
Инд. N подл.						

**3106 - ОВОС**

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Таблица 7.8.1.3

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух в период строительства (2 этап строительства)

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества (тонн/год)	Норматив платы, руб./тонну	Дополнительный коэффициент 1,26	Сумма платы (руб.)
1	3	2	4	5	6	7
1	0123	Железа оксид	0,252354		1,26	0
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000206	5473,5	1,26	1,454528
3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,022564	138,8	1,26	4,040129
4	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003666	93,5	1,26	0,442175
5	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,002527		1,26	0
6	0330	Сера диоксид	0,001920	45,4	1,26	0,112447
7	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000095	686,2	1,26	0,084094
8	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,019616	1,6	1,26	0,040487
9	0342	Фториды газообразные	0,000168	1094,7	1,26	0,237243
10	0344	Фториды плохо растворимые	0,000740	181,6	1,26	0,173355
11	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,134768	0,1	1,26	0,017385
12	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,049809	10,8	1,26	0,693939
13	0501	Амилены	0,004979	3,2	1,26	0,020553
14	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,004581	56,1	1,26	0,331522
15	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,097020	29,9	1,26	3,742158
16	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,004322	9,9	1,26	0,055196
17	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,000120	275	1,26	0,04257
18	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,009405	56,1	1,26	0,68063
19	1048	Изобутиловый спирт	0,009405	56,1	1,26	0,68063
20	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004494	6,7	1,26	0,038842
21	2752	Уайт-спирит	0,037620	6,7	1,26	0,32515
22	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,035660	10,8	1,26	0,496815

Ив. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 147

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества (тонн/год)	Норматив платы, руб./тонну	Дополнительный коэффициент 1,26	Сумма платы (руб.)
1	3	2	4	5	6	7
23	2902	Взвешенные вещества	0,052965	36,6	1,26	2,50069
24	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,298122	182,4	1,26	70,14691
25	2930	Пыль абразивная	0,037066		1,26	0
<b>ИТОГО (25 веществ)</b>			1,084192			<b>86,35</b>

По веществам (2930), (328), (123) расчётная ставка оплаты за негативное воздействие не установлена и принята нулю.

Таким образом, суммарная ставка платы за негативное воздействие в период строительства (отчётный период равен 14 месяцам) составит 266 руб. 58 коп.

### 7.8.2 Экологические платежи за воздействие на водные объекты

Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты в составе поверхностных сточных вод с территории на период строительства не рассчитывалась в связи с тем, что собственный выпуск в водный объект отсутствует.

Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты на период эксплуатации также не рассчитывалась в связи с тем, что собственный выпуск в водный объект отсутствует.

### 7.8.3 Экологические платежи за размещение отходов

В связи с тем, что размещение отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации не планируется, то расчет платы за размещение отходов не производился.

### 7.8.4 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

При выполнении работ на территории объекта строительства «Установка по производству формальдегида и КФК» не предусматриваются дополнительные мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Капитальные вложения, таким образом, составляют 0,0 руб.

Очистка сточных вод от проектируемых объектов будет производиться на существующих очистных сооружениях ООО «ПромТехноПарк».

Дополнительные эксплуатационные расходы на очистку сточных вод от реконструируемых объектов отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<b>3106 - ОВОС</b>					Лист
					148



Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

## 8. ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Пробелы и неопределенности, не позволяющие сделать однозначного вывода о характере или масштабе воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, отсутствуют.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N								
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	3106 - ОВОС				Лист
										149

## 9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством (ст. 67 Федерального Закона №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды»).

Производственный экологический контроль направлен на своевременное выявление тенденции изменения состояния компонентов окружающей среды, затрагиваемых намечаемой деятельностью, которые могут привести к ухудшению здоровья и условий проживания населения.

Программа производственного экологического контроля на период эксплуатации предприятия включает следующие задачи:

- контроль выполнения требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) нормативов воздействия на окружающую среду (проектов нормативов ПДВ, ПНООЛР) и контроль за их соблюдением;
- разработка природоохранных мероприятий и оформление планов по охране окружающей среды;
- контроль качества выполнения природоохранных программ, планов мероприятий в области охраны окружающей среды, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных органов государственного экологического контроля;
- учет номенклатуры и количества веществ, поступающих в окружающую среду от источников загрязнения;
- ведение экологической документации предприятия;
- контроль за состоянием объектов окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- своевременное предоставление информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, системой государственного экологического мониторинга, обосновывающей размеры экологических платежей и ущерба и т.д.

Программа производственного экологического контроля на период строительства включает следующие задачи:

- контроль выполнения требований действующего законодательства в области охраны окружающей среды;
- контроль наличия и ведения необходимой природоохранной документации;
- обеспечение своевременной разработки нормативов воздействия на окружающую среду (проектов нормативов ПДВ, ПНООЛР) и контроль за их соблюдением;
- учет номенклатуры и количества веществ, поступающих в окружающую среду от источников загрязнения;
- контроль за состоянием объектов окружающей среды в зоне влияния предприятия;
- контроль работы пунктов мойки колес;
- контроль качества выполнения предусмотренных в проектной документации природоохранных мероприятий;
- контроль за своевременным осуществлением экологических платежей.

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 150
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	--	-------------

## 9.1. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В данном разделе проектной документации разработаны предложения по организации производственного экологического контроля качества атмосферного воздуха в районе размещения предприятия.

Необходимость организации производственного экологического и санитарно-гигиенического контроля качества атмосферного воздуха на предприятии определена законодательными и нормативными актами:

- Законом РФ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями;
- Законом РФ от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями (ст. 25);
- Законом РФ от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» с изменениями и дополнениями;
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями и дополнением №1);
- 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»;
- ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия) согласно СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха включает в себя следующие мероприятия:

- своевременное получение (продление) разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- проведение инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха (в случае изменений, например, при расширении, строительства предприятия, введении в действие новых объектов и пр.);
- контроль соблюдения нормативов ПДВ;
- установление границ санитарно-защитной зоны, проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны;
- контроль технического состоянием используемых транспортных средств и строительной техники и соблюдения технических нормативов выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- проведение мероприятий по устранению недостатков, выявленных в результате государственного экологического контроля;
- первичный учет источников выбросов, подготовка и предоставление государственной статистической отчетности по форме №2-ТП (воздух);
- повышение квалификации специалистов в области охраны атмосферного воздуха.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					3106 - ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Для ООО «АРКТИКА» разработан проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, получено разрешение ООО «АРКТИКА» на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) №5, на основании приказа Приокского Межрегионального управления Росприроднадзора от 27.04.2021г. №244-РВ сроком с 2021 по 2024 год.

На этапе эксплуатации производственный экологический контроль в области охраны атмосферного воздуха включает в себя следующие мероприятия:

- своевременное получение разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- своевременное проведение инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха (не позднее, чем через два года после ввода объекта в эксплуатацию и в дальнейшем в случае изменений, например, при расширении, строительства предприятия, введении в действие новых объектов и пр.);
- контроль соблюдения нормативов ПДВ;
- установление границ санитарно-защитной зоны;
- проведение мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки;
- контроль технического состоянием используемых транспортных средств и соблюдения технических нормативов выбросов от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- проведение мероприятий по устранению недостатков, выявленных в результате государственного экологического контроля;
- первичный учет источников выбросов, подготовка и предоставление государственной статистической отчетности по форме №2-ТП (воздух);
- повышение квалификации специалистов в области охраны атмосферного воздуха.

Инструментальный контроль состояния атмосферного воздуха включает в себя два вида наблюдений:

- наблюдения на источниках выбросов;
- наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки.

В соответствии с пунктом 9.1.1 Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных приказом Минприроды России от 28.02.2018 №74, в план-график контроля включаются загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы.

Согласно действующей программе ПЭК, ООО «АРКТИКА» проводит ежеквартальный контроль состояния атмосферного воздуха по следующим веществам:

- Азота диоксид;
- Аммиак;
- Диоксид серы;
- Пыль (взвешенные вещества);
- Нафталин;
- Фенол;
- Бензол;
- Тoluол (метилбензол);
- Ксилолы (смесь изомеров);
- Этилбензол.

Контроль осуществляется в 5-ти контрольных точках на границе установленной СЗЗ. Необходимые исследования проводятся согласно договорам, заключенным аккредитованными

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											152
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

испытательными лабораториями: ООО «Оргсинтез» и ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Центральному Федеральному округу». Подробная информация представлена в материалах программы ПЭК.

Контроль состояния атмосферного воздуха осуществляется с учетом требований ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» и рекомендаций, приведённых в разделе 3 «Методического пособия по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ и границе жилой застройки не должно превышать установленные нормативы качества атмосферного воздуха по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51945-2002 «Аспираторы. Общие технические условия», РД 52.04.186-89.

Метрологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно отвечать требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения».

Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики, отвечающие требованиям ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений», ГОСТ Р ИСО 5725-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений».

## 9.2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Согласно настоящей программе ПЭК ООО «АРКТИКА» контроль качества поверхностных и подземных вод не производится.

## 9.3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОХРАНОЙ ЗЕМЕЛЬ И ПОЧВ

Экологический мониторинг в целом направлен на раннюю диагностику изменений почвенного покрова антропогенного характера, которые в итоге могут нанести вред здоровью человека и состоянию экосистемы.

Целью мониторинга в период строительства объекта и в период его функционирования является информационное обеспечение следующей информацией:

- о характере и степени деградации и загрязнения почв;
- о возможном развитии опасных процессов деградации и загрязнения почвенного покрова территории.

### *Период эксплуатации*

Мониторинг почвенного покрова состоит в наблюдении, регистрации и контроле показателей состояния грунтов в зоне действия объекта в период эксплуатации, т.е. взятие проб верхнего слоя почвы для определения уровня его загрязнения углеводородами и другими химическими веществами в соответствии с ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», 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,

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											153
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Основными задачами экологической службы контроля за почвами являются:

- регистрация современного уровня загрязнения почв и изменения ее химического состава;
- определение тенденций изменения химического состава во времени, прогноз их загрязнения в будущем;
- оценка возможных последствий загрязнения почв и разработка рекомендаций по их предотвращению или уменьшению.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, являются ПДК химических веществ в почве, определенные в СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В настоящее время применяются два метода мониторинга: визуальный и инструментальный.

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель. Сущность данного метода состоит в осмотре территории объекта и зоны его воздействия с регистрацией мест нарушения и загрязнения земель.

Инструментальный метод позволяет определять вид и количество загрязняющих веществ. Данный метод мониторинга проводится на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой контроля по охране окружающей среды. Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения по сообщениям населения или вышестоящих организаций.

Рекомендуется проводить исследование образцов почв по наличию в них загрязняющих компонентов, определенных СанПиН 2.1.3684-21:

Нефтепродукты, свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, никель, цинк, медь.

Поскольку территория установки формалина и КФК после введения в эксплуатацию и проведения благоустройства будет полностью скрыта под бетонному и асфальтированными покрытиями, - контроль состояния почв не проводится.

### *Период строительства*

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью оценки воздействия на почву в ходе строительства объекта, а также с целью оценки степени восстановления плодородного слоя почвы после окончания строительных работ (согласно ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения», СанПиН 2.1.3684-21).

Мониторинг почвенного покрова в период строительства проводится на контрольных площадках:

- в пределах зоны потенциального воздействия действующих источников загрязнения;
- на нарушенных и ненарушенных землях (для определения фона).

Отбор проб на контрольных площадках организуется методом конверта согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

Выбор наблюдаемых параметров осуществляется согласно требованиям соответствующих нормативно-правовых документов (СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана почвы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»), а также исходя из данных о типах воздействия на почвенный покров.

Периодичность мониторинга почвенного покрова – 1 раз после завершения строительных работ и проведения благоустройства территории.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.0-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N					<b>3106 - ОВОС</b>	Лист
							154	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Наблюдения за качеством почвенного покрова осуществляется путем отбора проб и последующего химического анализа в стационарных условиях.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Для проведения анализов используются методики, отвечающие требованиям ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений».

Количество наблюдательных участков с целью контроля состояния (сохранности) почвенного покрова должно соответствовать количеству строительных площадок в пределах объекта.

#### 9.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Производственный контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется путем комплекса мероприятий, направленных на соблюдение действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технических норм обращения с отходами.

В связи с тем, что виды отходов, ожидаемые на объекте строительства «Установка по производству формалина и КФК» идентичны видам отходов, образующихся в ООО «АРКТИКА» площадка по производству технического нафталина в настоящее время, то осуществляемый в настоящее время на ООО «АРКТИКА» производственный контроль в области обращения с отходами также сохраняется без изменений и продолжает действовать в полном объёме.

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку и анализ производства с целью выявления источников образования отходов, определение состава и класса опасности образующихся отходов, а также степень влияния отходов на окружающую среду;
- контроль за проведением работ по выявлению возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов за счет внедрения эффективных ресурсосберегающих малоотходных технологий, оборудования и материалов;
- контроль технического состояния, исправности и правильности эксплуатации оборудования, механизмов, контрольно-измерительных приборов, а также средств автоматизации и механизации, транспортных средств, соответствие их требованиям правил безопасности и условиям выполняемой работы;
- контроль за своевременной разработкой нормативов образования отходов, определением лимитов на их размещение;
- контроль за соблюдением установленных нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, а также порядка и правил обращения с отходами производства и потребления;
- контроль за обеспечением условий временного накопления отходов на территории предприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей;
- проверку состояния мест временного накопления отходов, исправность тары для временного накопления отходов;
- проверку фактического накопления отходов путем ориентировочного определения массы размещаемых отходов и определение ее соответствия действующим нормативам образования и лимитам размещения;

Инв. N подл.	Подпись и дата					Взамен инв. N				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>			
						155				

- выполнение установленного графика вывоза отходов с территории предприятия и наличия документов, подтверждающих вывоз;
- проведение мероприятий по устранению недостатков, выявленных в результате государственного экологического контроля;
- контроль соблюдения требований техники безопасности, а также экологической и промышленной безопасности при погрузке и транспортировке отходов;
- проверку осуществления вывоза производственных отходов и наличия у организаций, осуществляющих прием отходов I-IV классов опасности соответствующей лицензии на деятельность по обращению с отходами;
- контроль за организацией учета, номенклатуры и количества образовавшихся, использованных, обезвреженных, размещенных отходов, а также проверку своевременности предоставления отчетности по обращению с отходами;
- контроль за своевременным заключением договоров со специализированными организациями, осуществляющие прием отходов I-V классов опасности и проверку наличия у организаций, осуществляющих прием отходов I-IV классов опасности соответствующей лицензии на деятельность по обращению с отходами.

На данном объекте отсутствуют собственные объекты размещения отходов (ОРО), имеются только специально оборудованные площадки для накопления отходов.

Накопление отходов предусматривается на специальных площадках с твердым покрытием, в закрытых емкостях с последующей передачей для обезвреживания, утилизации и размещения специализированным организациям.

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. № 89-ФЗ, место и способ хранения отходов должны гарантировать:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;

- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей, как в результате локального влияния отходов с высокой степенью токсичности, так и в плане возможного ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки за счет неправильного обращения с биологическими отходами органического происхождения;

- недоступность хранимых высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора («пересортица», посторонние включения) либо хранения (воздействие атмосферных факторов, нарушение сроков хранения и др.);
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов (как минимум, отсутствие факторов, делающих невозможным соблюдение требований к графику вывоза, погрузочно-разгрузочным работам и т.п.).

Территория осуществления контроля ограничена границами предприятия, начиная от исключения замусоренности территории и до соблюдения всех условий, приведённых в данном подразделе.

Мероприятия по производственному экологическому контролю в области обращения с отходами одинаковы на период эксплуатации и строительства.

Производственный экологический контроль обращения с отходами на предприятии ведётся в непрерывном режиме.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									156
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись



## 9.5. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ПРИ ГИПОТЕТИЧЕСКИХ АВАРИЯХ

Рассмотрены следующие аварийные ситуации:

- а) Аварийная ситуация разгерметизации ёмкости метанола 9-Т-01, 9-Т-02 с проливом опасного вещества на подстилающую поверхность типа бетон.
- б) Аварийная ситуация разгерметизации испарителя метанола Е-101 с выбросом паров метанола и проливом опасного вещества (метанол) на подстилающую поверхность типа бетон.
- в) Аварийная ситуация с разрушением резервуара топливозаправщика и проливом опасного вещества (дизельное топливо) на подстилающую поверхность.

Аварийная ситуация а): В период строительства объекта «Установка по производству формалина и КФК» при возникновении гипотетической аварийной ситуации, сопровождающейся проливом метанола, требуется контроль затрагиваемых природных сред, а именно:

- Атмосферный воздух – контроль загрязняющих веществ, испаряющихся с поверхности пролива (1052) Метиловый спирт (метанол);
- Отходы – контроль за местами накопления загрязненного грунта и сорбентов (песок и т.п) и передачей их для утилизации специализированным организациям.

Периодичность отбора проб: 2 раза в течение первого года после аварии, в последующие годы 1 раз в год – в начале осени.

Длительность контролируемого периода корректируется в зависимости от остаточного содержания нефтепродуктов, но не должна быть менее 2 лет.

Аварийная ситуация б): В период строительства объекта «Установка по производству формалина и КФК» при возникновении гипотетической аварийной ситуации, сопровождающейся проливом жидкого метанола и выбросом его паров, требуется контроль затрагиваемых природных сред, а именно:

- Атмосферный воздух – контроль содержания паров следующих продуктов (1052) Метиловый спирт (метанол);
- Почвы и подземные воды – контроль содержания нефтепродуктов;
- Отходы – контроль за местами накопления загрязненного грунта и сорбентов (песок и т.п) и передачей их для утилизации специализированным организациям.

Аварийная ситуация в) В период строительства объекта «Установка по производству формалина и КФК» при возникновении гипотетической аварийной ситуации, сопровождающейся разливом ГСМ топливозаправщиков, требуется контроль топливных сред, а именно:

- Почвы и подземные воды – контроль содержания нефтепродуктов;
- Отходы – выемка и замена поврежденного участка грунта.

В случае обнаружения высоких уровней загрязнения и выявления признаков возникновения чрезвычайной ситуации по визуальным и органолептическим признакам, передача информации осуществляется с периодичностью не более 4-х часов по существующим линиям связи до особых указаний.

Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух или сброшенных в поверхностные водоемы и водотоки и на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и количественный химический анализ.

Отбор проб производят в зоне загрязнения. В каждом случае количество отобранных проб определяется отдельно. В результате проведения лабораторного контроля должен быть четко установлен перечень загрязняющих веществ, их количественный и качественный состав, а также

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											157
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

определена зона загрязнения (до фонового уровня). Результаты измерений заносятся в журналы химических наблюдений.

Наряду с проведением измерений производится определение границы территории загрязнения.

Отбор проб компонентов окружающей среды (воздуха, воды и почвы) осуществляется в соответствии с требованиями действующих ГОСТов и нормативно-технических документов с привлечением сторонней лаборатории, в область аккредитации которой входят соответствующие виды измерений.

Количественный химический анализ производится с использованием согласованных в установленном порядке методик выполнения измерений, приведённых в соответствующих перечнях Росприроднадзора.

Для организации экологического контроля за состоянием пост-аварийного участка составляется программа, которая согласовывается с территориальными природоохранными органами. В программе отражаются требования к периодичности наблюдений, методам и средствам пробоотбора и анализа проб, местоположению пробных площадок для контроля почв (грунтов). К программе прилагается масштабная карта-схема местности с нанесением пунктов контроля.

#### **9.6. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОХРАНОЙ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ**

В настоящее время не существует обязательных положений федерального законодательства, предусматривающих обязанность хозяйствующих субъектов осуществлять комплексное наблюдение за состоянием окружающей среды. Субъект природопользователь не имеет обязанностей проведения мониторинга объектов растительного и животного мира. Обязательными документами в отношении проведения мониторинга объектов растительного и животного мира могут служить лишь локальные нормативные акты юридических лиц.

В виду того, что участок строительства относится к антропогенно изменённым участкам включение в производственный контроль наблюдений за объектами животного и растительного мира не целесообразно.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
									158
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись

### 9.7 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

1. Послепроектный анализ предполагает систематический сбор, обработку и передачу данных о текущем состоянии окружающей среды и тенденциях изменения ее состояния под антропогенным воздействием, в том числе оказываемым введенным в действие объектом.

2. Ответственность за проведение послепроектного анализа и мониторинга, учета и отчетности о воздействии реализуемой деятельности на окружающую среду, возлагается на руководителя осуществляемой деятельности. Указанные данные передаются специально уполномоченным государственным органам в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов в установленном законом порядке.

3. Целесообразность осуществления послепроектного анализа устанавливается в процессе выполнения ОВОС планируемой деятельности и фиксируется в итоговых материалах ОВОС.

4. Мероприятия послепроектного анализа предусматривают:

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и других условий, заложенных в документации (отчете) по ОВОС;

- проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности;

- анализ видов воздействий планируемой деятельности в целях обеспечения соответствующего оперативного управления и возможности внесения необходимой корректировки в проектные решения, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов;

5. Организацию и проведение послепроектного анализа обеспечивает руководитель осуществляемой деятельности или, по его поручению, специализированная организация (научно-исследовательская, проектная или иная организация).

6. При проведении послепроектного анализа будут предусматриваться использование материалов экологического мониторинга на проектируемом объекте в соответствии с программой экологического мониторинга и производственного экологического контроля при эксплуатации;

7. По результатам проведения послепроектного анализа предусматривается составление отчета, содержащего конкретные предложения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий проектируемого объекта – КПА с.300, на окружающую среду и на совершенствование нормативной документации, регламентирующей вопросы проектирования и строительства объектов планируемой деятельности.

8. Отчет о результатах проведения послепроектного анализа предоставляется заинтересованным сторонам.

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 159
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	--	-------------

## 10. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ОВОС

Объектом строительства является «Установка по производству формалина и КФК» ООО «АРКТИКА», планируемая к расположению на территории действующего промузла ООО «ПромТехноПарк»

Целью реализации объекта «Установка по производству формалина и КФК» является строительство двух установок

- одна установка производства формалина мощностью 60 000 т/год в пересчете на 37% раствор формалина;
- вторая установка производства карбамидоформальдегидного концентрата мощностью 36 000 т/год по КФК-85.

Режим работы производства – непрерывный, 8400 часов в год, 350 дней в год.

Предусматривается выпуск:

Формалин 37% в соответствии с ГОСТ 1625-2016:

- Формалин 37% (для внутреннего потребления);
- Карбамидоформальдегидный концентрат (массовая доля формальдегида-60±0,5%; массовая доля карбамида: 25±0,5%).

В качестве исходного сырья для производства используется:

- Метанол технический по ГОСТ 2222-95 марка А;
- Карбамид по ГОСТ 2081-2010 марка А;
- Натр едкий по ГОСТ 55064-2012 (масс. доля гидроксида натрия не менее 42%).

Производство организовано как единый технологический комплекс, включающий в себя:

- пункт весового контроля
- склад готовой продукции - формалина и КФК-85 в составе открытого склада (4-х емкостей РВС-400 по 400 куб.м), насосной, наливной эстакады
- установку получения формалина и установку получения карбамидоформальдегидного концентрата КФК-85 с установками каталитического дожига отходящих газов;
- склад метанола в составе открытого склада (3 емкости РВС-500 по 500 куб.м), насосной, сливной автомобильной эстакады;
- сливноналивную ж/д эстакаду метанола и КФК.
- склад карбамида в биг-бэгах с узлами приготовления растворов карбамида и щелочи;
- установку обратного водоснабжения;
- установку водоподготовки (получения деминерализованной и котловой воды);
- установку генерации азота (азотную станцию);
- воздушную компрессорную станцию;
- операторную для управления технологическим процессом;
- насосную станцию пожаротушения с резервуаром запаса воды;
- инженерные сети и тепломатериалопроводы, непосредственно относящиеся к проектируемому производству;
- железнодорожные пути и автодороги на территории производства.

Любое хозяйственно-экономическое развитие оказывает воздействие на окружающую среду. Оценка воздействия требует определения баланса положительных и отрицательных факторов предполагаемой деятельности с точки зрения:

- адаптивных возможностей ближайших к предприятию природных комплексов;
- сохранения экологической устойчивости природы региона;
- адекватности затрат ресурсов и негативных последствий для окружающей среды социально-экономическим приобретениям.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											160
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Объект строительства можно охарактеризовать как вспомогательное самостоятельное производство со своей технологией производства, не относящейся к уже существующему тех. процессу на территории размещения объекта.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия обеспечивают минимальное воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и при его дальнейшей эксплуатации.

С целью предупреждения последствий функционирования объекта для окружающей среды в ближайшей и отдаленной перспективе при разработке проектной документации «Установки по производству формалина и КФК» все параметры объекта оценены по уровню их возможного вредного воздействия на экологическую обстановку прилегающего района.

В результате оценки возможного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды установлено, что:

Для проведения строительства используется существующая территория, в границах территории промузла ООО «ПромТехноПарк»

Для промышленных объектов, строительство (реконструкция) и эксплуатация которых требует постоянного землеотвода, мероприятий по восстановлению земельного участка с целью его использования в сельском хозяйстве не требуется.

Принятые технические решения и природоохранные мероприятия по защите почв, при строительстве и эксплуатации объекта строительства, дают основание предположить, что строительство данных объектов не принесёт вреда прилегающей территории.

Максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами объекта строительства на границе установленной санитарно-защитной зоны, и в ближайших селитебных зонах не превысят соответствующие ПДК/ОБУВ.

Таким образом, реализация технических решений, принятых в рамках разработки проектной документации строительства объекта «установка по производству формалина и КФК», обеспечит соблюдение установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

Водоснабжение Установки по производству формалина и КФК осуществляется от действующих систем водоснабжения Комплекса:

- хозяйственное водоснабжение
- противопожарное водоснабжение
- производственное водоснабжение

Режим водопотребления из данных систем водоснабжения постоянный (по мере надобности) 24 часа в сутки, 365 дней в год. Водопотребление на производственные нужды осуществляется на технологические нужды для производства формалина и КФК, на подпитку водоборотной системы и на смыв полов в новом здании энергокорпуса.

Сброс сточных вод во время строительства и после введения объекта в эксплуатацию производиться не будет

После ввода объекта в эксплуатацию образование твердых отходов исключено. Тара, в которой будет поставляться сырье на территорию производства отправляется обратно. Катализатор отправляется на переработку на специализированное предприятие.

Однако это воздействие не повлияет на состояние земель и почвы, а также поверхностных и подземных вод, так как сбор и временное накопление отходов на территории предприятия планируется осуществлять в соответствии с требованиями действующих санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил.

Отходы, образующиеся в период строительства и при эксплуатации объекта подлежат вывозу на утилизацию, обезвреживание или размещение (захоронение) на основании договоров со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами.

Ив. N подл.	Взамен инв. N
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>		Лист 161
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	--	-------------

Размещение (захоронение) отходов будет осуществляться на объектах размещения отходов, внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов.

В целом, воздействие на окружающую среду после ввода в эксплуатацию объекта строительства прогнозируется в пределах допустимых гигиенических нормативов.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта возможны следующие основные воздействия на растительный и животный мир: выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ; размещение отходов производства и потребления; акустическое воздействие. Изъятие земельных ресурсов из земель лесного фонда под размещение проектируемого объекта не требуется.

Территория участка является техногенно-изменённой, естественные растительные сообщества (в том числе сообщества древесной растительности) в пределах участка работ отсутствуют. На части территории участка работ растительный покров практически полностью сведен.

Воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир в период строительства проектируемого объекта заключается, в первую очередь, в дальнейшем сведении растительного покрова на участке строительства, угнетении пограничных с проектируемым объектом растительных сообществ, нарушении мест обитания объектов животного мира, а также гибели почвенных беспозвоночных животных и возможной гибели мелких видов наземных позвоночных животных.

Акустическое воздействие будет оказано в течение всего периода строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир в период строительства можно оценить, как локальное, сильное и кратковременное; воздействие проектируемого объекта на растительный и животный мир в период эксплуатации можно оценить, как локальное, слабое и длительное.

Воздействие на растительный мир и животный мир в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта в случае возникновения аварийных ситуаций прогнозируется как локальное, слабое и кратковременное.

Реализация данного проекта является социально-экономически выгодной деятельностью, оказывающей допустимое воздействие на окружающую среду и не вызывающей экологически неприемлемых нарушений устойчивого функционирования природного комплекса данного региона.

Для своевременного выявления изменений состояния компонентов окружающей среды, которые могут привести к ухудшению здоровья и условий проживания населения, в рамках программы производственного экологического контроля предусмотрены мероприятия по оперативному контролю состояния окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта.

#### **РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Объектом строительства является «Установка по производству формалина и КФК», планируемая к размещению на территории действующего предприятия ООО «АРКТИКА» внутри промышленного узла ООО «ПромТехноПарк» со сложившейся инфраструктурой, в его едином ограждении.

Целью реализации проекта является полноценное строительство. Проектом предусмотрено строительство двух установок: установки производства формалина мощностью 60 тыс. т/год и второй установки производства карбамидформальдегидного концентрата (КФК)

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							<b>3106 - ОВОС</b>		Лист
											162
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

мощностью 36 тыс.т/год. Также планируется строительство и обустройство вспомогательной инфраструктуры: складов готовой продукции, насосных, ж/д и автодорог, инженерных сетей.

Выбор земельного участка оптимален с учетом взаимосвязи объекта строительства с существующим производством, налаженным на территории ООО «АРКТИКА» как юридического лица.

Целостность площадки и рельеф позволяет соблюсти при размещении объекта нормы промышленной безопасности и защитить интересы жителей близлежащих территорий

В зоне строительных работ отсутствуют зоны с особыми условиями использования: особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, территории проживания коренных малочисленных народов РФ и их родовые угодья, территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов зоны рекреации, в т.ч. дачные и садово-огородные участки, лесопарковые зоны, существующая и перспективная жилая застройка.

С целью минимизации воздействия на окружающую среду, проектирование ведется с использованием современных наилучших доступных технологий.

Компоновка предусматривает рациональное размещение объектов, сооружений, устройств и коммуникаций, исходя из условия экономного использования территории.

По результатам проведенных расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе установлено, что показатели атмосферного воздуха в районе планируемого расположения объекта строительства по основным выбрасываемым загрязняющим веществам останутся в пределах норм соответствующих ПДК. Существенного ухудшения качества атмосферного воздуха не прогнозируется.

Согласно результатам расчета рассеивания, выбросы загрязняющих веществ в период строительства «Установки по производству формалина и КФК» также будут соответствовать установленным критериям качества атмосферного воздуха в селитебной зоне.

Таким образом, строительство и эксплуатация «Установка по производству формалина и КФК» не окажут сверхнормативного воздействия на границе СЗЗ и в селитебной зоне, ожидаемые приземные концентрации вредных химических веществ при эксплуатации проектируемого объекта соответствуют нормативным показателям.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду образующихся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта отходов производства и потребления проектными решениями предусмотрены специально выделенные площадки, а также своевременный вывоз отходов для дальнейшей передачи на специализированные лицензированные предприятия по переработке или размещению отходов. В период эксплуатации образование твердых отходов исключено. Предусматривается направление образующихся технологических отходов (сырьевой тары) обратно для повторного использования.

В целом, при условии соблюдения природоохранных норм и требований, воздействие на окружающую природную среду от реализации проектных решений будет допустимым.

Реализация проектных решений окажет благоприятное воздействие на устойчивость экономического развития региона за счет развития социальной инфраструктуры за счет отчислений в бюджет региона. Отработанный катализатор в ходе технологического процесса будет отправляться на переработку на специализированное предприятие.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 163

## 11. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

Проведение общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы проектной документации по объекту «Установка по производству формалина и КФК» выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. приказом Госкомэкологии Российской Федерации № 372 от 16.05.2000 г).

Воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утв. приказом Госкомэкологии Российской Федерации № 372 от 16.05.2000 г) проведение оценки воздействия на окружающую среду выполняется в 3 этапа:

- уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду;
- проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду;
- подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду

В ходе 1-го этапа были разработаны материалы по предварительной оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта.

Информация о сроках и месте доступности материалов по результатам предварительной оценке воздействия на окружающую среду проектируемого объекта (в том числе техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду) по объекту «Установка по производству формалина и КФК» будет доведена до сведения общественности через средства массовой информации.

Документы для ознакомления общественности будут размещены на официальном сайте предприятия ООО «АРКТИКА»

Также будет обеспечена возможность для внесения замечаний и предложений от общественности к документации, включая техническое задание на проведение ОВОС.

Старт общественных слушаний запланирован к проведению во 2-м квартале 2023 года.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N					3106 - ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.			Подпись



## 12. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНЫХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Перечень основных законодательных, нормативных и методических документов, используемых для разработки проектной документации, приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1. Перечень основных законодательных, нормативных и методических документов

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
<b>1 Законодательные и нормативно-правовые документы</b>		
<b>1.1 Кодексы Российской Федерации</b>		
1	№74-ФЗ от 03.06.2006	Водный кодекс Российской Федерации
2	№190-ФЗ от 29.12.2004	Градостроительный кодекс Российской Федерации
3	№136-ФЗ от 25.10.2001	Земельный кодекс Российской Федерации
<b>1.2 Законы Российской Федерации</b>		
1	№7-ФЗ от 10.01.2002	Об охране окружающей среды
2	№33-ФЗ от 14.03.1995	Об особо охраняемых природных территориях
3	№52-ФЗ от 24.04.1995	О животном мире
4	№52-ФЗ от 30.03.1999 с изменениями от 26 июля 2019г.	О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
5	№89-ФЗ от 24.06.1998	Об отходах производства и потребления
6	№96-ФЗ от 04.05.1999	Об охране атмосферного воздуха
7	№102-ФЗ от 26.06.2008	Об обеспечении единства измерений
8	№166-ФЗ от 20.12.2004	О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов
9	№174-ФЗ от 23.11.1995	Об экологической экспертизе
10	№184-ФЗ от 27.12.2002	О техническом регулировании
11	№ 416-ФЗ от 07.12.2012	О водоснабжении и водоотведении
12	№ 27-ФЗ от 03.03.1995	О недрах
13	№ 99-ФЗ от 04.05.2011	О лицензировании отдельных видов деятельности
<b>1.3 Технические регламенты</b>		
1	№ 384-ФЗ от 30.12.2009	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
<b>1.4 Постановления, положения, распоряжения Правительства РФ</b>		
1	№476 от 05.06.2013	Об утверждении Положения о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха
2	№87 от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
3	№145 от 05.03.2007	О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
4	№183 от 02.03.2000	О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него
5	№913 от 13.09.2016	О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
6	№255 от 03.03.2017	Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду
7	№758 от 29.06.2018	О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации
8	№373 от 21.04.2000	Положение о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников
9	№554 от 24.07.2000	Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании
10	№681 от 03.09.2010	О Правилах обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде
11	№ 1521 от 26.12.2014	Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
12	№ 79 от 05.02.2016	Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов
13	№ 94 от 11.02.2016	Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов
14	№428-р от 13.03.2019	Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
15	№262 от 13.03.2019	Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взамен ив. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 166

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
16	№263 от 13.03.2019	О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду
17	№222 от 03.03.2018г.	Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон
18	№1589 от 25.07.2017г.	Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается
19	№2398 от 30.12.2020г.	Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий

### 1.5 Документы федеральных исполнительных органов власти

#### 1.5.1 Минприроды РФ (Росприроднадзор, Госкомэкология, Росгидромет, Ростехнадзор)

1	Приказ Минприроды РФ от 30.11.2007 №314	Методика расчета водохозяйственных балансов водных объектов
2	Приказ Минприроды РФ от 29.12.95 №539	Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности
3	Приказ Минприроды РФ от 30.09.2011 г. N 792	Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов
4	Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242	Федеральный классификационный каталог отходов
5	Приказ Минприроды РФ от 04.12.2014 №536	Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду
6	Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273	Об утверждении Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе
7	Приказ Росприроднадзора от 02.11.2018 №451	О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242

#### 1.5.2 Минрегионразвития РФ (Госстрой РФ, Росстрой)

1	Приказ Минрегиона РФ от 02.04.2009 №108	Правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации
2	Приказ Минэнерго России от 20.06.2003 №242	Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 4.2. Распределительные устройства и подстанции напряжением выше 1 кВ (Издание седьмое)

#### 1.5.3 Минсельхоз России (Росрыболовство)

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 167

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
1	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
<b>2 Нормативно-технические документы</b> (стандарты, норма, правила, положения, инструкции, рекомендации, методики, пособия, указания, требования и т.п.)		
<b>2.1 Межгосударственные стандарты и национальные стандарты Российской Федерации - ГОСТ, ГОСТ Р</b>		
1	ГОСТ 2.105-95	ЕСКД Общие требования к текстовым документам
2	ГОСТ 12.1.003-2014	ССБТ Шум. Общие требования безопасности
3	ГОСТ 12.2.085-2002	Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности
4	ГОСТ 17.2.1.04-77	Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения
5	ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
6	ГОСТ 32693-2014	Учет промышленных выбросов в атмосферу Термины и определения
7	ГОСТ 17.2.1.03-84	Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения
8	ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
9	ГОСТ 17.4.3.03-85	Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
10	ГОСТ 17.4.3.01-2017	Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб
11	ГОСТ 17.4.4.02-2017	Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
12	ГОСТ 30772-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения
13	ГОСТ 30775-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения
14	ГОСТ Р 51769-2001	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения
15	ГОСТ Р 53691-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I-IV класса опасности. Основные требования
16	ГОСТ Р 53692-2009	Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла

Инв. N подл.	Взамен инв. N
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 168

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространен или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
17	ГОСТ Р 56222-2014	Ресурсосбережение. Обращение с отходами Термины и определения в области материалов
18	ГОСТ Р 56828.31-2017	Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами
19	ГОСТ Р 56828.38-2018	Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения
20	ГОСТ Р 56828.35-2018	Наилучшие доступные технологии. Водопользование. Термины и определения
21	ГОСТ Р 8.589-2001	ГСИ. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения
22	ГОСТ Р 21.1101-2013	СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации
23	ГОСТ Р 56164-2014	Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей
24	ГОСТ Р 56059-2014	Производственный экологический мониторинг. Общие положения
25	ГОСТ Р 56061-2014	Производственный экологический контроль. Требование к программам производственного экологического контроля
26	ГОСТ Р 56060-2014	Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов
27	ГОСТ Р 56062-2014	Производственный экологический контроль. Общие положения
28	ГОСТ Р 56063-2014	Производственный экологический мониторинг. Требование к программам производственного экологического мониторинга
29	ГОСТ Р ЕН 15259-2015	Качество воздуха. Выбросы стационарных источников. Требования к выбору измерительных секций и мест измерений, цели и плану измерений и составлению отчета

## 2.2 Нормативные документы Российской Федерации

### 2.2.1 Своды правил по проектированию и строительству - СП

1	СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84
2	СП 32.13330.2012	Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85
3	СП 131.13330.2020	Строительная климатология.
4	СП 14.13330.2014	Строительство в сейсмических районах СНиП II-7- 81*(актуализированного СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (СП 14.13330.2011)
5	СП 18.13330.2011	Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 169

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
6	СП 47.13330.2012	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
7	СП 11-102-97	Инженерно-экологические изыскания для строительства
8	СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003
<b>2.2.2 Другие нормативные строительные документы - СН, РДС, РСН, ТСН и т.д.</b>		
1	РДС 82-202-96	Правила разработки и применения нормативов трудно-устраняемых потерь и отходов материалов в строительстве
2	Дополнение к РДС 82-202-96	Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96)
3	РДС 11-201-95	Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства
<b>2.3 Ведомственные и отраслевые нормативно-технические документы, стандарты предприятий, руководящие и методические документы</b>		
1	РД 39-142-00	Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования, Краснодар, ОАО НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА, 2001
2	РД 52.04.52-85	Руководящий документ. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, Л., Гидрометеиздат, 1987
3	РД 52.04.186-89	Руководящий документ. Руководство по контролю загрязнения атмосферы
4	РД 52.04.306-92	Руководящий документ. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха
5	СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
6	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция с изменениями №1, №2, №3, №4.
7	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
8	СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий
9	СП 1.1.1058-01	Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.07.2001 №18

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространён или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
10	СП 1.1.2193-07	Санитарные правила. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Изменения и дополнения №1 к СП 1.1.1058-01 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2007 №13
11	СП 2.1.7.1038-01	Санитарные правила. Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.05.2001 №16
12	СП 2.2.1.1312-03	Санитарно-эпидемиологические правила. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2003 №88
13	СП 2.5.2632-10	Санитарно-эпидемиологические правила. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий. Изменения и дополнения №1 к СП 2.2.1.1312-03 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.05.2010 №57
14	Дополнение к методике	Дополнения и изменения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998
15	Дополнение к методике	Дополнения к «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1999
16	Инструкция	Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (приложение к приказу Минприроды России от 29.12.95 №539)
17	Методика	Методика проведения инвентаризации выбросов Загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных Предприятий (расчетным методом). М., 1998
18	Методика	Методика проведения инвентаризации выбросов Загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1999
19	Методика	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих Веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 2015
20	Методика	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих Веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных Материалов (на основе удельных показателей). СПб., 2015

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. N подл.	Взамен инв. N	Подпись и дата

3106 - ОВОС

Лист  
171

Настоящий документ не может быть использован, воспроизведен, тиражирован, распространяем или передан третьим лицам без письменного разрешения руководства, для которого разработан документ.

Шифр или номер и дата утверждения документа		Название документа
1		2
21	Методическое пособие	Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), введено в действие письмом Минприроды РФ от 29.03.2012 №05-12-47/4521
<b>3 Информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям</b>		
1	ИТС 8-2015	Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях
2	ИТС 18-2016	Производство основных органических химических веществ
3	ИТС 20-2016	Промышленные системы охлаждения
4	ИТС 22-2016	Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях
5	ИТС 22.1-2016	Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях
6	ИТС 32-2017	Производство полимеров, в том числе биоразлагаемых
7	ИТС 46-2017	Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)
8	ИТС 48-2017	Повышение энергетической эффективности при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности
<b>4 Законодательство Омской области по вопросам ООС</b>		
1	Закон Омской обл. №673оз от 6.10.2005	Закон Омской области от 6 октября 2005 года № 673-ОЗ "Об охране окружающей среды в Омской области"
3	Указ о ведении №44 от 22.04.2005	Красная книга Омской области
<b>5 Другие источники</b>		
1	Красная книга Российской Федерации. Животные	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>3106 - ОВОС</b>	Лист 172



