



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»

**КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ, РАСТВОРА
НИТРАТА АММОНИЯ И УСТАНОВКА ГРАНУЛИРОВАНИЯ НИТРАТА
АММОНИЯ. 2 ЭТАП – КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ
КИСЛОТЫ И РАСТВОРА НИТРАТА АММОНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Книга 1.1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта. Пояснительная записка

33770.25.05/03-ООС2.1.1

Том 8.2.1.1

Главный инженер проекта

А.С. Стрекаловских

2026 г.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	620157-Д

Обозначение	Наименование	Примечание
33770.25.05/03-ООС2.1.1-С	Содержание тома 8.2.1.1	2 л.
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта. Пояснительная записка	196 л.

Общее количество листов документов, включённых в том: 199

Согласовано:		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Кударева		<i>Кударева</i>	06.03.26	Содержание тома 8.2.1.1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кударева		<i>Кударева</i>	06.03.26		П	1	2
Рук.отдела		Кударева		<i>Кударева</i>	06.03.26				
Н.контр.		Гагарина		<i>Гагарина</i>	06.03.26				
ГИП		Стрекаловских		<i>Стрекаловских</i>	06.03.26				

Содержание

Перечень сокращений	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	7
1.1 Общие сведения о проектируемом объекте.....	7
1.2 Общие сведения о продукции проектируемого объекта	8
1.3 Описание технологического процесса	9
1.4 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района строительства	13
1.5 Инженерное обеспечение проектируемого объекта	15
2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	18
2.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения намечаемого объекта.....	18
2.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух	20
2.3 Оценка уровня воздействия намечаемого объекта на атмосферный воздух.....	34
2.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам ...	63
2.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	64
2.6 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	65
2.7 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	78
2.8 Физические факторы воздействия на атмосферный воздух. Мероприятия по защите от шума, вибраций, электромагнитного излучения.....	84
2.9 Мероприятия по защите от физических факторов воздействия на окружающую среду	110
2.10 Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятия	116
3 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ И УТИЛИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД И ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ	118
3.1 Общие сведения о водоснабжении и водоотведении проектируемого объекта	118
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ.....	137

Согласовано:		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
				<i>Кударева</i>	06.03.26
				<i>Кударева</i>	06.03.26
				<i>Кударева</i>	06.03.26
				<i>Гагарина</i>	06.03.26
				<i>Стрекаловских</i>	06.03.26

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта.
Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	196



5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	152
6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	155
7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ.....	166
8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА	169
8.1	Сведения о масштабах и последствиях возможных аварий на проектируемом объекте.....	170
8.2	Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия	180
9	МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ	182
9.1	Мероприятия по охране поверхностных вод и водных биологические ресурсы ...	182
9.1	Мероприятия по охране подземных вод.....	184
10	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	185
11	КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	191
	ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ	192

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

2

Перечень сокращений

АВ	- атмосферный воздух
АСУТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
БОС	- биологические очистные сооружения
БПК	- биологическое потребление кислорода
БС	- балтийская система высот
ВБУ	- водно-болотные угодья
ГСМ	- горюче-смазочный материал
ГОУ	- газоочистная установка
ДТ	- дизельное топливо
ЗВ	- загрязняющее вещество
ЗОУИТ	- зона с особыми условиями использования территории
ЗСО	- зоны санитарной охраны
ИГЭ	- инженерно-геологический элемент
ИГИ	- инженерно-геологические изыскания
ИГМИ	- инженерно-гидрометеорологические изыскания
ИЭИ	- инженерно-экологические изыскания
ИЗА	- источник загрязнения атмосферного воздуха
ИШ	- источник шума
КОТР	- ключевая орнитологическая территория
НДТ	- наилучшие доступные технологии
НВОС	- негативное воздействие на окружающую среду
НООЛР	- нормативы образования отходов и лимитов на их размещения
ОБУВ	- ориентировочно безопасный уровень воздействия (мг/м ³)
ОВОС	- оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	- ориентировочная допустимая концентрация
ООПТ	- особо-охраняемая природная территория
ООС	- охрана окружающей среды
ОПО	- опасный производственный объект
ОТК	- отдел технического контроля
ПД	- проектная документация
ПДВ	- предельно допустимый выброс
ПДКм.р.	- предельно допустимая концентрация вещества максимально разовая в атмосферном воздухе населенных мест (мг/м ³)
ПДКс.с.	- предельно допустимая концентрация вещества среднесуточная в атмосферном воздухе населённых мест (мг/м ³)
ПДКс.г.	- предельно допустимая концентрация вещества среднегодовая в атмосферном воздухе населенных мест (мг/м ³)
ПДУ	- предельно допустимый уровень
ПЗ	- пояснительная записка
ПНЗ	- пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
ПР	- перспектива развития
ПС	- период строительства

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

3

- ПЭК - производственный экологический контроль
- СВ - сточная вода
- СЗЗ - санитарно-защитная зона
- СМР - строительно-монтажные работы
- СНТ - садовое некоммерческое товарищество
- СП - существующее положение
- ТБО/ТКО - твёрдые бытовые отходы/твердые коммунальные отходы
- ТК - точка контроля
- УПРЗА - унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
- ФККО - федеральный классификационный каталог отходов
- ХПК - химическое потребление кислорода
- ЭВЗ - экстремально высокое загрязнение

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

4

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями статьи 48 Градостроительного кодекса РФ Правительство РФ Постановлением № 87 от 16.02.08 г. утвердило «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» [1].

Согласно этому документу в составе проектной документации объектов капитального строительства производственного назначения разрабатывается раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» подраздел «Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства» (далее – Перечень мероприятий).

Назначением Перечня мероприятий является определение экологической приемлемости намечаемой хозяйственной деятельности и предупреждения возможного негативного воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду путём разработки необходимых мероприятий.

Настоящий перечень мероприятий разработан для проектной документации (ПД) «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония» для размещения в границах промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» (РФ, Самарская область, г. Тольятти).

Основанием для выполнения работы является дополнительное соглашение № 3 от 01.09.2025 г. к Договору 1915/П-13 от 29.11.2023 г. на выполнение проектных работ.

В настоящем разделе ПД приведены необходимые сведения о проектируемом объекте, состоянии воздушного бассейна, поверхностных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира, сборе и размещению отходов на существующее положение и после ввода в действие намечаемого объекта в районе его размещения.

При разработке мероприятий соблюдены требования действующего природоохранного законодательства РФ [2÷4] и использованы рекомендации нормативно-методических документов по охране окружающей среды (ООС) [6].

В данном томе приведён перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Карты-схемы с результатами расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (период эксплуатации) приведены в 33770.25.05/03-ООС2.1.2 – 33770.25.05/03-ООС2.1.5.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства приведён в 33770.25.05/03-ООС2.2.1. Карты-схемы с результатами расчётов рассеивания

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

5

загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (период строительства) приведены в 33770.25.05/03-ООС2.2.2 – 33770.25.05/03-ООС2.2.3.

Приложения приведены в 33770.25.05/03-ООС3.1 – 33770.25.05/03-ООС3.5.

Результаты выполненной оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду приведена в 33770.25.05/03-ООС1.1. Предложения по программе производственного экологического контроля и мониторинга приведены в 33770.25.05/03-ООС1.2. Материалы общественных обсуждений приведены в 33770.25.05/03-ООС1.3.

Разработчиком проектной документации является открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектный институт азотной промышленности и продуктов органического синтеза» (ОАО «ГИАП»).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

6

1 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

1.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Настоящей проектной документацией рассматривается строительство агрегатов УКЛ-7-76 № 5 и № 6 по производству неконцентрированной азотной кислоты и узла нейтрализации (получение раствора нитрата аммония) на свободной территории в границах промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти, Самарская обл., РФ.

Общие сведения о проектируемом объекте приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Общие сведения о проектируемом объекте

№ п/п	Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	2	3
1	Наименование предприятия	ПАО «КуйбышевАзот»
2	Местоположение предприятия	РФ, Самарская область, г. Тольятти
3	Почтовый адрес предприятия	445007, Российская Федерация, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6
4	Наименование и адрес проектной организации, телефон, телефакс	606000, РФ, Нижегородская область, г. Дзержинск, пл. Дзержинского д. 2, тел. (499) 340-02-63.
5	Вид выпускаемой продукции	- неконцентрированная азотная кислота ГОСТ Р 53789-2010, высший сорт; - раствор нитрата аммония
6	Производственная мощность	- азотная кислота – 260000 т/год в пересчёте на моногидрат азотной кислоты (2 агрегата УКЛ-7-76; производительность каждого агрегата – не менее 15,5 т/ч в пересчёте на моногидрат азотной кислоты); - раствор нитрата аммония – 2000 т/сутки в пересчёте на 100% нитрат аммония (2 технологические линии, производительность одной технологической линии – 1000 т/сутки).
7	Общая численность работающих, из них работающих в смену	49 18
8	Режим работы производства: - агрегатов УКЛ-7-76 №№ 5, 6 - производства нитрата аммония	- непрерывный, годовой фонд рабочего времени – 8424 ч - непрерывный, годовой фонд рабочего времени – 8000 ч
9	Ввод в действие проектируемого производства	1 квартал 2029 год

В состав проектируемого объекта, входят следующие здания и сооружения:

1. Сооружение установки производства азотной кислоты (корпус 628) в составе:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

7

1.1 Наружная установка с отделением конверсии, отделением абсорбции и отделением общецехового оборудования;

1.2 Здание турбокомпрессии с помещениями отделения турбокомпрессии, камерами фильтров тонкой и грубой очистки, ПВК, помещение ЭРП, контроллерная, помещение насосной;

2. Сооружение установки нейтрализации (корпус 629);

3. Здание трансформаторной подстанции (корпус 630);

4. Эстакады технологические (№№ по генплану В5-6.2, В5-6.3, В5-6.4, В5-7, В5-8, В5-9 и В5-10).

В соответствии с п.1 Распоряжения Правительства Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 2674-р [7] производство неорганических кислот, минеральных удобрений, относятся к области применения наилучших доступных технологий (НДТ).

Проектируемые агрегаты УКЛ № 5 и № 6 согласно п. 1 пп. 10 «кислоты...» Постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относятся к объектам I категории, производство нитрата аммония согласно п. 1 пп. 11 «по производству минеральных удобрений» также относятся к объектам I категории.

Согласно п.1. пп. 5 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [5] данная проектная документация является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

1.2 Общие сведения о продукции проектируемого объекта

Товарными продуктами намечаемой деятельности являются неконцентрированная азотная кислота и раствор нитрата аммония.

Азотная кислота

Готовым продуктом является неконцентрированная азотная кислота, соответствующая качеству ГОСТ Р 53789-2010, высший сорт.

Химическая формула – HNO_3 .

Относительная молекулярная масса – 63,0128.

Неконцентрированная азотная кислота – негорючая пожароопасная жидкость, является окислителем и при контакте со многими горючими материалами вызывает их самовозгорание. Неконцентрированная азотная кислота неограниченного растворима в воде, при растворении выделяется тепло, гигроскопична. По степени воздействия на организм чело-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

8

века относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности), ПДК в воздухе рабочей зоны составляет 2 мг/м³. ПДК максимальная разовая в атмосферном воздухе городских и сельских поселений составляет 0,4 мг/м³.

Азотная кислота является ценным продуктом, на базе которого производятся азотные минеральные удобрения, взрывчатые вещества, органические красители.

Азотную кислоту, которая будет производиться на проектируемом объекте, планируется использовать для производства аммиачной селитры (нитрата аммония).

Нитрат аммония

Продуктом является раствор нитрата аммония концентрацией не менее 88% масс. Химическое соединение – NH₄NO₃, соль азотной кислоты.

Раствор нитрата аммония является сильным окислителем, способен вызывать возгорание.

По степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности), ПДК в воздухе рабочей зоны составляет 4 мг/м³. ПДК среднесуточная в атмосферном воздухе городских и сельских поселений составляет 0,3 мг/м³.

Раствор нитрата аммония планируется для производства гранулированного азотного удобрения – аммиачной селитры.

1.3 Описание технологического процесса

1.3.1 Производство неконцентрированной азотной кислоты (агрегаты УКЛ-7-76)

Технология производства неконцентрированной азотной кислоты основана на процессе каталитического окисления аммиака до оксидов азота кислородом воздуха на катализаторных сетках из металлов платиновой группы, доокисления оксида азота в диоксид и последующей переработке образующихся оксидов азота в азотную кислоту.

Технологический процесс представляет собой энерготехнологический цикл с замкнутым энергетическим балансом. Помимо использования тепла экзотермических реакций процесса для подогрева технологических потоков осуществляется рекуперация тепла и энергии сжатия отходящих потоков производства – хвостового газа процесса абсорбции, используемого в газовой турбине, которая является основным приводом газотурбинной установки, подающей воздух в технологический процесс производства.

Все стадии процесса осуществляются под единым давлением 0,63 – 0,7 МПа. Это обусловлено выбором оптимальной зависимости от давления технологических стадий процесса производства – степени конверсии аммиака, абсорбции оксидов азота и общей степени использования аммиака, которая при использовании данной технологии достигает 93,5 %.

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Основные показатели процесса получения неконцентрированной азотной кислоты в агрегатах УКЛ-7 № 5 и № 6:

Степень конверсии – не менее 93,5 %;

Степень абсорбции – не менее 99,0 %;

Температура конверсии – 880÷910 °С;

Содержание аммиака в аммиачно-воздушной смеси – 9,5÷10,7% об.

Абсолютное давление в системе – не более 0,8 МПа.

Процесс окисления аммиака происходит по основной реакции:

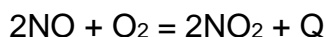


В зависимости от давления по основной реакции превращается в NO от 91% до 97% аммиака.

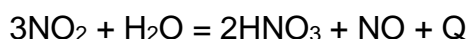
Далее в процессе получения азотной кислоты участвует NO.

Нитрозный газ охлаждается с 800–910°С до 260-360°С в котле-утилизаторе с выработкой водяного пара с давлением 2,3 МПа (изб.) и температурой 300°С.

До стадии абсорбции оксидов азота водой с образованием азотной кислоты нитрозный газ охлаждается до температуры не более 60°С в котле-утилизаторе, подогревателях хвостовых газов I и II ступени, холодильниках-конденсаторах. В ходе охлаждения NO окисляется кислородом, содержащимся в нитроном газе и добавочном воздухе, до NO₂ по реакции:



Процесс кислотообразования идет в холодильниках-конденсаторах и абсорбционной колонне по реакции взаимодействия с водой:



Выделяющийся оксид азота (NO) окисляется кислородом нитроного газа до диоксида NO₂ параллельно с образованием HNO₃, ступенчато, многократно повторяясь.

Хвостовой газ после абсорбционной колонны содержит до 0,05–0,15 об. % NO + NO₂ в зависимости от типа агрегатов и подвергается каталитической очистке от NO + NO₂ газообразным аммиаком до содержания не более 0,005 об. %.

Готовым продуктом производства является азотная кислота массовой концентрацией не менее 57%.

Технологическая схема производства включает в себя следующие основные стадии:

- подготовка и компримирование воздуха;
- подготовка газообразного аммиака;
- подготовка аммиачно-воздушной смеси;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

10

- окисление аммиака и охлаждение нитрозных газов;
- абсорбция оксидов азота;
- каталитическая очистка хвостовых газов от остаточных оксидов азота;
- рекуперация энергии очищенных хвостовых газов;
- система парообразования и распределения пара.

Выброс очищенных хвостовых газов в атмосферу осуществляется через выхлопную трубу поз. Х-205, принадлежащую ПАО «КуйбышевАзот», на которую также направляются выбросы от агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4.

Подробная информация о качественном составе и количественной характеристике выбросов проектируемого объекта приведена в п. 2.2 данной ПЗ.

1.3.2 Производство раствора нитрата аммония (аммиачной селитры)

Основой технологии получения аммиачной селитры является нейтрализация азотной кислоты газообразным аммиаком с получением раствора нитрата аммония. Реакция практически необратима и протекает с большой скоростью, без образования побочных продуктов. В процессе нейтрализации выделяется большое количество теплоты, определяемое тепловым эффектом реакции, концентрацией исходной азотной кислоты и температурой реагентов.

Прототипом рассматриваемого в данной ПД агрегата является агрегат АС-72М, который за годы эксплуатации доказал свою надёжность и эффективность. При этом было оптимизировано аппаратное оформление, что позволило увеличить проектную мощность и минимизировать содержание аммиака и аммиачной селитры в выбросах.

В данном проекте предусматривается получение раствора аммиачной селитры, стадия грануляции/ приллирования в данной ПД не предусматривается.

Таким образом процесс получения аммиачной селитры в рассматриваемой ПД состоит из следующих стадий:

- подогрев азотной кислоты с массовой долей не менее 57% до температуры 70-90°C за счёт рекуперации тепла сокового пара, выходящего из аппарата использования тепла нейтрализации (ИТН);
- испарение газообразного аммиака в отделителе жидкого аммиака за счёт подачи пара под давлением 0,8 МПа во внутренний змеевик отделителя;
- подогрев газообразного аммиака за счёт тепла конденсации насыщенного водяного пара в подогревателе до температуры 120-180°C;
- процесс нейтрализации азотной кислоты газообразным аммиаком осуществляется в аппарате ИТН под давлением, близким к атмосферному, с получением раствора аммиачной селитры с массовой долей NH_4NO_3 не менее 88 %.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

11

Подробное описание процесса получения аммиачной селитры приведено в технологической части ПД.

Размещение проектируемых производств приведено в Приложении 2, 33770.25.05/03-ООС3.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

12

1.4 Краткая характеристика площадки, физико-географических и климатических условий района строительства

Участок намечаемого строительства расположен в квартале В-5 промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» в Северном промышленном узле г. Тольятти. Самарской области (в юго-западной части площадки).

Территория, отведённая под проектируемый объект, является территориальной зоной «ПК-1» – зоной промышленных объектов I – II классов опасности (земельный участок с кадастровым номером 63:09:0302053:2490).

Проектируемые агрегаты планируется разместить в непосредственной близости от ранее запроектированных сооружений: отделения выпарки нитрата аммония с наружной установки (корп. 620); отделения гранулирования с наружной установкой (корп. 621); здания трансформаторной подстанции с контроллерной (корп. 623), здания операторной (корп. 624), здания насосной пожаротушения (корп. 625), конвейерной галереи (корп. 626), сооружения для фасовки, отгрузки с площадкой временного хранения готовой продукции (корп. 627), что позволит в перспективе максимально полно использовать существующую инфраструктуру.

Компоновка проектируемых агрегатов УКЛ базируется на классическом принципе размещения оборудования для аналогичных производств неконцентрированной азотной кислоты. Оборудование сгруппировано в блоки в соответствии со стадиями технологического процесса:

- отделение турбокомпрессии (стадия 100);
- отделение конверсии (стадия 200);
- отделение абсорбции (стадия 200).

На площадке планируется развитие коммуникационной сети в увязке с существующими энергоисточниками и транспортными объектами.

Транспортное обеспечение планируется по существующим автодорогам.

Сырьё для проектируемого производства поступает по трубопроводам, проложенным по существующим и проектируемым эстакадам. Точки подключения технологических сред – на границе проектирования.

Рассматриваемая территория подготовлена для промышленного освоения. Рельеф участка равнинный. Поверхность ровная, спланированная, техногенно преобразованная, частично зацементирована. Характеризуется абсолютными отметками 85,54-88,43 м.

Город Тольятти расположен на левом берегу реки Волги в 59 км от областного центра, является самым крупным городом России, не являющимся центром субъекта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

13

федерации. По численности населения занимает 19-е место в России. Тольятти – крупный узел железнодорожного, автомобильного, речного и воздушного транспорта. Внешние транспортные связи города обеспечиваются двумя автовокзалами (в Центральном и Автозаводском районах), крупными железнодорожными станциями (грузовой и двумя пассажирскими), речным портом и аэропортом «Курумоч». Город Тольятти является крупным центром автомобильной и химической промышленности.

Территория производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» по сторонам света граничит:

с северной стороны – с территориями промышленных предприятий ООО «Химзавод», завод ЖБИ «Тольяттинский», производственно-складскими базами;

с северо-восточной стороны – ООО «Химзавод», земельный участок под размещение муниципальных биологических очистных сооружений и канализации, далее расположено предприятие ООО «ТольяттиТехСтекло»;

восточной стороны – территорией, занятой подъездными железнодорожными путями жд. ст. Химзаводская, цех Д-1А ООО «Тольяттикаучук»;

с юго-восточной стороны – занятой подъездными железнодорожными путями, далее на расстоянии 137 м расположен земельный участок для размещения полигона промышленных отходов; далее расположены очистные сооружения химзаводов;

с южной стороны – ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ»), цех Д-1, И-1 ООО «Тольяттикаучук», ООО «СИБУР Тольятти»;

с юго-западной стороны – территорией ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ») на удалении 710 м расположено предприятие ООО «СИБУР Тольятти»;

с западной стороны – территорией ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ») СНТ «Синтезкаучук». На удалении 787 м находится предприятие пищевого профиля ООО «ПК Фабрика качества».

с северо-западной стороны – территория НТ СОД «Айва», ООО «Химзавод». На удалении 640 м территория СПК «Сад-2»; ДПК «Полюшко» – 1210 м.

Согласно отчёту по инженерно-экологическим изысканиям [42] район намечаемого строительства относится к поясу континентального климата умеренных широт с характерными вторжениями арктического и тропического воздуха.

Основные черты климата – холодная зима, жаркое, сухое лето с большим количеством ясных, малооблачных дней, продолжительная осень, короткая, бурная весна. Весь год наблюдается недостаточность и неустойчивость атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		14

Участок проектирования находится в II В климатическом районе для строительства.

В таблице 1.4.1 приведены климатические характеристики района размещения проектируемого объекта, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере согласно справке ФГБУ «Приволжское УГМС» от 04.04.2023 № 15-02/360 для ПАО «Куйбышевазот» по данным многолетних наблюдений (1952-2022 гг.).

Таблица 1.4.1 – Климатические характеристики района размещения проектируемого объекта, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчётная температура наиболее холодного месяца, °С:	-15,0
Расчётная температура наиболее теплого месяца, °С:	+27,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7,0
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331
Среднегодовая роза ветров, %	
С	17
СВ	9
В	6
ЮВ	8
Ю	27
ЮЗ	19
З	7
СЗ	7
Штиль	12

Ситуационный план района размещения проектируемых производств приведён в Приложении 1, 33770.25.05/03-ООС3.1.

1.5 Инженерное обеспечение проектируемого объекта

ПАО «КуйбышевАзот» не осуществляет забор воды (изъятие) водных ресурсов из водных объектов, а также сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты.

Предприятие ПАО «КуйбышевАзот» не имеет водовыпусков непосредственно в водные объекты. В связи с этим предприятием ПАО «КуйбышевАзот» договоры водопользования не заключались и Решения на предоставление водного объекта в пользования не оформлялись.

Водоснабжение осуществляется по договорам со сторонними организациями. Водоснабжение осуществляется из двух источников:

1) для производственных и технологических нужд – техническая вода подаётся от сетей ООО «Тольяттикаучук» на основании договора № СТЛТ.1457 холодного водоснаб-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
15

жения от 08.06.2017 г. Забор речной воды из Куйбышевского водохранилища осуществляется на водозаборных сооружениях ООО «Тольяттикаучук» и подаётся во внеплощадочную сеть производственного водоснабжения всех предприятий Северного промузла.

На предприятие ПАО «КуйбышевАзот» речная вода поступает на станцию осветления, далее собственная насосная станция II подъёма закачивает её непосредственно во внутриплощадочную сеть речного водопровода (гарантированный объём подачи холодной технической воды для ПАО «КуйбышевАзот» составляет 43942,998 тыс. м³/год).

2) поставка воды для питьевых нужд и противопожарные нужды осуществляется на основании договора на подачу питьевой воды и приём сточных вод № 168 от 05.05.2008 г., заключённого с МУП «Производственное объединение коммунального хозяйства г. Тольятти» (в настоящее время ООО «ВоКС» от 31.12.2010 г.). Объём подачи питьевой воды 944,182 тыс. м³/год.

Отопление и горячее водоснабжение предприятия осуществляется за счёт собственных мощностей.

Водоотведение. Сброс сточных вод в подземные поглощающие горизонты и поверхностные водоёмы на ПАО «КуйбышевАзот» не осуществляется.

На территории ПАО «КуйбышевАзот» существуют централизованные системы канализации, предусматривающие самостоятельные сети водоотведения для каждой категории сточных вод.

Хозфекальная (хозбытовая) – сточные воды которой от всех зданий предприятия самотёком направляются на насосную станцию перекачки хозбытовых стоков (корп. 374), далее на биологические очистные сооружения (БОС) ООО «Тольяттикаучук».

Промливневая – загрязнённые воды со спланированной территории твёрдых покрытий (дорог, проездов и подъездов) через дождеприёмники, а также с кровель зданий через внутренние водостоки отводятся самотёком в коллекторы промливневых стоков предприятия. Дополнительно в промливневую канализацию сбрасывается вода водоборотных циклов при продувке (постоянной и периодической), сливе и переливе. На выходе с территории предприятия два внутриплощадочных промливневых коллектора объединяются, и сточные воды поступают во внеплощадочный коллектор предприятий Северного промузла. Откуда самотёком по открытому каналу сточные воды поступают в регулируемую ёмкость – Копань. Далее насосная станция №1 ПАО «КуйбышевАзот» перекачивает стоки на насосную станцию №3 ПАО «Тольяттиазот» с дальнейшим поступлением в Саратовское водохранилище.

Производственная – подразделяется на самостоятельные наружные сети:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- кислая канализация – стоки самотёком от цехов кислотного-солевого производства поступают на станцию нейтрализации (корп. 313);

- химзагрязнённая канализация:

- стоки со станции нейтрализации, подаются на биологические очистные сооружения (БОС) ООО «Тольяттикаучук»;
- химзагрязнённые стоки от производств капролактама (I и II очередей) и Поли амида-6 (I-III очередей строительства) поступают на собственную установку нитри-денитрификации (НДФ), и после биологической очистки направляются на БОС ООО «Тольяттикаучук».

Водоотведение ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется в соответствии с заключёнными договорами:

- договором на подачу питьевой воды и приём сточных вод № 168 от 05.05.2008 г., заключённым с МУП «Производственное объединение коммунального хозяйства г. Тольятти» (ныне ООО «ВоКС») на основании соглашения о замене стороны в договоре на подачу питьевой воды и приём сточных вод от 31.12.2010 г. Лимит водоотведения согласно договору 944,182 тыс. м³/год;

- договором № СТЛТ.1456 водоотведения от 08.06.2017 г., заключённым с ООО «СИБУР Тольятти». ООО «СИБУР Тольятти» осуществляет приём сточных вод ПАО «КуйбышевАзот» в централизованную систему водоотведения и обеспечивает их очистку, транспортировку на ПАО «Тольяттиазот». Установленный этим договором норматив водоотведения сточных вод составляет 3000 тыс. м³/год;

- договором №22-09982Т между ПАО «Тольяттиазот» («Организация водопроводно-канализационного хозяйства») с ПАО «КуйбышевАзот» от 20.06.2022 на услуги водоотведения промливневых сточных вод ПАО «КуйбышевАзот» в Саратовское водохранилище. Согласно действующему Разрешению о предоставлении водного объекта в пользование ПАО «Тольяттиазот» предельно возможный сброс для ПАО «КуйбышевАзот» вместе с предприятиями Северного промузла и арендаторами составляет 11010,310 тыс. м³/год.

Лабораторный контроль за качеством сбросных сточных вод осуществляется аккредитованной лабораторией ПАО «Тольяттиазот» (аттестат аккредитации химической лаборатории ПАО «Тольяттиазот» РОСС RU.0001.512892).

Контроль за хозяйственными и химически загрязнёнными стоками ПАО «КуйбышевАзот», поступающими на очистку, а также стоками, прошедшими механическую и биологическую очистку, осуществляет лаборатория ООО «Тольяттикаучук» (аттестат аккредитации RA.RU.21БЮ01).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

17

ПАО «КуйбышевАзот» принимает сточные воды в систему водоотведения (в принадлежащий ему коллектор) и обеспечивает их транспортировку и очистку, передачу в централизованную систему водоотведения от абонентов-арендаторов, расположенных на производственной площадке ПАО «КуйбышевАзот».

Контроль за качеством сточных вод осуществляется силами аккредитованной санитарной лаборатории ПАО «КуйбышевАзот» (Аттестат аккредитации № RA.RU.511031 от 28.12.2016 г).

Обращение с отходами. ПАО «КуйбышевАзот» имеет комплексное экологическое разрешение (КЭР) № 272/24 от 03.12.2024 года сроком до 02.12.31 г., выданное на основании приказа Межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Самарской и Ульяновской области от 03.12.24 г. № 404-ГЧ.

Согласно КЭР, нормативы образования отходов производства и потребления утверждены для 159 наименований отходов в количестве 49146,89 тонн в год.

ПАО «КуйбышевАзот» имеет лицензию серия 63 № ОТ-0240 от 18.11.2016 г. на осуществление деятельности по транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов I-IV класса опасности.

2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения намечаемого объекта

Наблюдение (мониторинг) за уровнем загрязнения атмосферы проводится Тольяттинской специализированной гидрометеорологической обсерваторией (далее Тольяттинская СГМО) ФГБУ «Приволжское УГМС» на восьми стационарных постах наблюдений за загрязнением атмосферы (ПНЗ) по адресам:

ПНЗ 2 – бульвар 50-лет Октября, юго-восточнее д. 65,

ПНЗ 3 – улица Мира, восточнее д. 100,

ПНЗ 4 – улица Ярославская, западнее д. 10,

ПНЗ 7 – улица Ботаническая, 12,

ПНЗ 8 – проспект Степана Разина, восточнее д. 26,

ПНЗ 9 – улица Карла Маркса, ООТ «Буревестник»,

ПНЗ 10 – село Тимофеевка, ул. Южная, участок 1Г,

ПНЗ 11 – улица Шлюзовая, южнее д. 8.

Расположение постов наблюдений за загрязнением атмосферы в г.о. Тольятти приведено на рис. 2.1.1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

18

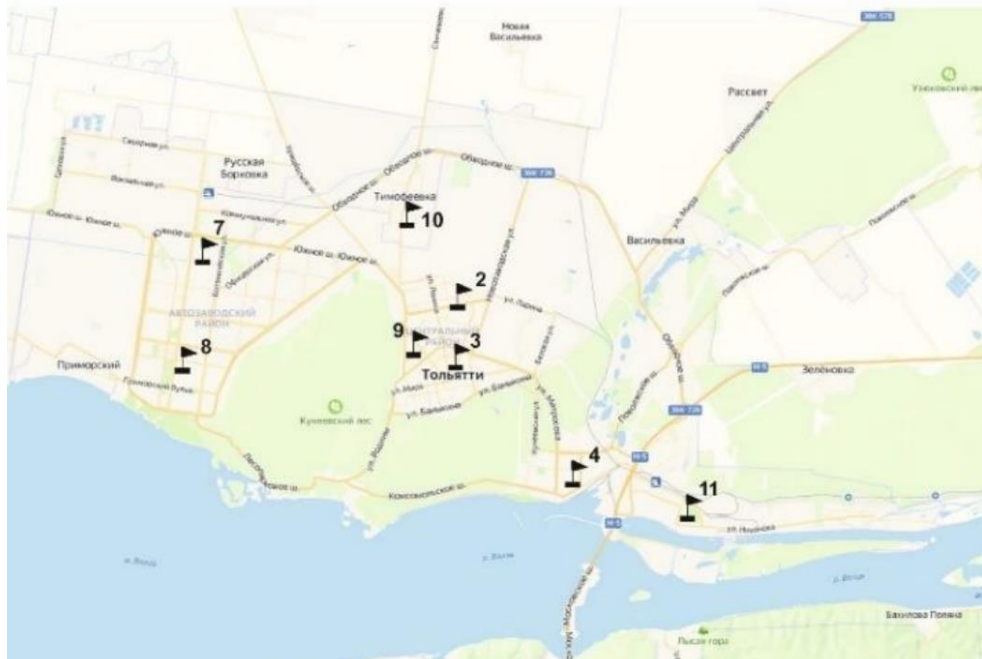


Рис. 2.1.1 Расположение ПНЗ атмосферы в г.о. Тольятти

Отбор и анализ проб атмосферного воздуха выполняется в соответствии с программой, утвержденной Федеральной службой Росгидромета, на содержание в них основных загрязняющих веществ (пыль, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы) и специфических (аммиак, формальдегид, фтористый водород, суммарные углеводороды, бензол, толуол, этилбензол, ксилол, фенол), характерных для промышленных выбросов и выбросов от автотранспорта.

Согласно «Экологическим бюллетеням Самарской области» за 2025 год [https://pogoda-sv.ru/pollcenter/monthly_ecology_information/] основным загрязняющим веществом в городе Тольятти является формальдегид, средняя за месяц концентрация которого ежемесячно в 2025 году превышала норму.

Согласно «Докладу об экологической ситуации в Самарской области за 2024 год» [https://priroda.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/11/2025/07/doklad-2024_.pdf] мониторинг загрязнения атмосферы формальдегидом проводился во всех городах Самарской области. Основными источниками выбросов вещества являются предприятия строительных материалов, а также автотранспорт. Среднегодовые концентрации формальдегида были превышены во всех городах региона. Максимальная среднегодовая концентрация достигла 5,1 ПДК в Жигулёвске, 4,7 ПДК в Тольятти, 3,3 ПДК в Сызрани и Самаре, 3,2 ПДК в Чапаевске, 2,6 ПДК в Безенчуке, 2,5 ПДК в Новокуйбышевске, 2 ПДК в Отрадном и 1,7 ПДК в Похвистнево.

Превышения максимальных разовых предельно допустимых концентраций наблюдались в 2025 году на территории г.о.г. Тольятти по фенолу (в январе – 2 случая, в феврале – 3 случая, в мае – 12 случаев, в июне – 3 случая, в июле – 2 случая, в августе

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

– 4 случая), по формальдегиду (в мае – 4 случая, в июне – 1 случай, в июле – 2 случая, в августе – 6 случаев), по аммиаку (в июле – 2 случая).

В целом по городу Тольятти в 2025 году наблюдался рост уровня загрязнения формальдегидом, средняя за месяц концентрация превышала ПДК в 1,2 ÷ 2 раза.

В Приложении 11 тома 33770.25.05/03-ООСЗ.1 приведены сведения о загрязнении атмосферного воздуха г. Тольятти из «Экологических бюллетеней Самарской области» за 2025 год по месяцам.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха непосредственно в районе размещения площадки намечаемого строительства получены сведения о фоновых концентрациях (письмо № 15-04/1213 от 30.10.2025 г., письмо № 15-04/2014 от 30.10.2025 г., письмо № 15-04/1282 от 19.11.2005 г. ФГБУ «Приволжское УГМС», см. Приложение 9, 33770.25.05/03-ООСЗ.1). Указанные сведения приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе намечаемого строительства

Загрязняющее вещество	ПДКм.р./ ПДК с.г.	Фоновая концентрация, мг/м ³ , при скорости, направлении ветра					Фоновая долгопериодная средняя концентрация, мг/м ³
		0-2	С	В	Ю	З	
Диоксид азота	0,2/0,04	0,037	0,037	0,033	0,038	0,030	0,013
Аммиак	0,2/0,04	0,12	0,13	0,12	0,10	0,11	0,04
Оксид азота	0,4/0,06	0,025					0,010
Диоксид серы	0,5/-	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,002
Оксид углерода	5,0/3,0	1,1	0,9	1,1	0,8	1,2	0,5
Бензол	0,3/0,005	0,046	0,043	0,052	0,040	0,038	-
Ксилол	0,2/0,1	0,027	0,027	0,033	-	-	-
Толуол	0,6/0,4	0,034	-	-	-	-	-
Этилбензол	0,02/0,04	0,013	0,012	0,016	0,010	0,011	-
Взвешенные вещества	0,5/0,075	0,174	0,226	0,208	0,175	0,157	0,069
Фенол	0,01/0,003	0,007					-
Марганец	0,01/0,00005	0,0001					0,00004

ПДКм.р./ПДКс.г. – ПДК максимальная розовая/ПДК среднегодовая в атмосферном воздухе городских и сельских поселений в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21

2.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В штатном режиме эксплуатации проектируемых агрегатов УКЛ-7-76 № 5 и № 6 будут образовываться постоянные (организованные и неорганизованные) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

										Лист
										20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООСЗ.1.1-ТЧ				

Выходящие из абсорбционных колонн поз. К-201/5,6 каждого из проектируемых агрегатов УКЛ-7-76 (№ 5 и № 6) непоглощённые оксиды азота и инертные газы (хвостовые газы) направляются в подогреватели, после чего, предварительно смешиваясь с восстановительным реагентом – газообразным аммиаком, общими потоками направляются в реакторы селективной каталитической очистки поз. Р-202/5,6, где на алюмованадиевом катализаторе происходит восстановление оксидов азота до азота; очищенные хвостовые газы, смешиваясь с воздухом, поступают на окончательный подогрев в камеру сгорания турбины ГТУ-8 поз. М-101/5,6, далее смесь очищенных хвостовых газов и топочных газов направляются в рекуперационные газовые турбины. Пройдя газовый тракт котла, очищенные хвостовые газы, содержащие аммиак, оксиды азота и углерод оксид, выбрасываются в атмосферу через выхлопную трубу поз. Х-205 (ИЗА № 1259).

Степень очистки хвостовых газов в реакторах селективной каталитической очистки составляет не менее 95,3% масс. (согласно материальному балансу, поток 26, см. 33770.25.05/03-ООС3.2, Приложение 30, п.1.2).

Кроме того, в трубу поз. Х-205 поступают очищенные хвостовые газы от агрегатов УКЛ-7-76 № 3 и № 4 (ПАО «КуйбышевАзот»).

Состав ЗВ, поступающих в трубу поз. Х-205:

Загрязняющее вещество	Выброс от агрегата УКЛ-7-76 № 3		Выброс от агрегата УКЛ-7-76 № 4		Выброс от агрегата УКЛ-7-76 № 5		Выброс от агрегата УКЛ-7-76 № 6	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Азота диоксид	0,1481583	4,493108	0,1481583	4,493108	0,1481583	4,493108	0,1481583	4,493108
Аммиак	0,494621	15,00007	0,494621	15,00007	0,494621	15,00007	0,494621	15,00007
Азота оксид	1,1465173	34,76974	1,1465173	34,76974	1,1465173	34,76974	1,1465173	34,76974
Углерод оксид	2,2820521	69,20642	2,2820521	69,20642	2,2820521	69,20642	2,2820521	69,20642

Суммарный выброс от агрегатов УКЛ-7-76 №№ 3-6 составит:

- азота диоксида – 0,5926332 г/с (17,972432 т/год);
- аммиак – 1,978484 г/с (60,00028 т/год);
- азота оксид – 4,5860692 г/с (139,07896 т/год);
- углерод оксид – 9,1282084 г/с (276,82568 т/год).

Выбросы от действующих на данный момент агрегатов 1/3,5 (7 агрегатов) и агрегатов УКЛ-7-76 № 1,2 будут поступать на ИЗАВ № 72.

Производимая на вновь вводимых агрегатах УКЛ-7-76 №№ 3-6 азотная кислота будет передаваться на склад, который не входит в объём данного проектирования. Проектная документация «Склад азотной кислоты с насосной» на расход азотной кислоты 1575 т/сут (65,625 т/ч) в пересчёте на 100% HNO₃ была разработана АО «НИИК» в 2022 г.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

для проектируемых агрегатов и получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы и Главной Государственной экспертизы. Выбросы от этого склада осуществляются через три организованных ИЗАВ и 2 неорганизованных ИЗАВ, которым ПАО «КуйбышевАзот» присвоены номера 5501, 5502 (выброс осуществляется поочередно), 5503, 6607, 6608 соответственно.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

22

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

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

ПРОИЗВОДСТВО АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ

Валовый выброс от организованных источников в выхлопную трубу поз. X-205, т/год

ИЗА № 1259

↑
 Азота диоксид – 17,972432
 Аммиак – 60,00028
 Азота оксид – 139,07896
 Углерод оксид – 276,825680

↑
 Азота диоксид – 4,493108
 Аммиак – 15,00007
 Азота оксид – 34,769740
 Углерод оксид – 69,206420

Агрегат УКЛ 7-76 № 3
 (ПАО «КуйбышевАзот»)

↑
 Азота диоксид – 4,493108
 Аммиак – 15,00007
 Азота оксид – 34,769740
 Углерод оксид – 69,206420

Агрегат УКЛ 7-76 № 4
 (ПАО «КуйбышевАзот»)

↑
 Азота диоксид – 4,493108
 Аммиак – 15,00007
 Азота оксид – 34,769740
 Углерод оксид – 69,206420

Агрегат УКЛ 7-76 № 5
 (проектируемый)

↑
 Азота диоксид – 4,493108
 Аммиак – 15,00007
 Азота оксид – 34,769740
 Углерод оксид – 69,206420

Агрегат УКЛ 7-76 № 6
 (проектируемый)

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Рис. 2.2.1 Блок-схема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от агрегатов УКЛ-7-76 №№ 3,4 (существующих) и № 5, 6 (проектируемых).

Через неплотности фланцевых соединений технологического оборудования и систем коммуникаций, расположенных на открытых площадках и в помещениях будут выделяться загрязняющие вещества, обусловленные утечкой сырья и продуктами его переработки при работе в регламентном режиме.

Корпус 628

Оборудование и трубопроводы *отделения конверсии* расположены на открытой площадке под навесом. Выделяющиеся от неплотностей фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры лёгкие газы, такие как аммиак и метан, будут удаляться из отделения конверсии в атмосферу: частично через дефлекторы (**ИЗАВ №№ 5504-5507 – новые**), частично – через неорганизованный выброс (**ИЗА № 6608 – новый**).

Метан, выделяющийся от неплотностей фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры в *отделении турбокомпрессии*, будут удаляться в атмосферу в холодное время года посредством вентиляционных систем В5, В6 (ИЗАВ №№ 5508, 5509 - новые), в тёплое время года посредством вентиляционных систем В5, В6, В7/1,2, В8/1,2, В12, В13 (**ИЗА №№ 5508-5513 – новые**).

Корпус 629

Вредным веществом в постоянных неорганизованных выбросах от оборудования и трубопроводов является газообразный аммиак. В проектируемом корпусе 629 Установка нейтрализации газообразный аммиак поступает в оборудование поз. Х-701, Т-707, Т-701/1,2, Р-701/1,2, Р-702/1,2, Е-702/1,2 (схемы 33770.25.05/03-629- ТХ6.002, 33770.25.05/03-629-ТХ6.003, 33770.25.05/03-629-ТХ6.004) и трубопроводы, проложенные на этажерке наружной установки. Также возможны неорганизованные выбросы аммиака при проведении технологических продувок. (**Неорганизованный новый ИЗАВ № 6609**).

Корпус 630

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Выбросы от неплотностей фланцевых соединений и ЗРА
Валовый выброс от организованных источников, т/год**

ИЗА № 5504 ÷ 5507

Аммиак – 0,0104
Метан – 0,1804

Корпус 628
Дефлекторы ВЕ1 ÷ ВЕ4

ИЗА № 5508

Метан – 0,000329

Корпус 628
Вентиляция В5

ИЗА № 5509

Метан – 0,000329

Корпус 628
Вентиляция В6

ИЗА № 5510

Метан – 0,000104

Корпус 628
Вентиляция В7/1,2

ИЗА № 5511

Метан – 0,000104

Корпус 628
Вентиляция В8/1,2

ИЗА № 5512

Метан – 0,000089

Корпус 628
Вентиляция В12

ИЗА № 5513

Метан – 0,000089

Корпус 628
Вентиляция В13

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Валовый выброс от неорганизованных источников, т/год

ИЗА № 6608

↑ Азота диоксид – 0,017128
 Аммиак – 0,046920
 Азота оксид – 0,004186
 Метан – 0,721653

Корпус 628
 Наружное оборудование

ИЗА № 6609

↑ Аммиак – 0,0247

Корпус 629.
 Наружное оборудование

Рис. 2.2.5 Блок-схема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от намечаемых агрегатов УКЛ-7-76 № 5 и № 6 по производству неконцентрированной азотной кислоты и узла нейтрализации

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Таким образом проектом предусматривается **12 новых ИЗАВ**, из них **10 – организованных ИЗАВ, 2 – неорганизованных**. Кроме того, выбросы проектируемого объекта будут направляться в существующий организованный ИЗАВ.

При работе проектируемого объекта передвижные, залповые выбросы ЗВ в атмосферный воздух отсутствуют.

Обоснование качественного состава и количественной характеристики выбросов приведено в 33770.25.05/03-ООС3.2, Приложение 30.

Перечень загрязняющих веществ с указанием их ПДК, класса опасности в атмосферном воздухе [37], максимального разового и валового выброса, выбрасываемых в атмосферу от источников проектируемого объекта в период эксплуатации, представлен в таблице 2.2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта

Код	Наименование ЗВ	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс веществ	
					г/сек	т/год
0301	Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3012846	9,003344
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,9919872	30,082160
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,04000	3	2,2931726	69,543670
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	4,5641042	138,412840
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	-	0,0298088	0,903097
Всего веществ: 5					8,1803574	247,945107

Параметры выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ проектируемых производств представлены в таблице 2.2.2.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		27

Таблица 2.2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта для расчёта загрязнения атмосферы

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ			Источники выброса загрязняющих веществ	К-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Режим (стадия) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр ИЗА, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеч. газоочисткой, %	Ср. эксл. степ. очистки, максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ после очистки			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
	Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год							Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Корпус 633. Склад азотной кислоты с насосной	Резервуары азотной кислоты поз. Е-633А,Б	-	8040	Труба	1	5501/5502	1	15,5	0,15	1,35	0,0238	45			-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	$2,52 \cdot 10^{-6}$	-	$7,3 \cdot 10^{-5}$	0,000073	Существующий*	
																					0302	Азотная кислота	0,276		7,99176	7,99176		
	Дренажный бак азотной кислоты поз. Е-633	-	3	Труба	1	5503	1	6,0	0,05	1,274	0,0025	45			-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	$2,7 \cdot 10^{-7}$	-	$2,9 \cdot 10^{-9}$	$2,9 \cdot 10^{-9}$	Существующий*
																						0302	Азотная кислота	0,0289766		0,000313	0,000313	
	Неорганизованный источник (неплотности оборудования фланцы, ЗРА, уплотнении насосов)	-	8040	Неорганизованный выброс	1	6606	1	2,0	-	-	-	-										0301	Азота диоксид	$1,565 \cdot 10^{-10}$	-	$4,63 \cdot 10^{-9}$	$4,63 \cdot 10^{-9}$	Существующий*
																						0302	Азотная кислота	$7,57 \cdot 10^{-6}$	-	0,000219	0,000219	
	Неорганизованный источник (неплотности оборудования фланцы, ЗРА, уплотнении насосов)	-	8760	Неорганизованный выброс	1	6607	1	2,0	-	-	-	-										0301	Азота диоксид	$3,377 \cdot 10^{-11}$	-	$9,4 \cdot 10^{-10}$	$9,4 \cdot 10^{-10}$	Существующий*
																						0302	Азотная кислота	$1,633 \cdot 10^{-6}$	-	$5,15 \cdot 10^{-5}$	$5,15 \cdot 10^{-5}$	
Цех №5. Корпус 5026 Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7-76 № 1 и №2, агрегаты 1/3,5 (7 шт)	1	8760	Труба	1	72	1	100,0	1,95	27,96	83,496	152,0			-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	4,5571449		143,714122	143,714122	Существующий**
																						0302	Азотная кислота	0,111616		0,338954	0,338954	
																						0303	Аммиак	8,3952397		264,752279	264,752279	
																						0304	Азота оксид	6,0921882		192,123247	192,123247	
																						0337	Углерода оксид	2,0728622		64,624827	64,624827	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7-76 № 3 и №4 (существующие),	2	8424	Выхлопная труба поз. X-205	1	1259	1	150,0	3,4	13,18	119,630	174,2			-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,5926332		17,972432	17,972432	Существующий***
																						0303	Аммиак	1,9784840		60,00028	60,00028	
	0304	Азота оксид	4,5860692		139,07896	139,07896																						
	0337	Углерода оксид	9,1282084		276,82568	276,82568																						

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Продолжение таблицы 2.2.2

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ			Источники выброса загрязняющих веществ	К-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Режим (стадия) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр ИЗА, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеч. газоочисткой, %	Ср. экспл. степ. очистки, максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ после очистки			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год							Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ1	1	1260	1	20,7	Dэ = 0,71	1,264	0,5	40									0303	Аммиак	0,0000995		0,0030175	0,0030175	Существующий***
																					0410	Метан	0,0017987		0,054547	0,054547	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ2	1	1261	1	20,7	Dэ = 0,71	1,264	0,5	40									0303	Аммиак	0,0000995		0,0030175	0,0030175	Существующий***
																					0410	Метан	0,0017987		0,054547	0,054547	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ3	1	1262	1	20,7	Dэ = 0,71	1,264	0,5	40									0303	Аммиак	0,0000995		0,0030175	0,0030175	Существующий***
																					0410	Метан	0,0017987		0,054547	0,054547	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ4	1	1263	1	20,7	Dэ = 0,71	1,264	0,5	40									0303	Аммиак	0,0000995		0,0030175	0,0030175	Существующий***
																					0410	Метан	0,0017987		0,054547	0,054547	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	4704	Вентилятор В5 (холодн. период)	1	1264	1	21,1	0,63	11,946	3,722	29									0410	Метан	0,00128774		0,021807	0,025109	Существующий***
			3720																		Вентилятор В5 (тёплый период)	2	11,946	3,722	30		
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	4704	Вентилятор В6 (холодн. период)	1	1265	1	21,1	0,63	11,946	3,722	29									0410	Метан	0,00128774		0,021807	0,025109	Существующий***
			3720																		Вентилятор В6 (тёплый период)	2	11,946	3,722	30		

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Продолжение таблицы 2.2.2

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ			Источники выброса загрязняющих веществ	К-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Режим (стадия) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр ИЗА, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент. обеспеч. газоочисткой, %	Ср. экспл. степ. очистки, максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ после очистки			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
	Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год							Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	3720	Вентилятор В7/1,2 (тёплый период)	1	1266	1	23,1	1,00	11,712	9,194	30			-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00060892		0,008155	0,008155	Существующий***	
		-	3720	Вентилятор В8/1,2 (тёплый период)	1	1267	1	23,1	1,00	11,712	9,194	30			-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,00060892		0,008155		0,008155
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 Технологическое оборудование. Отделение конверсии	-	3720	Вентилятор В12 (тёплый период)	1	1268	1	23,1	0,80	12,994	6,528	30			-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,0004323		0,005790	0,005790	Существующий***	
		-	3720	Вентилятор В13 (тёплый период)	1	1269	1	23,1	0,80	12,994	6,528	30			-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,0004323		0,005790		0,005790
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты.	Фланцевые соединения, запорно-регулирующая арматура	-	8424	Неорганизованный выброс	1	6605	1	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0301	Азота диоксид	0,0006224		0,018876	0,018876	Существующий***
		0303	Аммиак																			0,0015922		0,048286	0,048286			
		0304	Азота оксид																			0,0004724		0,014326	0,014326			
		0410	Метан																			0,0287789		0,872760	0,872760			
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ1	1	5504	1	20,3	Dэ = 0,71	1,26	0,5	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000855		0,002600	0,002600	Новый	
		0410	Метан																		0,0014875		0,045100	0,045100				
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ2	1	5505	1	20,3	Dэ = 0,71	1,26	0,5	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000855		0,002600	0,002600	Новый	
		0410	Метан																		0,0014875		0,045100	0,045100				
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ3	1	5506	1	20,3	Dэ = 0,71	1,26	0,5	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000855		0,002600	0,002600	Новый	
		0410	Метан																		0,0014875		0,045100	0,045100				
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение конверсии	-	8424	Дефлектор ВЕ4	1	5507	1	20,3	Dэ = 0,71	1,26	0,5	40	-	-	-	-	-	-	-	-	0303	Аммиак	0,0000855		0,002600	0,002600	Новый	
		0410	Метан																		0,0014875		0,045100	0,045100				
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение турбокомпрессии	-	4632	Вентилятор В5 (холодн. период)	1	5508	1	21,4	0,8	7,4	3,72	24	-	-	-	-	-	-	-	-	0410	Метан	0,0000172		0,000287	0,000329	Новый	
		3792	Вентилятор В5 (тёплый период)	7,4						3,72	40	0,0000031										0,000042						

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

30

Цех, участок	Источник выделения загрязняющих веществ			Источники выброса загрязняющих веществ	К-во источников под одним номером	Номер источника выброса	Режим (стадия) выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр ИЗА, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование газоочистных установок	Кoeffициент обеспеч. газочисткой, %	Ср. экспл. степ. очистки, максим. степ. оч., %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ после очистки			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
	Наименование	К-во, шт.	К-во часов работы в год							Скорость, м/с	Объём на 1 трубу, м³/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	мг/м³ при н.у.	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование Корпус 628 Отделение турбокомпрессии	-	4632	Вентилятор В6 (холодн. период)	1	5509	1	21,4	0,8	7,4	3,72	24									0410	Метан	0,0000172		0,000287	0,000329	Новый
		3792	Вентилятор В6 (тёплый период)	2			7,4			3,72	40	0410									Метан	0,0000031		0,000042			
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение турбокомпрессии	-	3792	Вентилятор В7/1,2 (тёплый период)	1	5510	1	24,6	1,12	9,34	9,2	40									0410	Метан	0,0000076		0,000104	0,000104	Новый
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Отделение турбокомпрессии	-	3792	Вентилятор В8/1,2 (тёплый период)	1	5511	1	24,6	1,12	9,34	9,2	40									0410	Метан	0,0000076		0,000104	0,000104	Новый
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение турбокомпрессии	-	3792	Вентилятор В12 (тёплый период)	1	5512	1	20,9	De = 0,764	17,89	8,2	40									0410	Метан	0,0000065		0,000089	0,000089	Новый
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628 Отделение турбокомпрессии	-	3792	Вентилятор В13 (тёплый период)	1	5513	1	20,9	De = 0,764	17,89	8,2	40									0410	Метан	0,0000065		0,000089	0,000089	Новый
Цех №5. Производство неконцентрированной азотной кислоты	Технологическое оборудование. Корпус 628. Отделение кон-версии	-	8424	Неорганизованный выброс	1	6608	1	2,0	-	-	-	-									0301	Азота диоксид	0,004968	-	0,017128	0,017128	Новый
																					0303	Аммиак	0,0015473	-	0,046920	0,046920	
																					0304	Азота оксид	0,0001380	-	0,004186	0,004186	
																					0410	Метан	0,0237962	-	0,721653	0,721653	
Цех №3 Цех аммиачной селитры	Технологическое оборудование. Корпус 629. Установка нейтрализации	-	8000	Неорганизованный выброс	1	6609	1	9,5	-	-	-	-									0303	Аммиак	0,0008559	-	0,024700	0,024700	Новый

Примечание:
* ИЗАВ №№ 5501-5503, 6605-6606 являются перспективными, отсутствуют в актуальном проекте НДВ предприятия, приняты в соответствии с проектной документацией 220118-633 «Склад азотной кислоты в насосной» от 2023 года, выполненной АО «НИИК»;
** ИЗАВ № 1259 является перспективным, отсутствует в актуальном проекте НДВ предприятия, принят в соответствии с проектной документацией 33770.24.05-5026 «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» от 2024 года, выполненной ОАО «ГИАП» с учётом изменений, связанных с проектными решениями разрабатываемой ПД 33770.25.05/03
*** ИЗАВ №№ 1260-1269 являются перспективными, отсутствуют в актуальном проекте НДВ предприятия, приняты в соответствии с проектной документацией 33770.24.05-5026 «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» от 2024 года, выполненной ОАО «ГИАП».

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Расположение ИЗАВ проектируемых производств приведено в 33770.25.05/03-ООС3.1, Приложении 2 (лист 1).

Значения удельных технических нормативов ЗВ для проектируемых производств по основному технологическому оборудованию приведено в таблице 2.2.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

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

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

Таблица 2.2.4 - Значения удельных технических нормативов (УТН) выбросов ЗВ для проектируемых производств

Вредные вещества		Продукция			Выброс веществ		
Код	Наименование	Наименование	Размерность	Объём (мощность)	т/год	удельный выброс, кг/т продукции	УТН согласно ИТС 2-2022
1	2	3	4	5	6	7	8
Установка азотной кислоты							
	Окислы азота, в том числе:	Азотная кислота	т/год	260000 т/год, 744 т/сут	78,525696	0,302	0,151÷1,212
301	Азота диоксид				8,986216	0,035	
304	Азота оксид				69,53948	0,267	
303	Аммиак				30,00014	0,115	0,03÷0,782
337	Углерод оксид				138,41284	0,532*	Не является маркерным веществом

Согласно ИТС 2-2022 основными источниками выделения загрязняющих веществ (нитрата аммония и аммиака) в атмосферный воздух при производстве аммиачной селитры являются грануляционная башня, нейтрализаторы, выпарной аппарат, промыватель воздушной смеси. Проектируемым узлом нейтрализации не предусматривается получение товарной формы аммиачной селитры в твёрдом виде, источниками выделения является лишь неплотности фланцевых соединений.

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

2.3 Оценка уровня воздействия намечаемого объекта на атмосферный воздух

Согласно п. 66 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» атмосферный воздух должен отвечать гигиеническим нормативам по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ (максимальным или минимальным их значениям) (далее – ПДК), ориентировочным безопасным уровням воздействия (далее – ОБУВ).

Основным документом, устанавливающим допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе городских и сельских поселений в РФ, является СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха указываются значения:

- максимальных разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДКм.р.);
- среднесуточных предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДКс.с.);
- среднегодовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДКс.г.);
- ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ).

Согласно п. 67 СанПиН 2.1.3684-21 запрещается выброс загрязняющих веществ, не имеющих утверждённых гигиенических нормативов (ПДК, ОБУВ).

Оценка уровня воздействия выбросов загрязняющих веществ объекта на атмосферный воздух проводится на основании расчётов рассеивания.

Осуществление расчётов рассеивания выбросов регулируется рядом действующих нормативных актов, утверждённых на федеральном уровне. В основе всех процедур лежат положения Федерального закона № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также приказы Минприроды РФ, разъясняющие методы, условия и порядок определения предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Приказ Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г. утвердил «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист 34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист 34
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Для каждого, j-го вещества, выбрасываемого источниками предприятия, требуется выполнение соотношения:

$$q_j = \frac{C_j}{\text{ПДК}_j} \leq 1 \text{ – для жилой зоны} \quad (2.3.1)$$

$$q_j = \frac{C_j}{\text{ПДК}_j} \leq 0,8 \text{ – территорий, выделенных в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристических баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации (согласно п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») (далее – мест массового отдыха населения).$$

где:

q_j , C_j – расчётная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха в долях ПДК и мг/м^3 соответственно;

ПДК_j – максимальная разовая предельно допустимая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе населённых мест (в отсутствии ПДК, ОБУВ этого ЗВ), мг/м^3 .

В том случае, когда в воздухе присутствует несколько (p) вредных веществ с суммирующим вредным действием [37] для их безразмерных концентраций q_j , определённых в соответствии с (2.4.1.1), должно выполняться условие для жилой зоны (для мест массового отдыха населения):

$$\sum_{j=1}^p q_j \leq 1 (0,8) \quad (2.3.2)$$

При оценке влияния выбросов предприятия на качество атмосферного воздуха следует учитывать, что величина максимальной приземной концентрации C_j , какого-либо (j-го) вещества, рассматриваемая в (2.3.1.1) и (2.3.1.2) является суммой двух составляющих:

- максимальной приземной концентрацией этого вещества, создаваемой выбросами исследуемого предприятия, $C_{мпj}$;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							35

- фоновой концентрацией рассматриваемого вещества $C'_{фj}$, обусловленной наличием других источников загрязнения воздуха в городе и дальним переносом примесей:

$$C_j = C_{мпj} + C'_{фj} \quad (2.3.3)$$

с учётом (2.4.3.) условия (2.4.1) можно переписать в виде:

$$q_{мпj} + q_{фj} \leq 1 \text{ – для жилой зоны,}$$

$$q_{мпj} + q_{фj} \leq 0,8 \text{ – для мест массового отдыха населения} \quad (2.3.4)$$

где:

$$q_{мпj} = \frac{C_{мпj}}{ПДК_j} \text{ и } q_{фj} = \frac{C'_{фj}}{ПДК_j} \quad (2.3.5)$$

Величины $C_{мпj}$ рассчитываются по формулам (с применением ЭВМ и согласованной программы [45]) по данным о параметрах выбросов проектируемых производств, приведённым в таблице 2.2.2 настоящей ПЗ, и данным о характеристиках, определяющим рассеивание ЗВ в воздушном бассейне г. Тольятти. Значения этих характеристик приведены в таблице 1.4.1.

Для загрязняющих веществ, по которым установлены ПДК_{сс} и/или ПДК_{сг}, проводится расчёт среднегодовых концентраций, которые сопоставляются с ПДК, относящейся к тому же времени осреднения. При необходимости при проведении расчётов учитываются долгопериодные фоновые концентрации $C_{фг}$, которые соответствуют времени осреднения 1 год.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ							36
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2.3.1 Организация расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ

Для проверки выполнения гигиенических нормативов качества приземного слоя воздуха по содержанию в нём рассматриваемых ЗВ были рассчитаны максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в окрестностях предприятия в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.17 г. № 273.

Расчёты приземных концентраций ЗВ в АВ выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» (версия 4.70.5.5) фирмы «Интеграл», г. Санкт-Петербург. На программный комплекс УПРЗА «Эколог» получено заключение экспертизы Росгидромета от 19.07.2022 № 01-06646/22и.

Для расчёта величин приземных концентраций использованы следующие расчётные параметры:

1. Параметры ИЗА проектируемых производств для расчёта приняты в соответствии с таблицей 2.2.2 данной ПЗ.
2. Параметры существующих ИЗАВ ПАО «КуйбышевАзот» приняты на основании «Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ПАО «КуйбышевАзот», разработанного ООО «Дельта» в 2024 г., на основании которого выдано КЭР от 03.12.24 г. сроком на 7 лет.

Кроме того, учтены выбросы от агрегатов УКЛ-7-76 № 3 и № 4 (проектная документация «Корпус 502Б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе агрегатов УКЛ-7-76», выполненная ОАО «ГИАП», получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) и Главной государственной экспертизы (ГГЭ) РФ в 2025 году), а также склад азотной кислоты (проектная документация «Склад азотной кислоты с насосной», выполненная АО «НИИК», получившая положительное заключение ГЭЭ и ГГЭ в 2023 году). Эти проекты будут реализованы до ввода в эксплуатацию рассматриваемого объекта.

Также при выполнении расчётов рассеивания учтены мероприятия по изменению выбросов на действующем предприятии, указанные в письме ПАО «КуйбышевАзот» № 0050/165 от 08.12.2025 г., см. Приложение 31 тома 33770.25.05/03-ООС3.2.

Для оценки наихудшего варианта воздействия на атмосферный воздух при расчёте рассеивания учтена работа одновременно всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ							37
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

3. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере в г. Тольятти, представлены в таблице 1.4.1 в соответствии с данными Тольяттинской СГМО ФГБУ «Приволжское УГМС» (см. Приложение 9 тома 33770.25.05/03-ООС3.1).

Также был использован файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчётах значений средних годовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов предприятий (объектов), расположенных на территории городов Самара, Тольятти, Безенчук, Жигулёвск, Кинель, Новокуйбышевск, Чапаевск, выданный Федеральным государственным бюджетным учреждением «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (ФГБУ ГГО) (письмо № 1953/25, 19.05.2022 – сроком на 5 лет) (см. Приложение 8 тома 33770.25.05/03-ООС3.1).

4. Коэффициент рельефа местности (η) принят 1 (согласно п. 7.1 раздела VII МРР-2017), так как перепад высот на территории намечаемого строительства не превышает 50 м на 1 км.

На рис. 2.3.1.1 приведена выкопировка из топографической карты городского округа Тольятти (ru-ru.topographic-map.com).

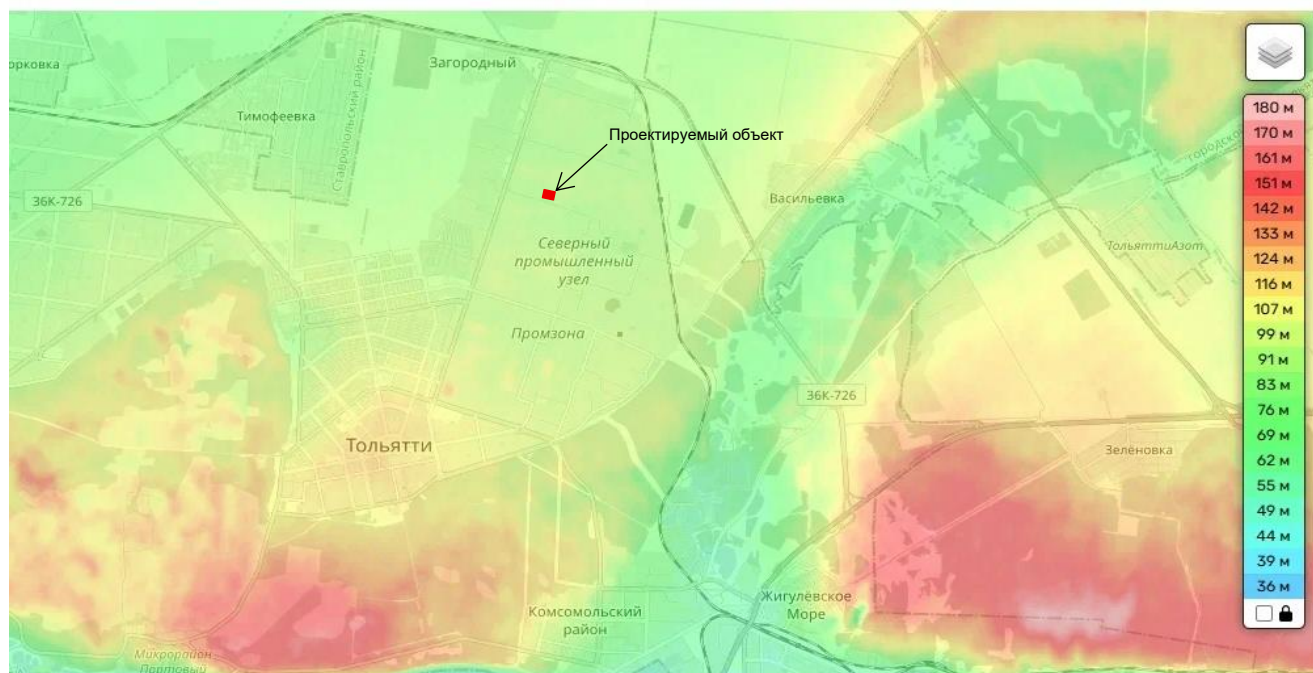


Рис. 2.3.1.1 Выкопировка из топографической карты городского округа Тольятти

5. Расчёт выполнялся при направлениях ветра – автоматический перебор от 0 до 360 градусов через 1 градус от северного по часовой стрелке.

4. Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе [35, 36]:

- для газообразных веществ – 1;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- для твёрдых веществ: при степени очистки не менее 90% – 2; при степени очистки от 75% до 90% – 2,5; при отсутствии очистки – 3.

5. Расчёты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе выполнены на летний период в следующих вариантах:

1 вариант – от действующих ИЗА предприятия, выбрасывающих ЗВ аналогичные проектируемым и обладающие с ними эффектом комбинированного воздействия (согласно проекту НДВ ПАО «КуйбышевАзот»):

1.1 расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.2, п.1.1);

1.2 расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.2, п.1.2);

1.3 расчёт максимальных разовых концентраций групп суммаций без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.3);

1.4 расчёт максимальных разовых концентраций групп суммаций с учётом фоновых концентраций (группа суммации – 6038, только для веществ, выделяющихся в период строительства) (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.4);

1.5 расчёт среднесуточных концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.5);

1.6 расчёт среднесуточных концентраций загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.6);

1.7 расчёт средних концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.7);

1.8 расчёт средних концентраций загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.3, п.1.8);

2 вариант – от действующих ИЗА предприятия, выбрасывающих ЗВ аналогичные проектируемым и обладающие с ними эффектом комбинированного воздействия, с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, а также мероприятий, планируемых к реализации на предприятии до ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (см. пп 2 данного подраздела) (перспектива):

2.1 расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.4, п.2.1);

2.2 расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.4, п.2.2);

2.3 расчёт максимальных разовых концентраций групп суммации без учёта фоновых концентраций на перспективу (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 2.3);

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

							33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
								39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2.4 расчёт среднесуточных концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 2.4);

2.5 расчёт среднесуточных концентраций загрязняющих веществ с учётом фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 2.5);

2.6 расчёт средних концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 2.6);

3 вариант – от ИЗАВ проектируемого объекта для определения его вклада в общий уровень загрязнения воздуха в районе проектирования и установления зон влияния выбросов:

3.1 расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5, п.3.1);

3.2 расчёт среднесуточных концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 3.2);

3.3 расчёт средних концентраций загрязняющих веществ без учёта фоновых концентраций (см. 33770.25.05/03-ООС2.1.5 п. 3.3);

В расчёте были учтены выбросы загрязняющих веществ от агрегатов УКЛ-7 №3 и №4 через ИЗАВ № 1259 в виду невозможности исключить их из общей совокупности выбросов ЗВ проектируемого объекта.

6. Расчёт проводился по 5 загрязняющим веществам, которые выбрасываются в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта:

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ
1	0301	Азота диоксид	3
2	0303	Аммиак	4
3	0304	Азота оксид	3
4	0337	Углерод оксид	4
5	0410	Метан	-

7. В выбросах проектируемого объекта имеются вещества, которые способны обладать эффектом комбинированного действия. Перечень возможных групп суммации (период эксплуатации) приведён в таблице 2.3.1.1.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист 40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

Таблица 2.3.1.1 – Перечень возможных групп суммации (эксплуатация)

Номер группы суммации	Наименование веществ, входящих в группу суммации
Существующее положение	
6003	Аммиак, дигидросульфид
6004	Аммиак, дигидросульфид, формальдегид
6005	Аммиак, формальдегид
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
6040	Азота диоксид, аммиак, азота оксид, серная кислота, серы диоксид
6204	Азота диоксид, серы диоксид
Период эксплуатации	
6003	Аммиак, дигидросульфид
6004	Аммиак, дигидросульфид, формальдегид
6005	Аммиак, формальдегид
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол
6040	Азота диоксид, аммиак, азота оксид, серная кислота, серы диоксид
6204	Азота диоксид, серы диоксид

В части групп суммации присутствуют азота диоксид и /или дигидросульфид (выделены голубым цветом).

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х и 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и (или) дигидросульфид и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК, составляет:

- в 2-х компонентной смеси – более 80 %;
- в 3-х компонентной – более 70 %;
- в 4-х компонентной – более 60 %.

В таблице 2.3.1.2 приведено обоснование необходимости учёта/неучёта групп суммации, содержащих азота диоксид и дигидросульфид, в таблице 2.3.1.3 – обоснование необходимости учёта/неучёта групп суммации, не содержащих азота диоксид и дигидросульфид.

Для установления необходимости учёта этих ЗВ в группах суммации были проведены соответствующие расчёты рассеивания (см. 33770.25/03-ООС2.1.2, вариант 1.1; 33770.25/03-ООС2.1.4, вариант 2.1).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							41

Таблица 2.3.1.2 – Обоснование необходимости учёта/неучёта групп суммации, содержащих азота диоксид и сера диоксид

Группа суммации	Выбрасываемые вещества			% содержания компонента в группе	Требуется учитывать/не требуется учитывать
	код	название	См/ПДК*		
<i>Существующее положение</i>					
6003	303	Аммиак	33,691	99,85	Учёт требуется
	333	Дигидросульфид	0,052	0,15	
		Итого:	33,743	100,00	
6004	303	Аммиак	33,691	98,78	Учёт требуется
	333	Дигидросульфид	0,052	0,15	
	1325	Формальдегид	0,364	1,07	
		Итого:	34,107	100,00	
6010	301	Азота диоксид	93,663	91,76	Учёт не требуется
	330	Серы диоксид	2,675	2,62	
	337	Углерода оксид	3,434	3,36	
	1071	Фенол	2,303	2,26	
		Итого:	102,075	100,00	
6040	301	Азота диоксид	93,663	63,21	Учёт не требуется
	303	Аммиак	33,691	22,74	
	304	Азота оксид	12,689	8,57	
	322	Серная кислота	5,448	3,68	
	330	Серы диоксид	2,675	1,80	
		Итого:	148,166	100,00	
6204	301	Азота диоксид	93,663	97,22	Учёт не требуется
	330	Серы диоксид	2,675	2,78	
		Итого:	96,338	100,00	
<i>Период эксплуатации</i>					
6003	303	Аммиак	32,483	99,84	Учёт требуется
	333	Дигидросульфид	0,052	0,16	
		Итого:	32,535	100,00	
6004	303	Аммиак	32,483	98,74	Учёт требуется
	333	Дигидросульфид	0,052	0,16	
	1325	Формальдегид	0,364	1,10	
		Итого:	32,899	100,00	
6010	301	Азота диоксид	94,228	91,80	Учёт не требуется
	330	Серы диоксид	2,675	2,61	
	337	Углерода оксид	3,435	3,35	
	1071	Фенол	2,303	2,24	
		Итого:	102,641	100,00	
6040	301	Азота диоксид	94,228	63,86	

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

42

	303	Аммиак	32,483	22,01	Учёт не требуется
	304	Азота оксид	12,733	8,63	
	322	Серная кислота	5,448	3,69	
	330	Серы диоксид	2,675	1,81	
		Итого:	147,567	100,00	
6204	301	Азота диоксид	94,228	97,239	Учёт не требуется
	330	Серы диоксид	2,675	2,761	
		Итого:	96,903	100,00	

Необходимость учёта групп суммации, не содержащих азота диоксид и дигидро-сульфид, определялась исходя из условия: если приземная концентрация, формируемая выбросами какого-либо вещества, входящего в группу суммации, за границами предприятия менее 0,1 ПДК, то расчёты загрязнения атмосферы по этой группе не проводятся.

Таблица 2.3.1.3 – Обоснование необходимости учёта/неучёта групп суммации, не содержащих азота диоксид и сера диоксид

№ групп суммации	Перечень веществ, входящих в группу суммации	Обоснование учёта/неучёта группы суммации	
		1 вариант расчёта рассеивания	
		по максимальным-разовым концентрациям	по среднегодовым концентрациям
Существующее положение			
6005	Аммиак, формальдегид	Аммиак $q_m > 0,1$ ПДК Формальдегид* $q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Период эксплуатации			
6005	Аммиак, формальдегид	Аммиак $q_m > 0,1$ ПДК Формальдегид* $q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Примечания: q_m – величина наибольшей приземной концентрации ЗВ, создаваемая выбросами ИЗА проектируемого объекта, за пределами промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», доли ПДК; «*» – отсутствует в выбросах проектируемого объекта, при этом присутствует в выбросах предприятия.			

Из анализа таблиц 2.3.1.2 и 2.3.1.3 следует, что рассмотрению в данной ПД подлежат следующие группы суммации:

- на существующее положение – 6003, 6004;
- на период эксплуатации – 6003, 6004.

8. Согласно п.4, пп. 35 «Методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. Приказом Минприроды России от 11.08.2020 N 581, учёт фоновой концентрации при расчёте выбросов осуществляется при выполнении условия, что максимальная приземная концентрация вещества за границами участка, на котором расположен объект негативного воздействия, превышает 0,1 ПДК.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							43

Для определения необходимости учёта фоновых концентраций был выполнен анализ расчётов рассеивания без учёта фоновых концентраций. Результаты анализа сведены в таблицу 2.3.1.4.

Таблица 2.3.1.4 – Обоснование необходимости учёта/неучёта фоновых концентраций

ЗВ (код) наименование	Обоснование учёта/неучёта фоновой концентрации	Требуется учитывать/ не требуется учитывать
Существующее положение, максимальные разовые концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(0303) Аммиак	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется
(0304) Азот (II) оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0337) Углерод оксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется
(0410) Метан	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(1325) Формальдегид*	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Существующее положение, средние концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0303) Аммиак	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0304) Азот (II) оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0337) Углерод оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Существующее положение, среднесуточные концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется
(0303) Аммиак	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется
(0337) Углерод оксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется
Период эксплуатации, максимальные разовые концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(0303) Аммиак	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(304) Азот (II) оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0337) Углерод оксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(0410) Метан	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Период эксплуатации, средние концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0303) Аммиак	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(304) Азот (II) оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
(0337) Углерод оксид	$q_m < 0,1$ ПДК	Учёт не требуется
Период эксплуатации, среднесуточные концентрации		
(0301) Азота диоксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(0303) Аммиак	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
(0337) Углерод оксид	$q_m > 0,1$ ПДК	Учёт требуется*
Примечания: q_m – величина наибольшей приземной концентрации ЗВ, создаваемая выбросами ИЗА за пределами промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», доли ПДК; «*» – отсутствует в выбросах проектируемого объекта, при этом присутствует в выбросах предприятия. В настоящей ПД оценивается воздействие указанных веществ в составе групп суммаций с ЗВ проектируемого объекта, в качестве индивидуальных ЗВ не рассматриваются.		

Анализ выполненных расчётов рассеивания показал, что учёт фона требуется:
на существующее положение

- при расчёте максимальных разовых концентраций – по азота диоксиду, аммиаку, углерод оксиду;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							44

- при расчёте долгопериодных концентраций – не требуется;
- при расчёте среднесуточных концентраций – по азота диоксиду, аммиаку, углерод оксиду.

на перспективу развития:

- при расчёте максимальных разовых концентраций – по азота диоксиду, аммиаку, углерод оксиду;
- при расчёте долгопериодных концентраций – не требуется;
- при расчёте среднесуточных концентраций – по азота диоксиду, аммиаку, углерод оксиду.

Значения фоновых концентраций приняты согласно справкам ФГБУ «Приволжское УГМС» (см. Приложение 10 тома 33770.25.05/03-ООС3.1).

Согласно справкам Тольяттинской СГМО № 15-04/1214 от 11.09.2025, №; 15-04/1213 от 11.09.2025, фоновые концентрации веществ: азотная кислота, серная кислота, углерод (сажа), бутиловый спирт, уксусная кислота, динил, керосин, алканы C12-C19, этилендиамин – не установлены, в виду отсутствия наблюдений за данными веществами в рамках государственной наблюдательной сети.

9. Расчёт выполнен в основной системе координат.

Согласно п. 27 «Методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. Приказом Минприроды и экологии РФ от 11.08.2020 № 581, размер расчётной области и шаги расчётной сетки должны обеспечивать определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны объекта негативного воздействия (ОНВ), жилых зон и зон с особыми условиями в расчётных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещён объект ОНВ.

В связи с этим приземные концентрации определялись в пределах расчётного прямоугольника размером 11655,8 м x 7200 м с шагом 200 м по осям X (м) и Y (м) с учётом расположения границ санитарно-защитной зоны и селитебной (жилой) зоны и зоны влияния ИЗА:

Расчётная площадка

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (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					
1	Полное описание	1323626,80	427116,60	1335282,60	427116,60	7200,00	-	200,00	200,00	2,00

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							45

Приземные концентрации определялись также в расчётных точках (на границе СЗЗ, жилой зоны):

Расчётные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1329265,58	428325,61	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (север)
2	1330675,57	427880,20	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (северо-во-)
3	1331582,85	426580,61	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (восток)
4	1331148,95	424723,76	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (юго-восток)
5	1329115,78	424841,52	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (юг)
6	1328427,36	425552,68	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (юго-запад)
7	1327774,56	425840,20	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (юго-запад)
8	1327383,71	426503,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (запад)
9	1327404,65	427127,34	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (запад)
10	1327479,39	427504,42	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (северо-за-)
11	1327918,61	428192,13	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО "КуйбышевАзот" (северо-за-)
12	1332092,09	426249,49	2,00	на границе жилой зоны	жилая зона Васильевка (восток)
13	1332079,27	425791,56	2,00	на границе жилой зоны	жилая зона Васильевка (восток)
14	1329943,26	423946,94	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0302053:19 (для садовод-ства), юг
15	1326341,65	423807,59	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона Ж-4 г. Тольятти (юго-за-пад)
16	1326467,78	424305,43	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона Ж-3 г. Тольятти (юго-за-пад)
17	1326257,93	425143,52	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона Ж-1А г. Тольятти (юго-за-пад)
18	1326042,82	426131,95	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона Ж-5 г. Тольятти (запад)
19	1326744,74	426845,09	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона Ж-5 г. Тольятти (запад)
20	1327490,25	428644,02	2,00	на границе жилой зоны	жилая зона Ж-1Б, пос. Загородный (северо-запад)
21	1327159,27	425247,15	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0306036:670 (здание колледжа), юго-запад
22	1327223,25	425975,55	2,00	на границе жилой зоны	Зона СХ-1 (садоводство), запад
23	1328434,21	429600,25	2,00	на границе жилой зоны	Зона СХ-1 (садоводство), север
24	1327961,43	428449,53	2,00	на границе жилой зоны	СПК "Сад-2", ЗУ 63:09:0306034:1089 (под садоводство), северо-запад
25	1327791,84	427996,58	2,00	на границе жилой зоны	СПК "Сад-2", ЗУ 63:09:0306034:1175 (под садоводство), северо-запад
26	1327714,06	427578,81	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0306035:592 (под садовод-ство) (СНТ Айва), северо-запад
27	1327678,07	427426,26	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0306035:669 (ведение садо-водства) (СНТ Айва), северо-запад
28	1327387,51	426863,53	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0306035:595 (садовые зе-мельные участки) (СНТ Айва), за
29	1327175,43	425983,56	2,00	на границе жилой зоны	ЗУ 63:09:0306036:1759 (под садовод-ство) (СНТ Синтезкаучук), запад
30	1326999,24	426714,00	2,00	точка пользователя	ООО "Бомбар" (пищ. пр-во), 63:09:0306036:1311 (пищевая промышлен-ность)
31	1327242,59	426581,93	2,00	точка пользователя	ООО "Фитнес Фуд" (пищ. пр-во), 63:09:0306036:707(пищевая промышлен-ность)
32	1327066,47	426403,85	2,00	точка пользователя	ООО" ПК Фабрика Качества" (пищ. пр-во), 63:09:0306036:2062 (пищевая про-мышленность)

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

46

33	1327288,44	426310,83	2,00	точка пользователя	Склад молочных продуктов, ЗУ 63:09:0306036:33 (склады), запад
34	1327099,02	426142,93	2,00	точка пользователя	Далимо (торговая компания, продукты питания), ЗУ 63:09:0306036:6

10. Ситуационная карта-схема района расположения ПАО «КуйбышевАзот» с указанием границ СЗЗ и участка размещения проектируемого объекта приведена в томе 33770.25.05/03-ООС3.1, Приложение 1.

Генплан проектируемых производств с указанием источников загрязнения атмосферы приведён в томе 33770.25.05/03-ООС3.1, Приложение 2.

2.3.2 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчёт рассеивания ЗВ в атмосфере выполнялся на ЭВМ по унифицированной программе расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.70.5.5 [45] фирмы Интеграл. Выполнены расчёты максимальных разовых, среднесуточных и средних концентраций, для расчёта последних использовался модуль «Среднесуточные» и модуль «Средние».

Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе приведены в таблице 2.3.2.1.

Детальные сведения о результатах расчётов рассеивания ЗВ в атмосфере и карты с изолиниями концентраций представлены в томах 33770.25.05/03-ООС2.1.2 ÷ 33770.25.05/03-ООС2.1.5.

Расчёт рассеивания по третьему варианту показал, что изолинии с максимальными приземными концентрациями 0,1 ПДКм.р, 0,1 ПДКс.с, 0,1ПДКс.г. ни по одному из веществ не выходит за границы промышленной площадки, т.е. проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчёты концентраций и рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников промплощадки с учётом существующего положения и вновь вводимых ИЗА проектируемого объекта на границе установленной СЗЗ, на границе жилой зоны и садоводств, а также в точках пользователя – объектах пищевой промышленности показали, что максимальные разовые, среднесуточные и средние приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации с учётом фоновых концентраций составили величины менее 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 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,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							47

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и не превышают санитарно-эпидемиологические требования и гигиенические нормативы, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учётом проектируемого объекта оценивается как допустимое.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
									48	
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ									Лист	
									48	

Таблица 2.3.2.1 – Результаты детальных расчётов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе

№ п/п	Вещество/ группа веществ		Расчётные максимальные концентрации, доли ПДК											
			На границе СЗЗ						На границе жилой зоны					
			Максимальные разовые концентрации		Средние концентрации		Среднесуточные концентрации		Максимальные разовые концентрации		Средние концентрации		Среднесуточные концентрации	
Код	Наименование	Без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона	С учётом фона	Без учёта фона	С учётом фона	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Существующее положение (1 вариант расчётов рассеивания)														
1	0301	Азота диоксид	0,189 (9)	0,298 (9)	0,031 (2)	-	0,087 (9)	0,246 (9)	0,187 (28)	0,297 (28)	0,025 (28)	-	0,088 (28)	0,245 (28)
2	0303	Аммиак	0,377 (9)	0,826 (9)	0,057 (2)	-	0,220 (9)	0,585 (9)	0,342 (27)	0,805 (27)	0,057 (28)	-	0,206 (28)	0,552 (27)
3	0304	Азота оксид	0,025 (9)	-	0,004 (2)	-	-	-	0,024 (28)	-	0,003 (28)	-	-	-
4	0337	Углерода оксид	0,040 (10)	0,251 (3)	0,003 (2)	-	0,015 (9)	0,097 (10)	0,053 (26)	0,2521 (26)	0,002 (27)	-	0,020 (27)	0,113 (26)
5	0410	Метан	0,0004386 (10)	-	-	-	-	-	0,0006287 (26)	-	-	-	-	-
6	1325	Формальдегид	0,006 (6)	-	-	-	-	-	0,006 (27)	-	-	-	-	-
Группы суммации:														
7	6003	(303,333)	0,377 (9)	-	-	-	-	-	0,343 (27)	-	-	-	-	-
8	6004	(303,333,1325)	0,382 (9)	-	-	-	-	-	0,347 (27)	-	-	-	-	-
9	6035	(333, 1325)	0,006 (6)	-	-	-	-	-	0,006 (27)	-	-	-	-	-
10	6038	(330, 1071)	0,111 (9)	0,774 (9)	-	-	-	-	0,127 (27)	0,784 (27)	-	-	-	-
11	6041	(330, 322)	0,066 (2)	-	-	-	-	-	0,039 (12)	-	-	-	-	-
12	6043	(330, 333)	0,030 (2)	-	-	-	-	-	0,013 (12)	-	-	-	-	-
13	6044	(333, 1103)	0,393 (11)	-	-	-	-	-	0,469 (26)	-	-	-	-	-
Перспектива развития (с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта) (2 вариант расчётов рассеивания)														
1	0301	Азота диоксид	0,189 (9)	0,301 (9)	0,031 (2)	-	0,088 (9)	0,247 (9)	0,188 (28)	0,300 (28)	0,025 (28)	-	0,089 (28)	0,246 (28)
2	0303	Аммиак	0,344 (9)	0,795 (9)	0,052 (2)	-	0,203 (9)	0,552 (9)	0,310 (27)	0,776 (27)	0,053 (28)	-	0,190 (28)	0,520 (27)
3	0304	Азота оксид	0,025 (9)	-	0,004 (2)	-	-	-	0,024 (19)	-	0,003 (28)	-	-	-
4	0337	Углерода оксид	0,040 (10)	0,251 (3)	0,003 (2)	-	0,015 (9)	0,097 (10)	0,053 (26)	0,252 (26)	0,002 (27)	-	0,020 (27)	0,113 (26)
5	0410	Метан	0,0004655 (10)	-	-	-	-	-	0,0006287 (26)	-	-	-	-	-
Группы суммации:														
6	6003	(303,333)	0,343 (9)	-	-	-	-	-	0,310 (27)	-	-	-	-	-
7	6004	(303,333,1325)	0,348 (9)	-	-	-	-	-	0,315 (27)	-	-	-	-	-
От вновь вводимых источников проектируемого объекта (3 вариант расчётов рассеивания)														
1	0301	Азота диоксид	0,003 (6)	-	0,00007996 (8)	-	0,0006616 (8)	-	0,002 (28)	-	0,00007409 (28)	-	0,0006394 (28)	-
2	0303	Аммиак	0,003 (5)	-	0,0002849 (8)	-	0,001 (1)	-	0,003 (21)	-	0,0002635 (28)	-	0,001 (22)	-
3	0304	Азота оксид	0,003 (5)	-	0,0001676 (3)	-	-	-	0,003 (21)	-	0,0001734 (12)	-	-	-
4	0337	Углерода оксид	0,0005525 (5)	-	0,00000066 (3)	-	0,0001241 (2)	-	0,0005515 (21)	-	0,0000068 (12)	-	0,0001157 (12)	-
5	0410	Метан	0,00005014 (7)	-	-	-	-	-	0,00004878 (28)	-	-	-	-	-

Примечания:

1. Подробное описание вариантов расчётов рассеивания приведено в п. 2.1.3 настоящей ПЗ;
2. В скобках в графах 4÷11 указаны номера расчётных точек, в которых определены приземные концентрации (см. п. 2.1.3 настоящей ПЗ).
3. Прочерк «-» в графах 4÷11 означает, что расчёт рассеивания по данным ЗВ в рассматриваемом варианте не проводился.

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Для демонстрации наглядности полученных результатов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе ниже приведены карты с изолиниями приземных концентраций основных рассматриваемых загрязняющих веществ:

на рис. 2.1.3.1 – по азота диоксиду от ИЗА предприятия на существующее положение;

на рис. 2.1.3.2 – по азота диоксиду от ИЗА предприятия на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

на рис. 2.1.3.3 – по аммиаку от ИЗА предприятия на существующее положение;

на рис. 2.1.3.4 – по аммиаку от ИЗА предприятия на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

на рис. 2.1.3.5 – по азота оксиду от ИЗА предприятия на существующее положение;

на рис. 2.1.3.6 – по азота оксиду от ИЗА предприятия на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

на рис. 2.1.3.7 – по углерода оксиду от ИЗА предприятия на существующее положение;

на рис. 2.1.3.8 – по углерода оксиду от ИЗА предприятия на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

на рис. 2.1.3.9 – по метану от ИЗА предприятия на существующее положение;

на рис. 2.1.3.10 – по метану от ИЗА предприятия на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

на рис. 2.1.3.11 – по группе суммации 6003 на существующее положение и перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта;

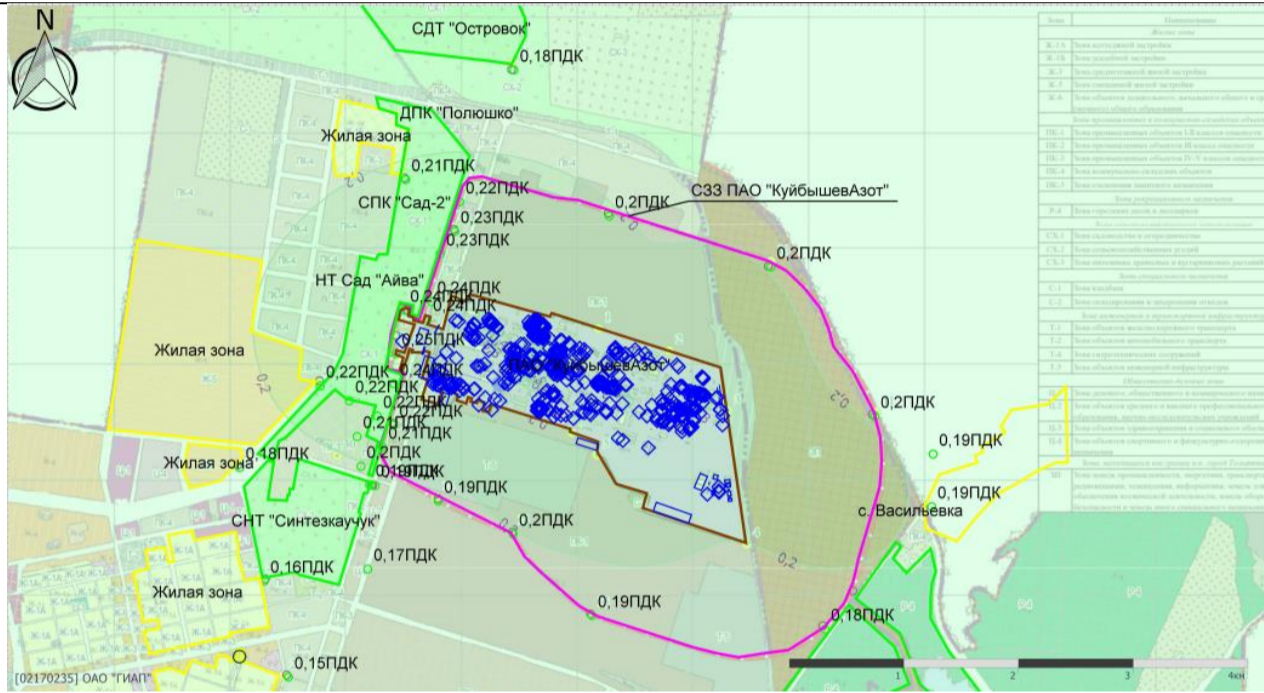
на рис. 2.1.3.12 – по группе суммации 6004 на существующее положение и перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта.

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

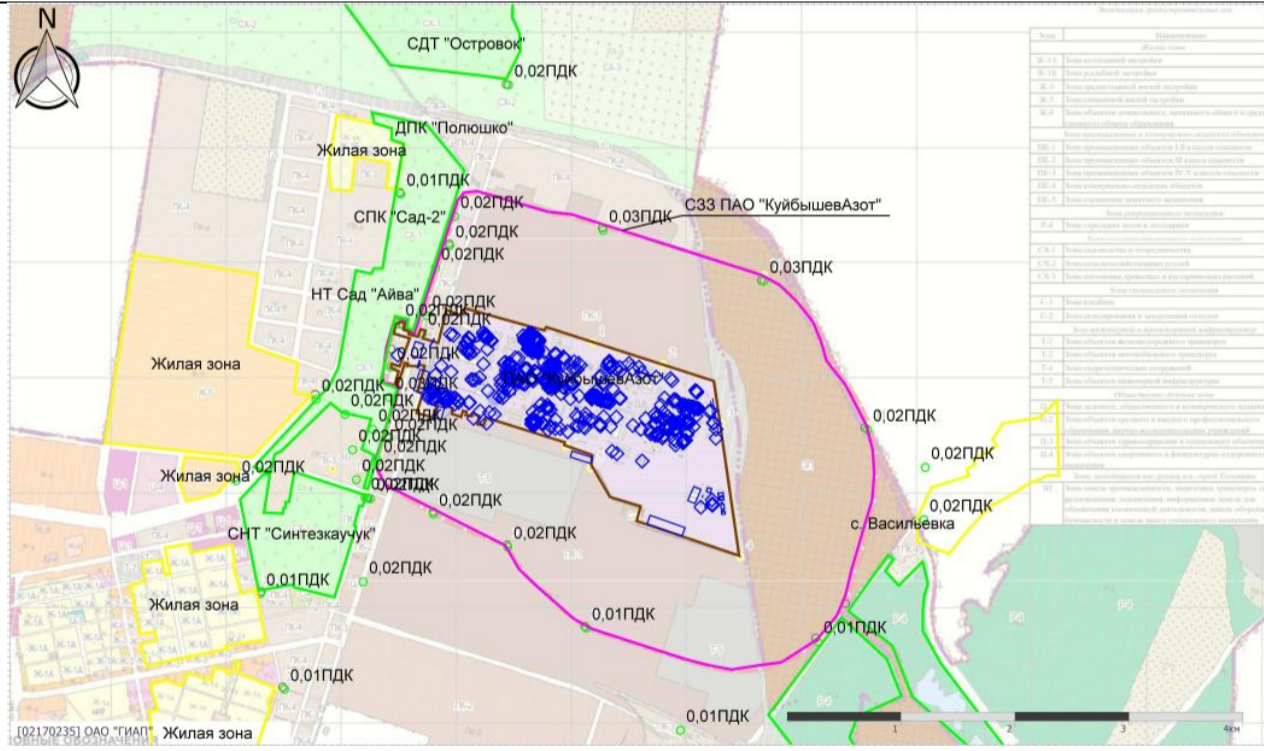
0301 Азота диоксид



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

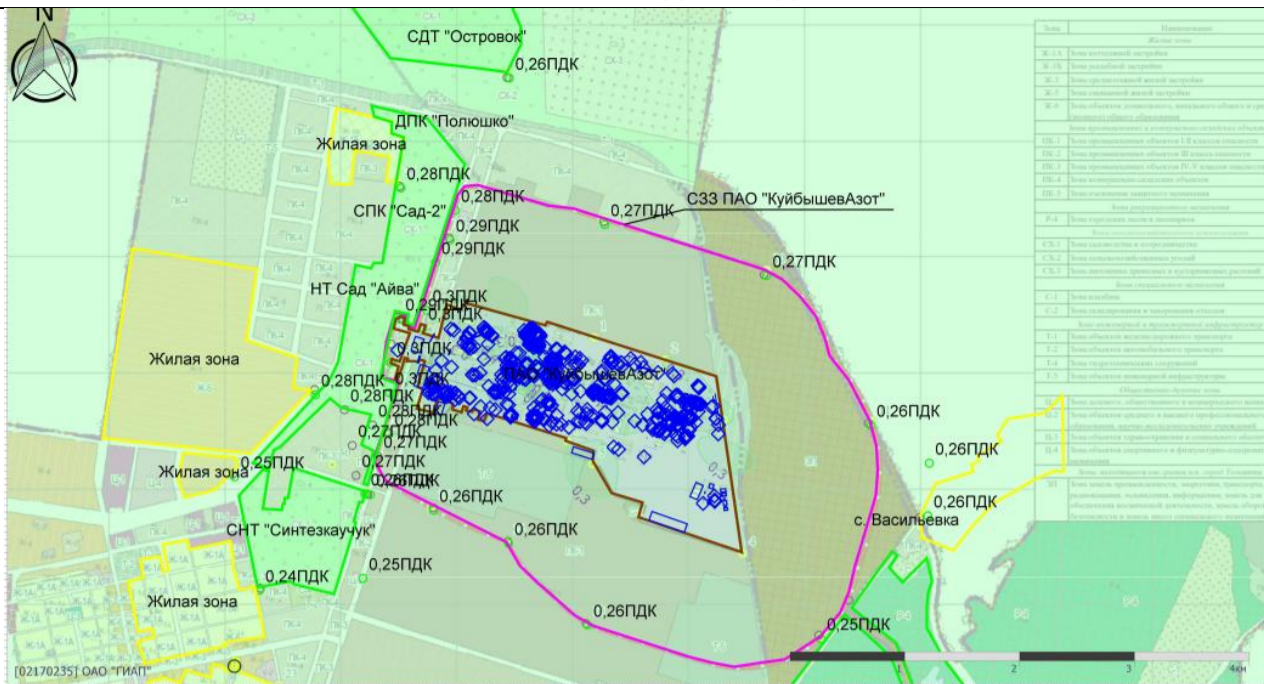
Рис. 2.1.3.1 Карты с изолиниями приземных концентраций азота диоксида от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на существующее положение (1 вариант РР)

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

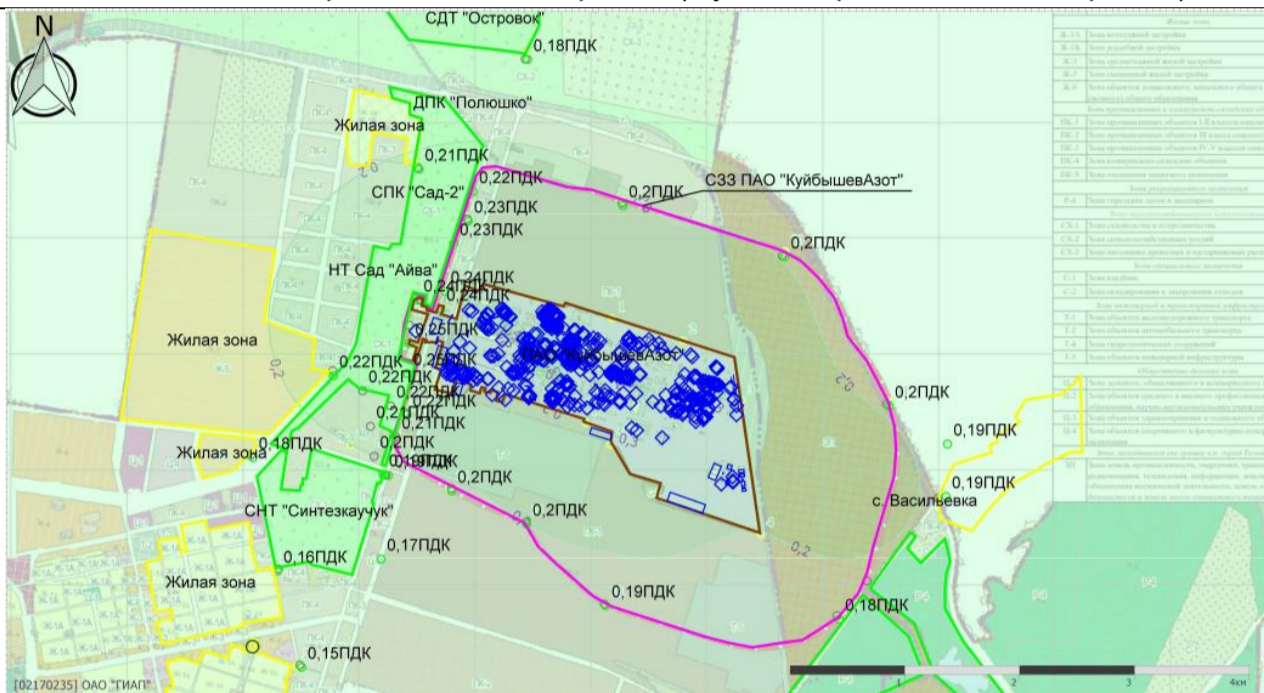
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

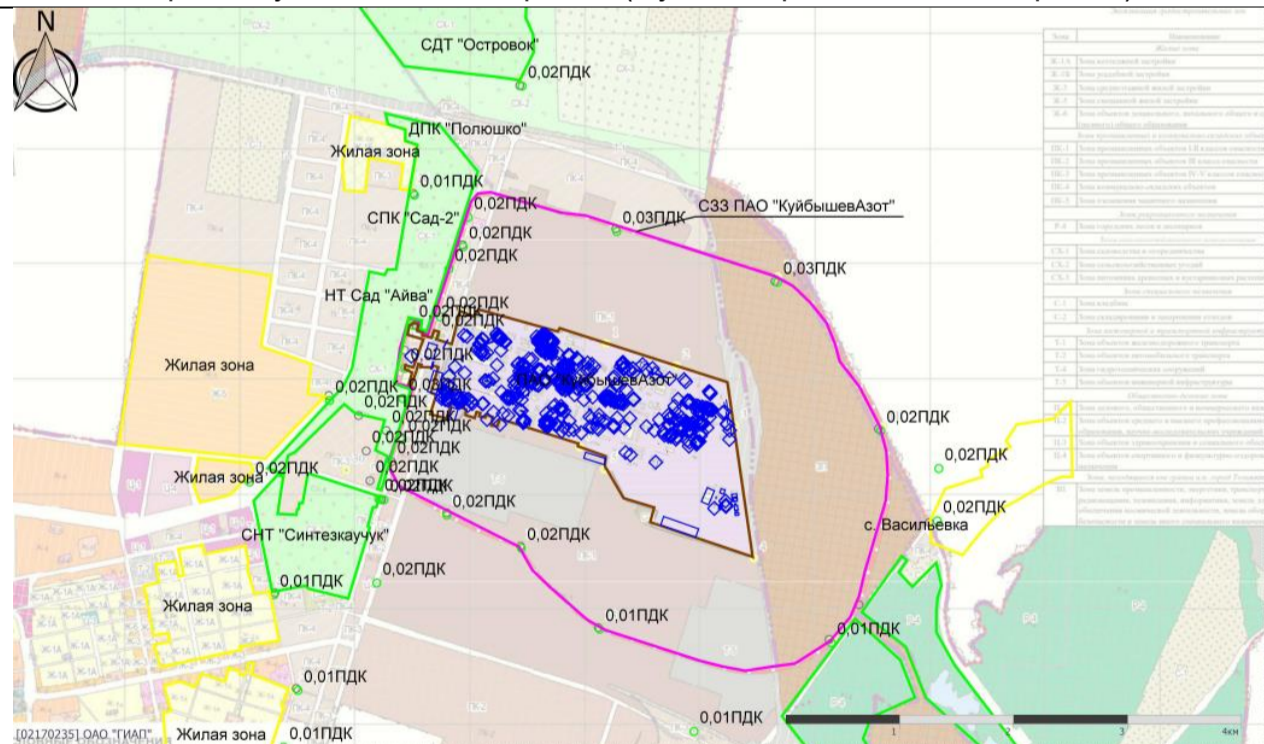
0301 Азота диоксид



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

Рис. 2.1.3.2 Карты с изолиниями приземных концентраций азота диоксида от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

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

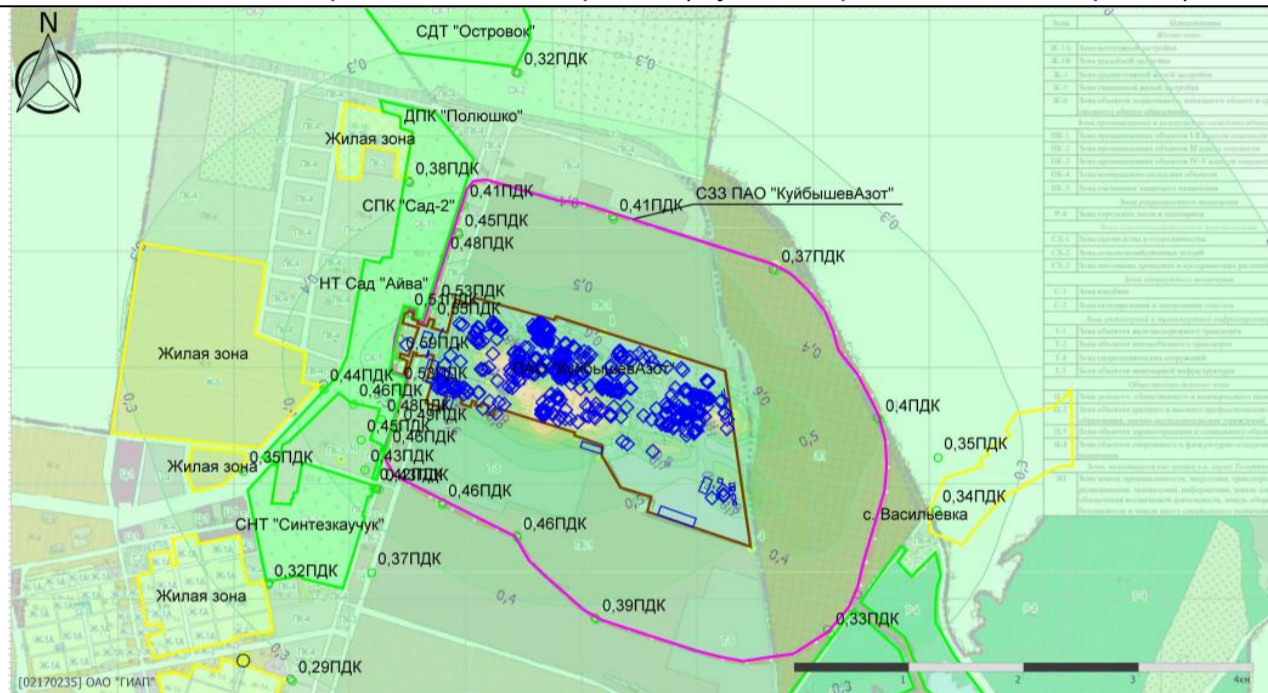
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

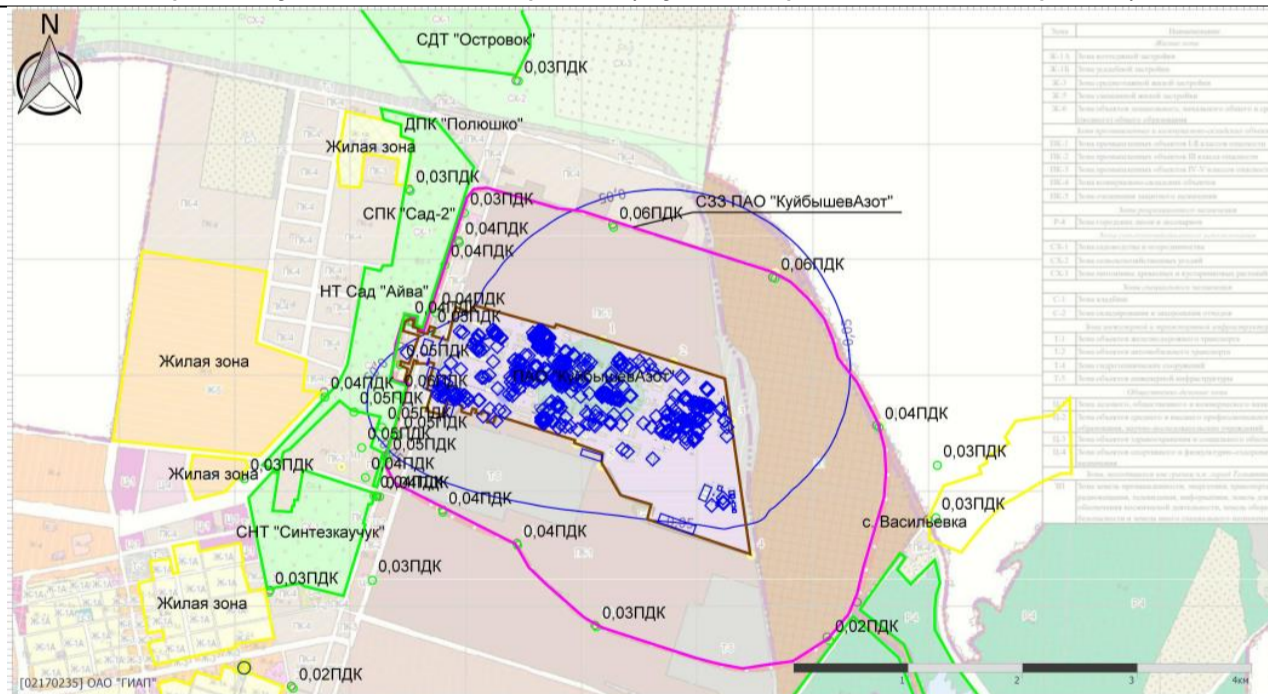
0303 Аммиак



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

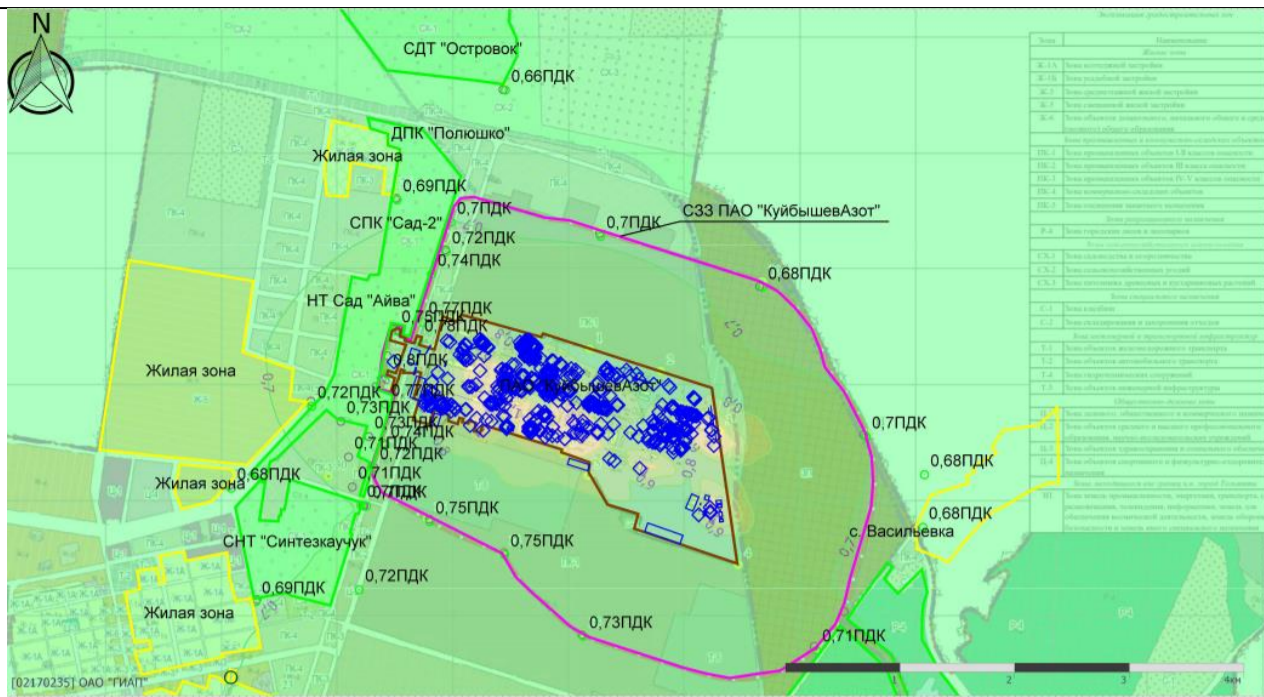
Рис. 2.1.3.3 Карты с изолиниями приземных концентраций аммиака от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на существующее положение (1 вариант РР)

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

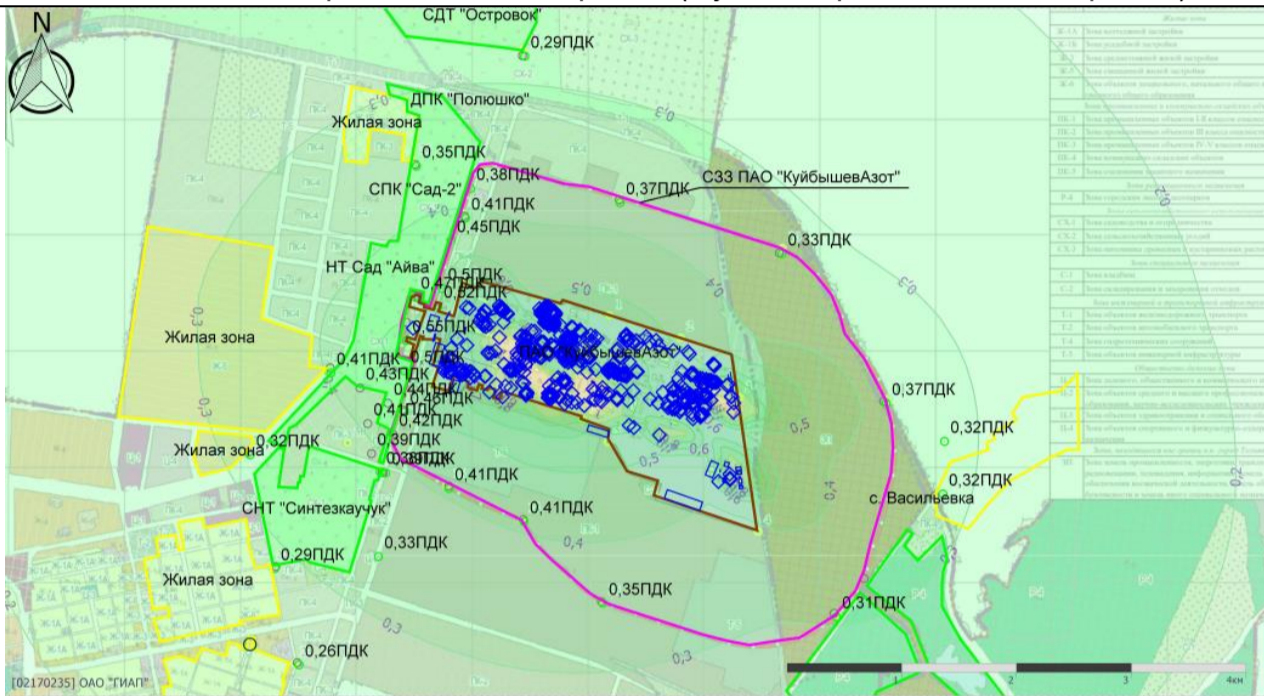
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

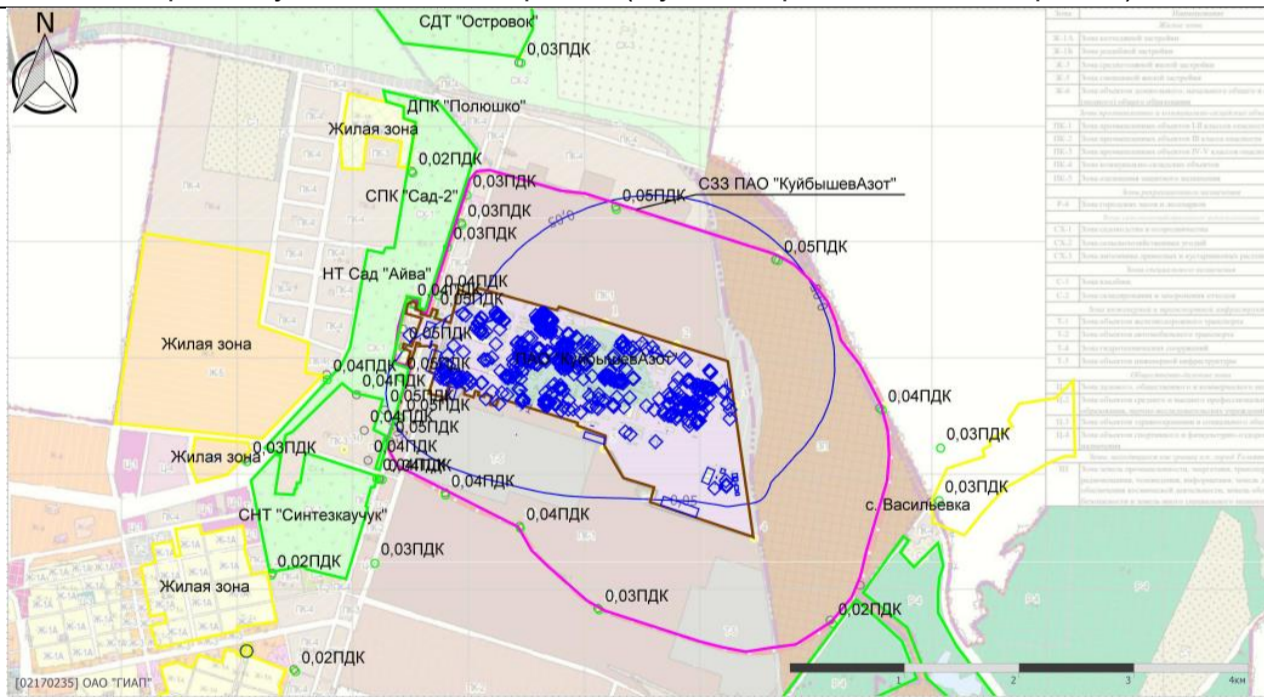
0303 Аммиак



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

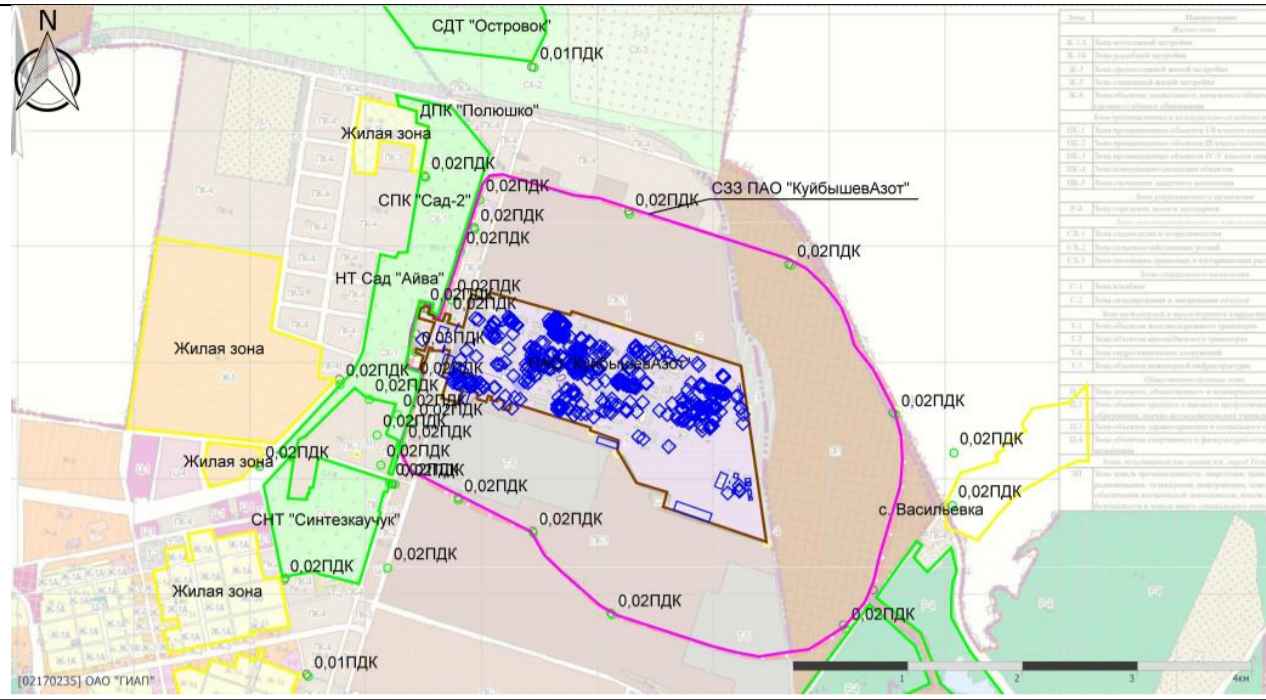
Рис. 2.1.3.4 Карты с изолиниями приземных концентраций аммиака от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

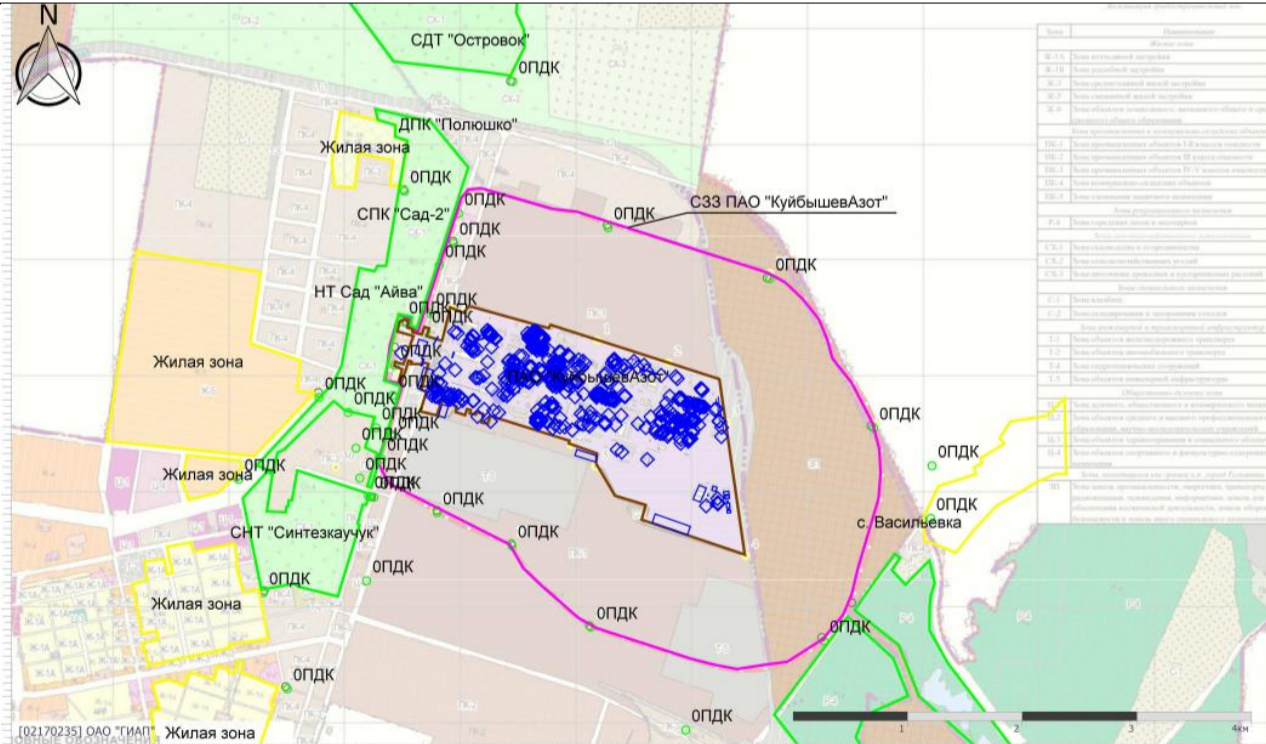
0304 Азота оксид



Максимальные разовые концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.с. отсутствует

Среднесуточные концентрации



Среднегодовые концентрации

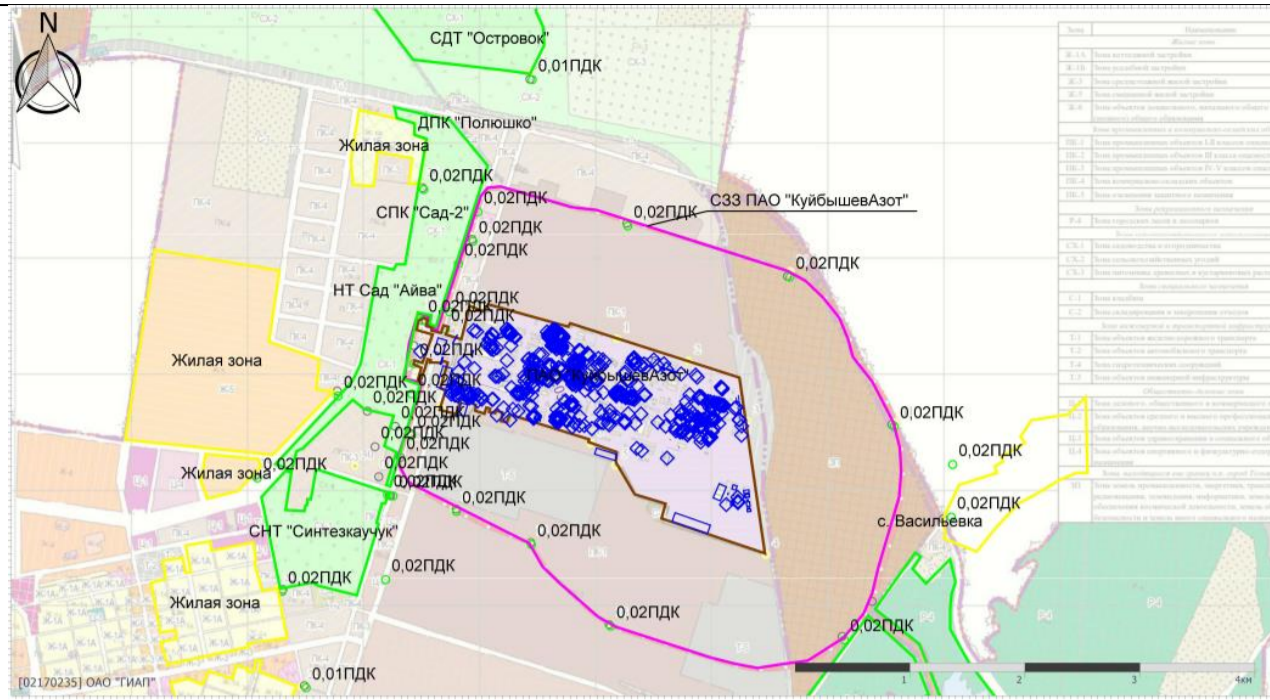
Рис. 2.1.3.5 Карты с изолиниями приземных концентраций азота оксида от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на существующее положение (1 вариант РР)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

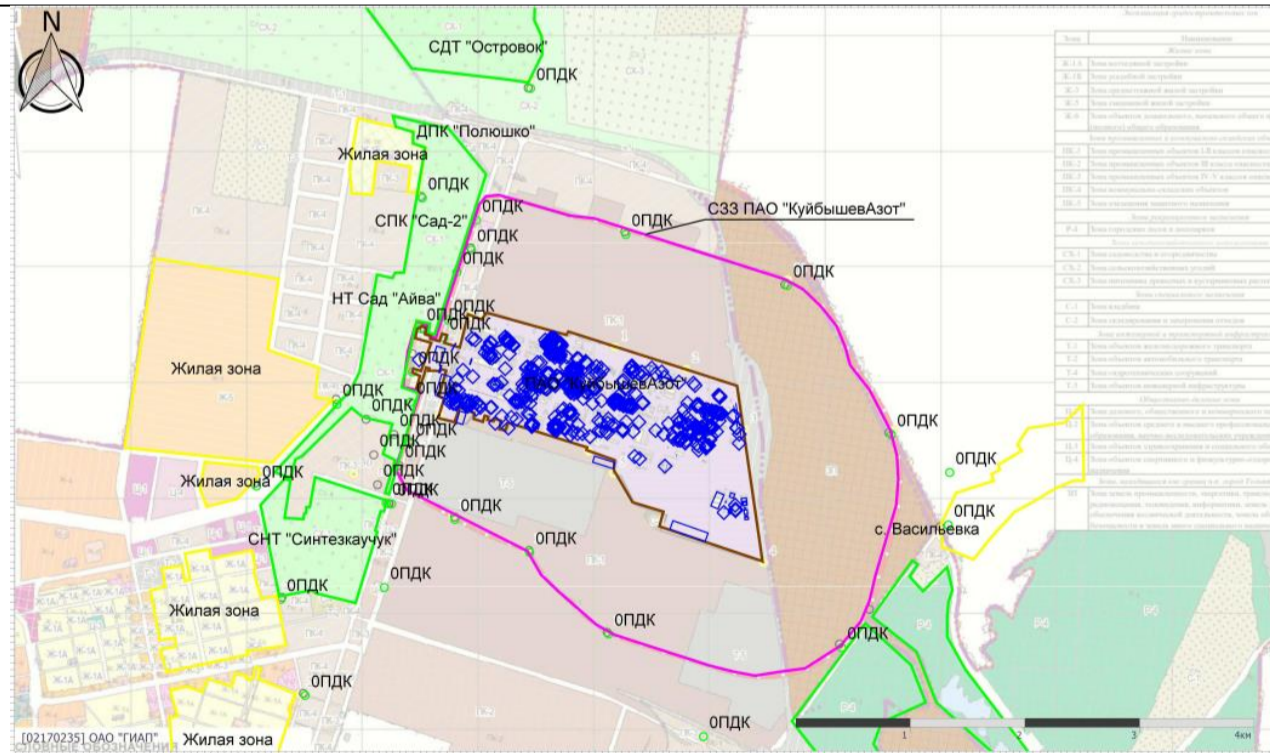
0304 Азота оксид



Максимальные разовые концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.с. отсутствует

Среднесуточные концентрации



Среднегодовые концентрации

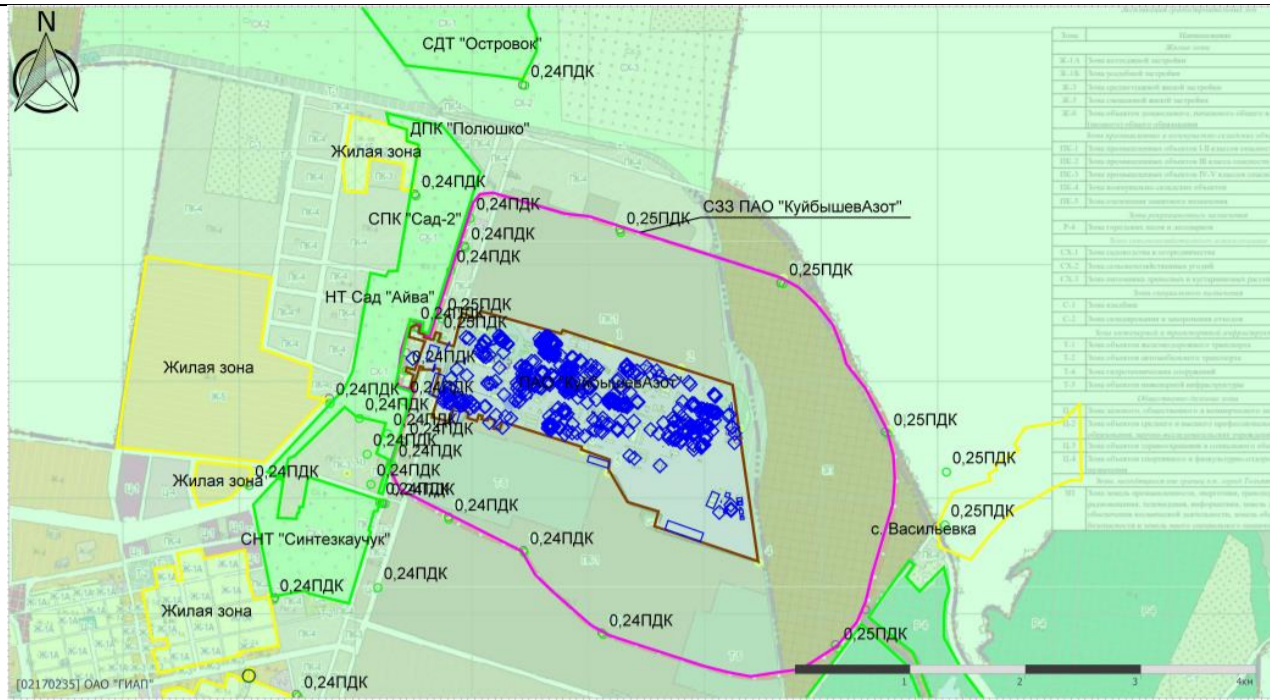
Рис. 2.1.3.6 Карты с изолиниями приземных концентраций азота оксида от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

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

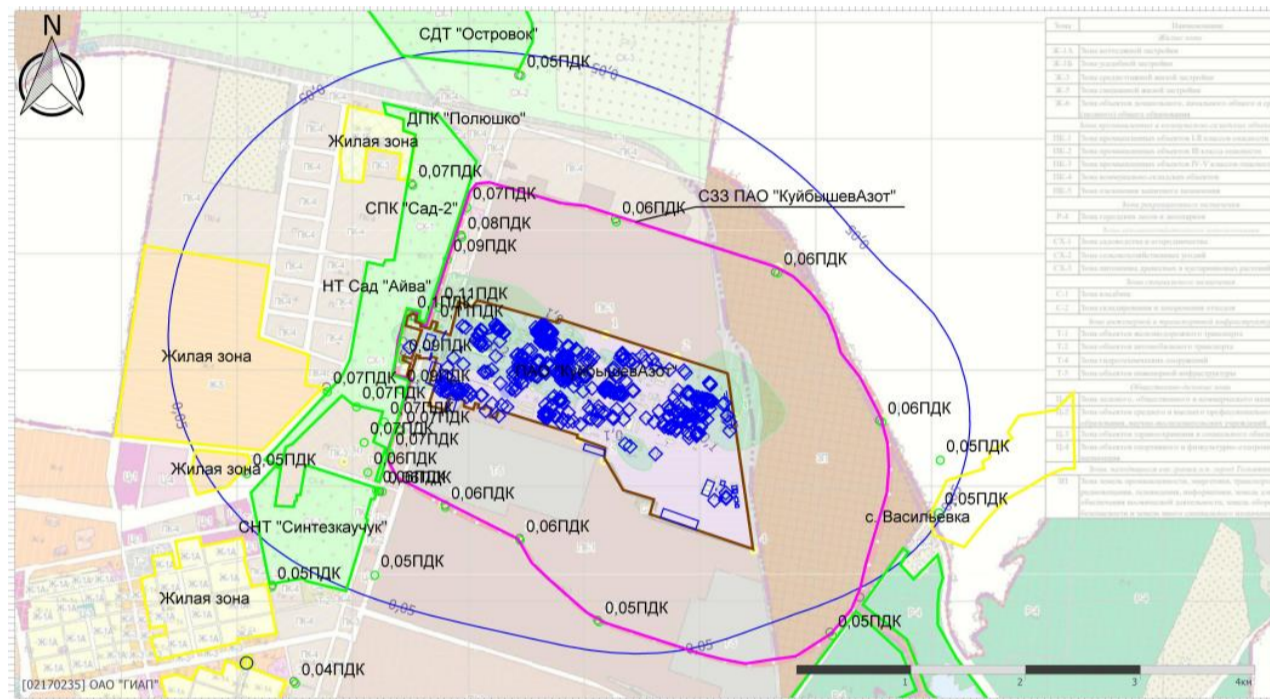
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

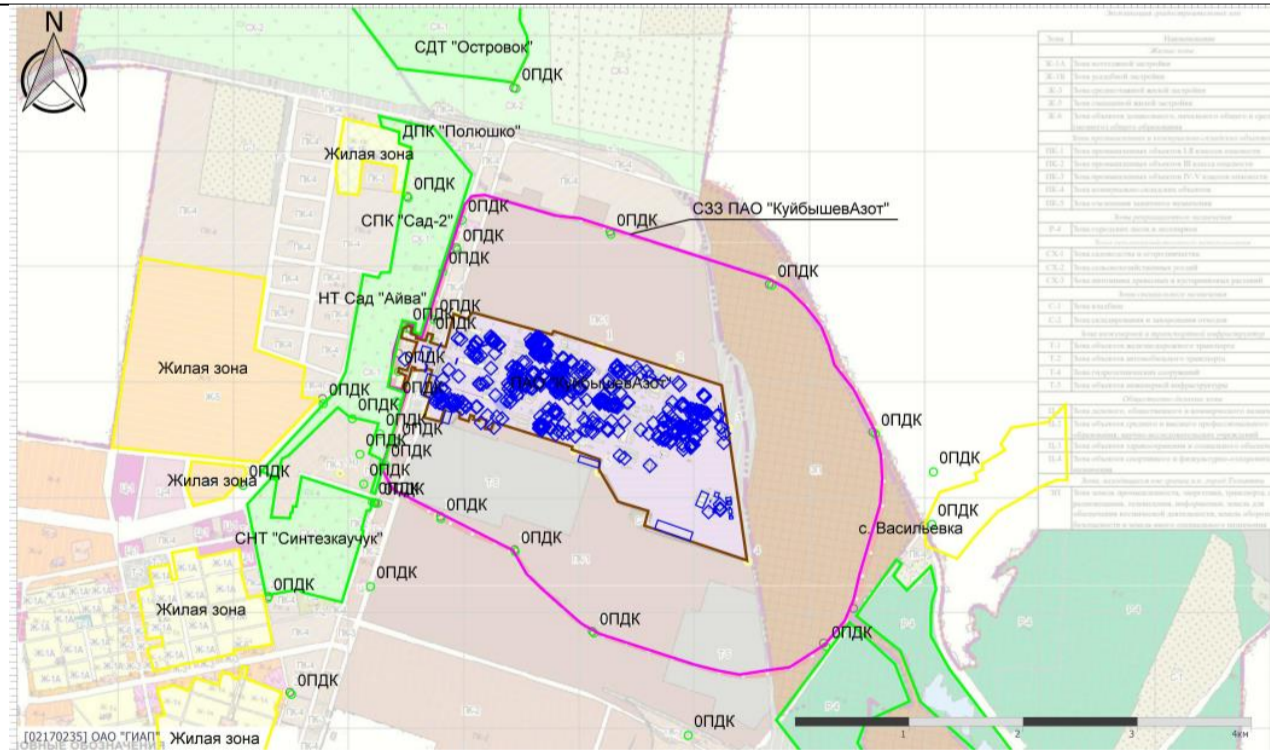
0337 Углерод оксид



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

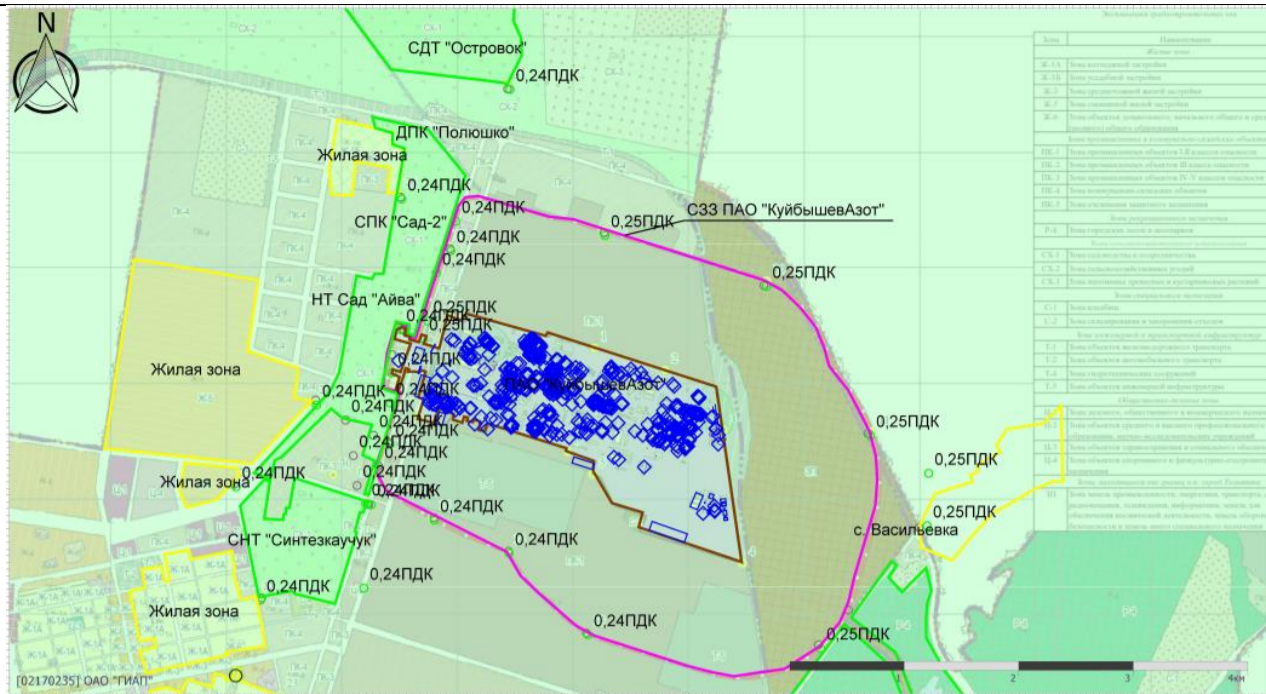
Рис. 2.1.3.7 Карты с изолиниями приземных концентраций углерод оксида от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на существующее положение (1 вариант РР)

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

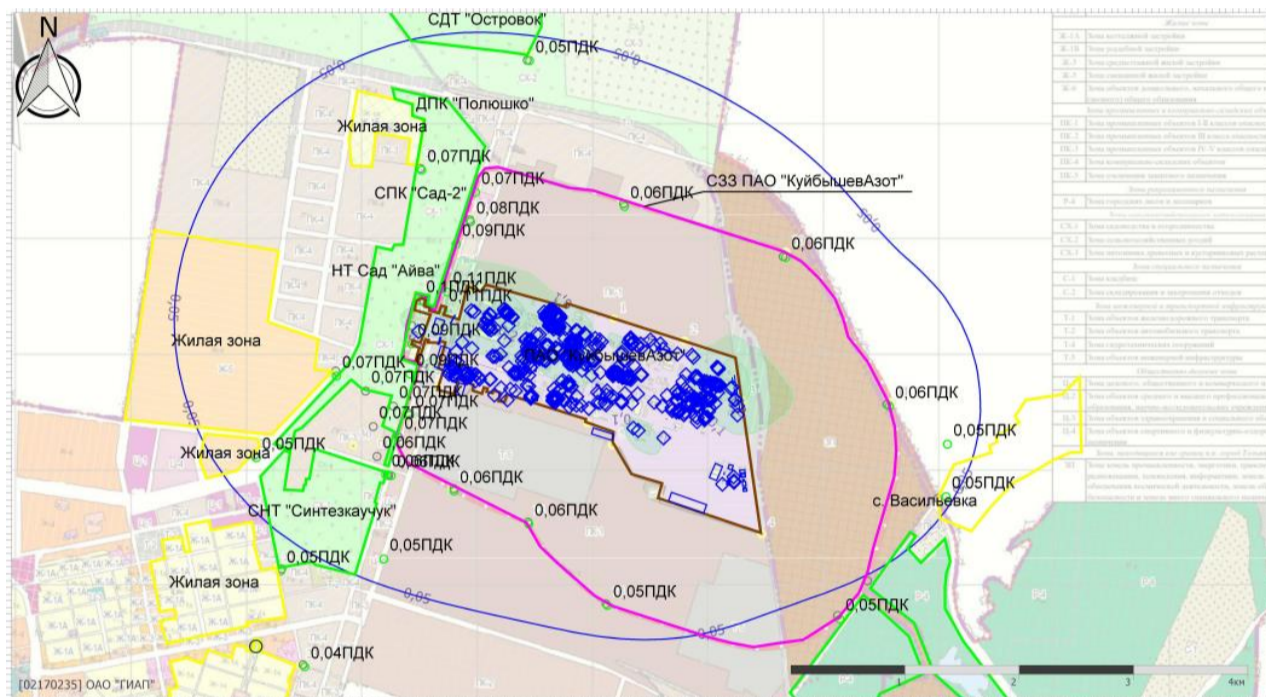
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

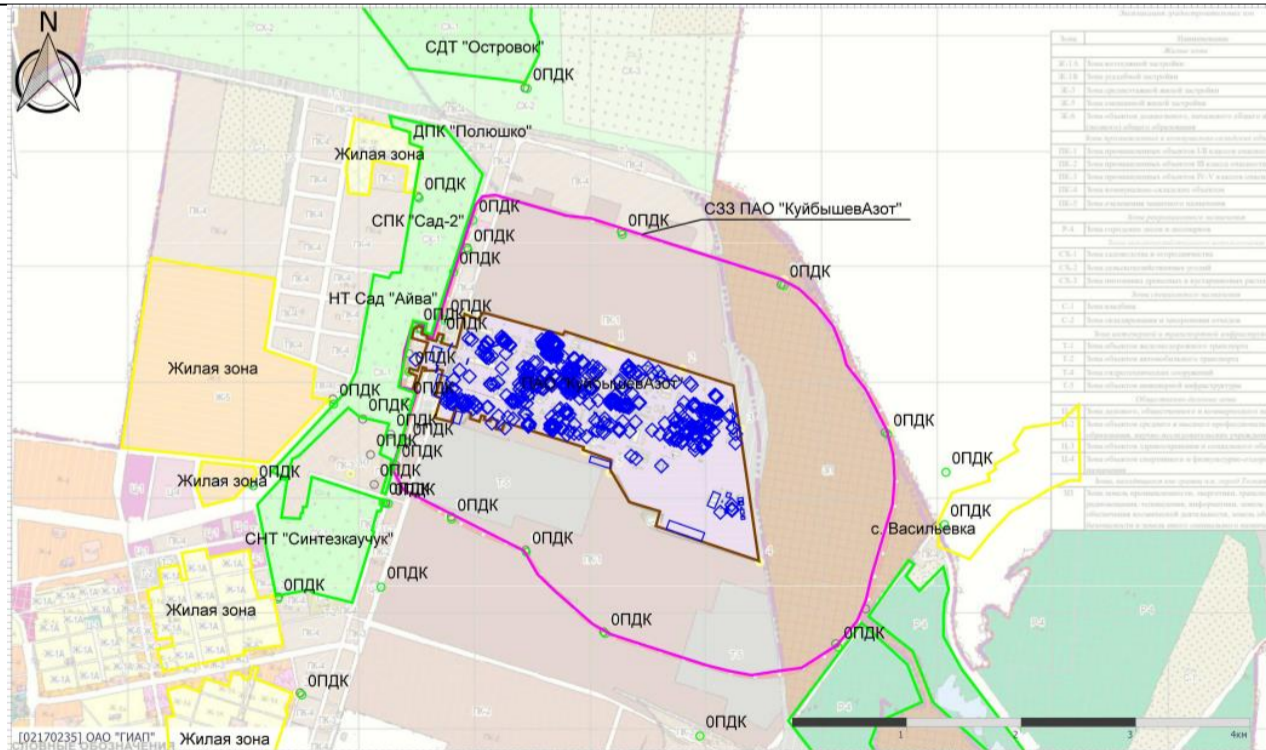
0337 Углерод оксид



Максимальные разовые концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднесуточные концентрации (с учётом фоновых концентраций)



Среднегодовые концентрации

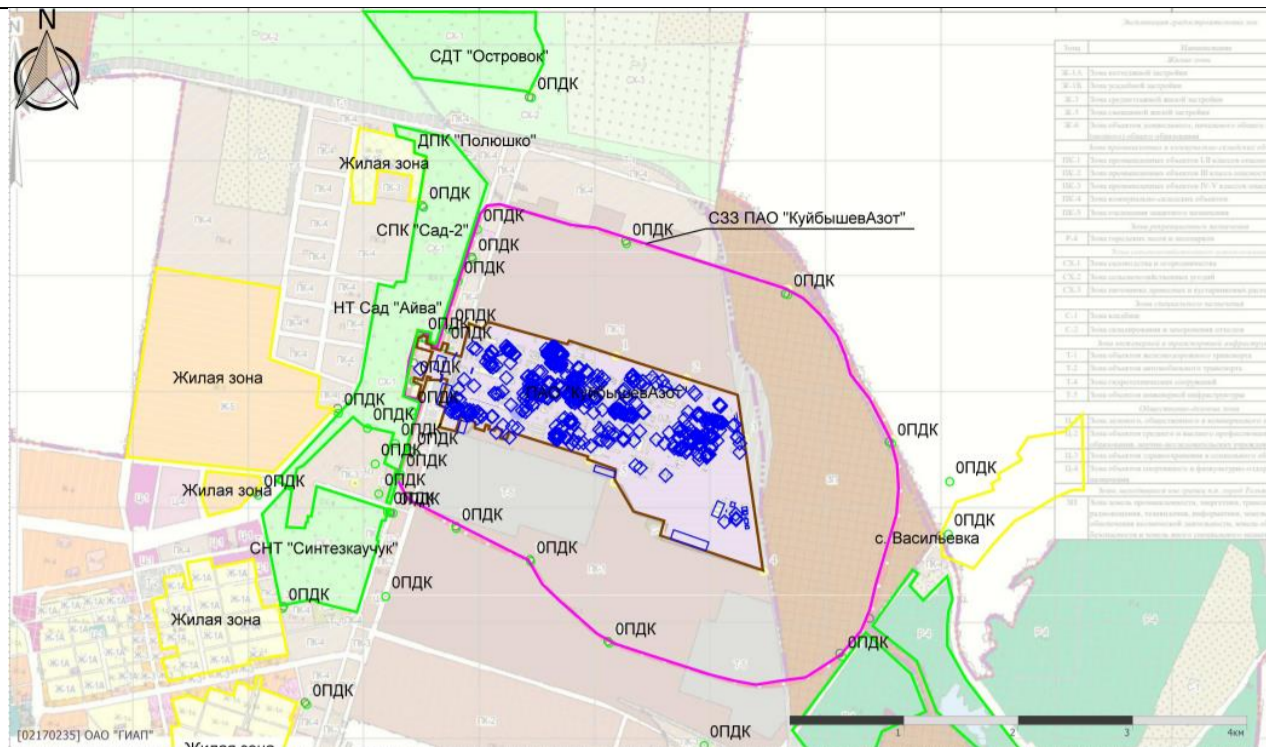
Рис. 2.1.3.8 Карты с изолиниями приземных концентраций углерод оксид от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

0410 Метан



Максимальные разовые концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.с. отсутствует

Среднесуточные концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.г. отсутствует

Среднегодовые концентрации

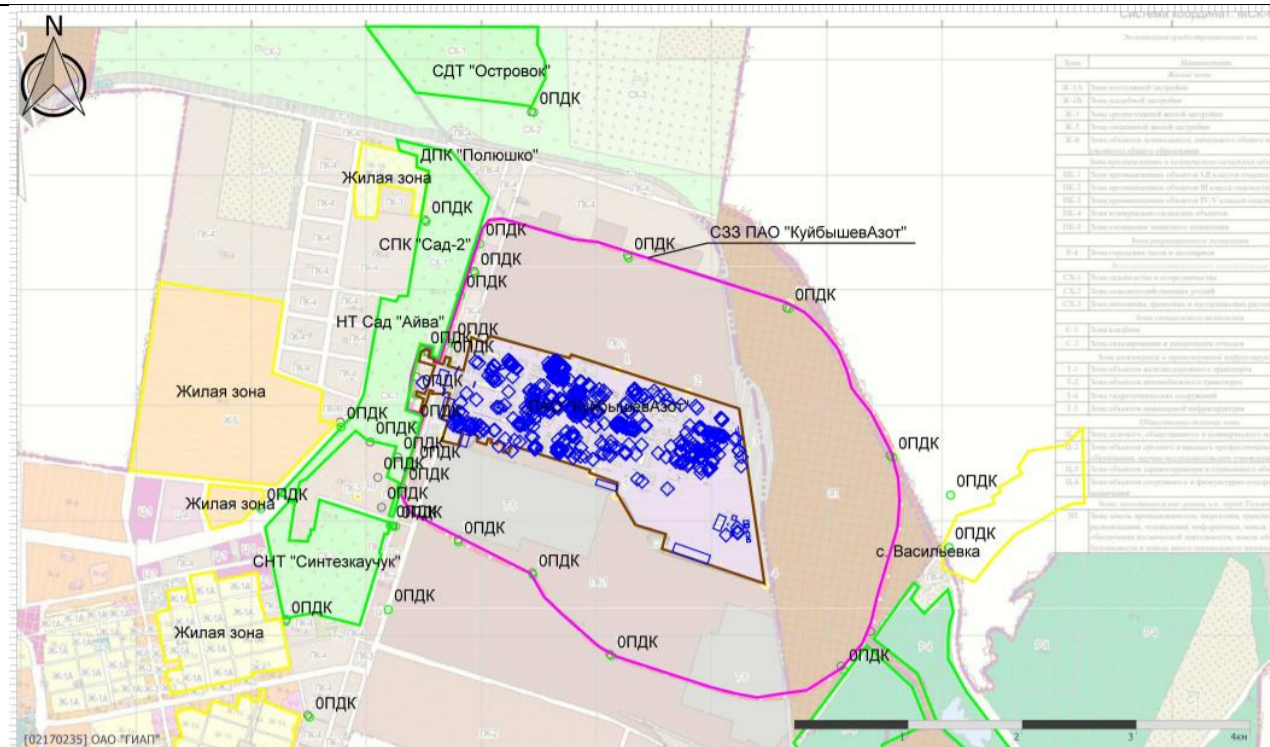
Рис. 2.1.3.9 Карты с изолиниями приземных концентраций метана от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на существующее положение (1 вариант РР)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

0410 Метан



Максимальные разовые концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.с. отсутствует

Среднесуточные концентрации

Расчёт не требуется, так как по данному веществу ПДК с.г. отсутствует

Среднегодовые концентрации

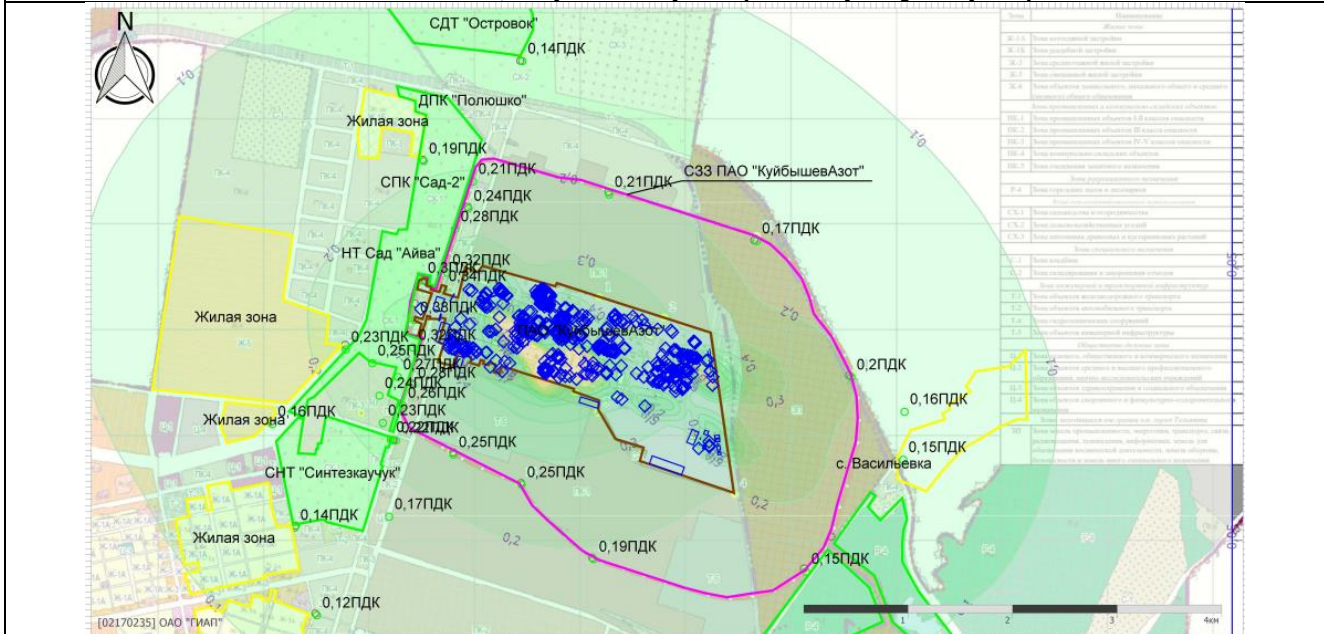
Рис. 2.1.3.10 Карты с изолиниями приземных концентраций метана от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» на перспективу с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

6003 Аммиак, сероводород (дигидросульфид)



Максимальные разовые концентрации на существующее положение (1 вариант РР)



Максимальные разовые концентрации на перспективу развития с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

Рис. 2.1.3.11 Карты с изолиниями приземных концентраций группы суммации 6003 от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот»

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

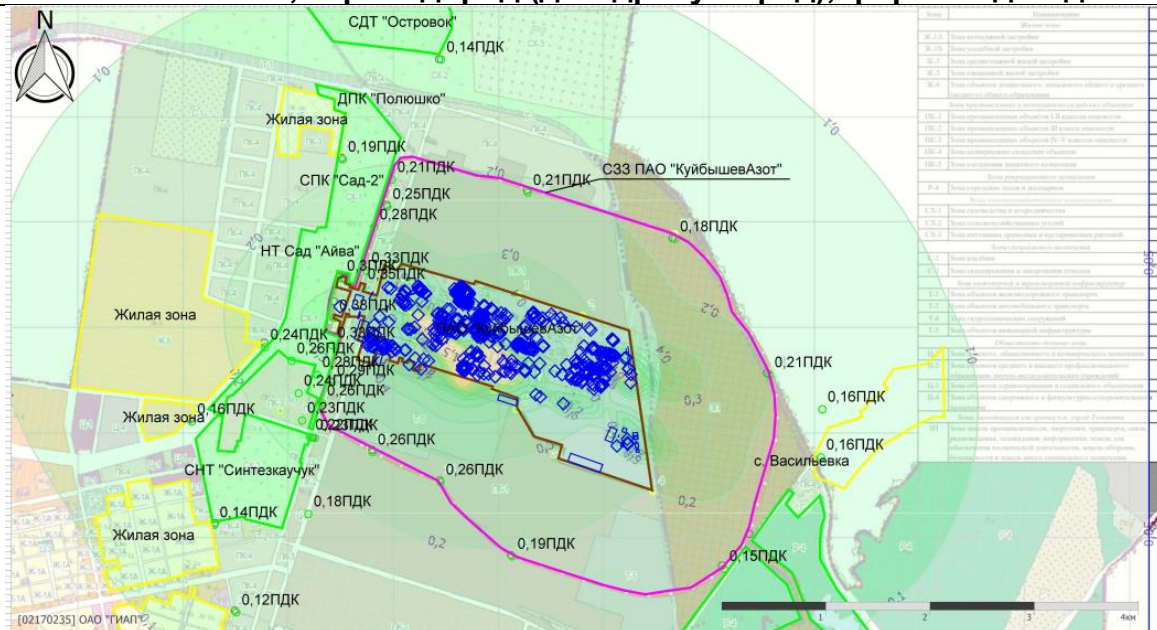
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

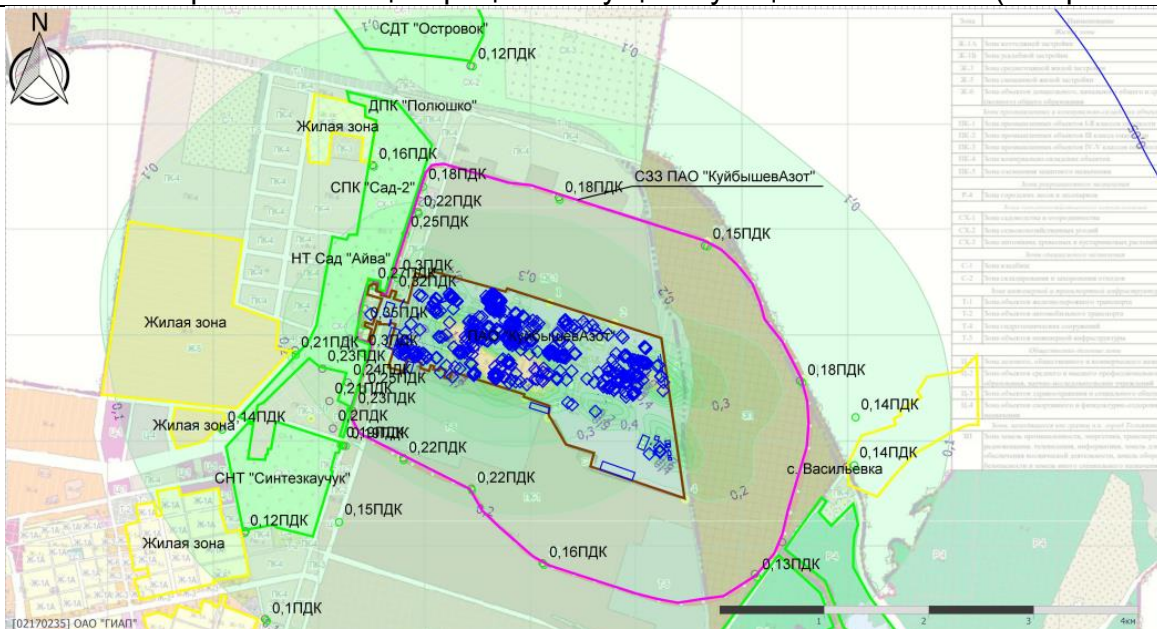
Лист

61

6004 Аммиак, сероводород (дигидросульфид), формальдегид



Максимальные разовые концентрации на существующее положение (1 вариант РР)



Максимальные разовые концентрации на перспективу развития с учётом ввода в эксплуатацию проектируемого объекта (2 вариант РР)

Рис. 2.1.3.12 Карты с изолиниями приземных концентраций группы суммации 6004 от ИЗА ПАО «КуйбышевАзот»

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв.№

Подп. и дата

Изм. № подл.

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

2.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Разработка (расчёт) и установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется на основании требований, установленных статьями 21 и 22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и статьёй 12 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также определяется «Методикой разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утв. Приказом Минприроды России от 11.08.20 г. № 581.

Согласно «Положению о предельно допустимых выбросах, временно разрешённых выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (далее – Положение), утв. Постановлением Правительства РФ от 09.12.20 № 2055 [10], на основании «Методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утв. Приказом Минприроды России от 11.08.20 г. № 581 [40], с учётом Распоряжения Правительства РФ от 20.10.2023 г. № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» [11] приняты нормативы выбросов для проектируемого объекта.

Нормативы ПДВ для источников устанавливаются, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы технологического оборудования.

Проектируемый объект относится к объектам I категории НВОС.

Согласно п. 9 Положения для объектов I категории нормативы допустимых выбросов рассчитываются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах. Классы опасности загрязняющих веществ определяются в соответствии с гигиеническими нормативами [18]. Среди выбрасываемых от проектируемого объекта ЗВ отсутствуют вещества I и II классов опасности. Нормативы ПДВ в рамках настоящей ПД не определялись.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		63

2.5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух проектируемого производства предусмотрены в нескольких направлениях и имеют своей целью сокращение объёмов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Планировочные мероприятия направлены на уменьшение воздействия выбросов на жилые зоны и включают:

- размещение объектов производства с учётом господствующих направлений ветра в приземном слое;
- размещение объектов производств с учётом естественного проветривания площадки и обеспечения нормативов ПДК на границе СЗЗ предприятия и жилой зоне.

Технологические мероприятия

Для минимизации выбросов оксидов азота с выхлопными газами проектируемые агрегаты оснащены аппаратами каталитической очистки, обеспечивающими содержание NOx в выбросах в атмосферу не более 0,0051%, что соответствует требованиям НДТ (0,006% об). Степень очистки хвостовых газов в реакторах каталитической очистки составляет не менее 95,3% масс.

Для обеспечения наилучших условий рассеивания (предотвращения опасных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое) сброс очищенных хвостовых газов направляется в трубу поз. Х-205 высотой 150 м.

Снижение температуры выбрасываемых хвостовых газов обеспечивается за счёт рекуперации тепла для подогрева питательной воды и выработки перегретого водяного пара.

Кроме того, для уменьшения выбросов в атмосферу вредных веществ из установки, предусмотрены следующие мероприятия:

- установка нового, современного, высокоэффективного оборудования, имеющего повышенную степень герметичности, что значительно снижает количество утечек в атмосферу;

- изготовление оборудования из материалов, обеспечивающих длительные сроки эксплуатации, что приводит к сокращению простоев оборудования и пуско-наладочных работ, сопровождающихся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу;

- применение противоаварийной защиты (ПАЗ) на базе микропроцессорной техники, позволяющей контролировать процесс, в котором участвуют взрывоопасные, токсичные вещества, а также позволяющие предотвратить срабатывание предохранительных клапанов, максимально исключить аварийные выбросы.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							64

2.6 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В отдельные периоды, когда метеорологические условия (штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, туман, инверсия) способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) и аварийных ситуаций на предприятии должны осуществляться мероприятия, направленные на уменьшение, а в отдельных случаях и полное прекращение выбросов в атмосферу вредных веществ, концентрации которых превышают или близки к нормам ПДК.

В соответствии со ст. 19 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» с изменениями от 28.12.2024 г. юридические лица, индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах 1 категории НВОС и имеющие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить мероприятия по регулированию выбросов при НМУ в соответствии с разработанным и согласованным Планом мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в АВ в периоды НМУ при поступлении специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий.

Законодательное регулирование выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ осуществляется в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами

- Федеральный закон от 28.12.2024 № 548-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «О гидрометеорологической службе» и ст. 1 и ст. 19 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Приказ Минприроды РФ от 26.11.2025 № 651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий»;
- Приказ Минприроды РФ от 28.11.2025 № 662 «Об утверждении требований к содержанию, составу, форме, порядку разработки, согласования и утверждения плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							65

- Приказ Минприроды РФ от 26.11.2025 № 652 «Об утверждении порядка предоставления специализированного прогноза неблагоприятных метеорологических условий, требований к составу и содержанию такого прогноза, размера и порядка взимания платы за подготовку и предоставление специализированного прогноза неблагоприятных метеорологических условий»,
 которые отменили действовавший до 01.03.2026 года Приказ Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 «Требования к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Специализированный прогноз НМУ с указанием присвоенной степени НМУ представляется ФГБУ Росгидромета юридическим лицам, осуществляющим деятельность на объектах 1-3 категории за установленную плату в отношении отдельных стационарных ИЗАВ или их совокупности на основании (в том числе) отчёта о результатах инвентаризации выбросов объекта НВОС. На основании указанных данных ФГБУ Росгидромета разрабатывает комплекс параметров НМУ для каждого объекта НВОС. Специализированный прогноз НМУ разрабатывается ежедневно.

Мероприятия в периоды НМУ проводятся в отношении загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов объекта НВОС, по которым расчётные приземные концентрации загрязняющего вещества в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей ОНВ при их увеличении на 15%, 20%, 40% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Мероприятия, реализуемые по поступлению специализированного прогноза НМУ, включённые в План мероприятий, должны обеспечивать снижение вкладов в приземные концентрации контролируемых веществ для рассматриваемой контрольной точки не менее чем:

- на 15% при НМУ 1 степени;
- на 20% при НМУ 2 степени;
- на 40% при НМУ 3 степени.

При проведении мероприятий в периоды НМУ на объектах ОНВОС соблюдаются технологические регламенты работ всех производств, оборудования и установок, а также запрещаются остановки газопылеулавливающих сооружений для выполнения профилактических работ, залповые выбросы вредных веществ в атмосферный воздух (кроме случаев, когда уже проводятся технологические операции по подготовке к проведению залповых выбросов), запрещается проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							66
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Проектируемые агрегаты УКЛ № 5 и № 6 также согласно п. 10 «кислоты...» Постановления Правительства РФ от 31.12.2020г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» относятся к объектам I категории.

В рамках настоящей ПД для оценки необходимости разработки мероприятий в период НМУ на перспективу после ввода агрегатов УКЛ-7 №№ 5, 6 были проанализированы максимальные приземные концентрации веществ, выбрасываемых от ИЗА проектируемого объекта с учётом действующих источников предприятия и фоновых концентраций.

Расчёт увеличения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках на 15%, 20% и 40% в периоды НМУ 1, 2 и 3 степеней соответственно представлен в таблице 2.6.1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
67

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

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Таблица 2.6.1 – Результаты расчёта увеличения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках

№ п/п	(Код) Наименование ЗВ	Максимальная приземная концентрация в контрольной точке при нормальных условиях, д.ПДК		Максимальная приземная концентрация в период НМУ 1 степени (15%), д. ПДК		Максимальная приземная концентрация в период НМУ 2 степени (20%), д. ПДК		Максимальная приземная концентрация в период НМУ 3 степени (40%), д. ПДК	
		На границе жилой зоны	На границе расчётной СЗЗ	На границе жилой зоны	На границе расчётной СЗЗ	На границе жилой зоны	На границе расчётной СЗЗ	На границе жилой зоны	На границе расчётной СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	(0301) Азота диоксид	0,300	0,301	0,345	0,361	0,360	0,361	0,420	0,421
2	(0302) Азотная кислота	0,070	0,060	0,080	0,069	0,084	0,072	0,098	0,084
3	(0303) Аммиак	0,776	0,795	0,892	0,914	0,931	0,954	1,086	1,113
4	(0304) Азота оксид	0,024	0,025	0,028	0,029	0,029	0,030	0,034	0,035
5	(0337) Углерод оксид	0,252	0,251	0,290	0,288	0,302	0,301	0,353	0,351
6	(0410) Метан	0,00063	0,00046	0,00072	0,00053	0,00075	0,00056	0,00088	0,00065
7	Группа суммации 6003 (Аммиак, дигидросульфид)	0,310	0,343	0,356	0,394	0,372	0,412	0,434	0,480
8	Группа суммации 6004 (аммиак, дигидросульфид, формальдегид)	0,315	0,348	0,362	0,400	0,378	0,418	0,441	0,487

33770.25.05/03-ООС.2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Таблица 2.6.2 – Мероприятия по уменьшению выбросов на ИЗА ПАО «КуйбышевАзот» в периоды НМУ							
						№ п/п	Структурное подразделение (цех)	Номер ИЗА	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприятия, г/с	Величины выбросов после мероприятия, г/с	Достижимый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
						По первому режиму НМУ:							
						1	Цех № 3	0075	<p>Усилить контроль за</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдением технологического процесса; - работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем; - управлением технологическим процессом <p>Не допускать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работу на форсированном режиме; - продувку и чистку оборудования газоходов, емкостей с загрязняющими веществами; - испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. <p>Обеспечить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить бесперебойную работу всех газопылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты. 	0303 Аммиак	0,3486547	0,261491025	25%
						2	Цех № 3	1152		0303 Аммиак	0,4359936	0,34879488	20%
						3	Цех № 3	1153		0303 Аммиак	0,4354454	0,34835632	20%
						4	Цех № 3	1154		0303 Аммиак	0,4359936	0,34879488	20%
						5	Цех № 3	1155		0303 Аммиак	0,4237860	0,3390288	20%
						6	Цех № 3	1156		0303 Аммиак	0,4377100	0,350168	20%
						7	Цех № 3	1157		0303 Аммиак	0,4135124	0,33080992	20%
						8	Цех № 4	0082		0303 Аммиак	0,0044979	0,00359832	20%
						9	Цех № 4	0083		0303 Аммиак	0,2260228	0,18081824	20%
						10	Цех № 4	0089		0303 Аммиак	0,0440824	0,03526592	20%
						11	Цех № 4	0125		0303 Аммиак	0,4151796	0,33214368	20%
						12	Цех № 4	0313		0303 Аммиак	0,0407162	0,03257296	20%
						13	Цех № 4	0993		0303 Аммиак	0,0448709	0,03589672	20%
						14	Цех № 4	0994		0303 Аммиак	0,0621315	0,0497052	20%
						15	Цех № 4	1160		0303 Аммиак	0,2352060	0,1881648	20%
						16	Цех № 4	1161		0303 Аммиак	0,2318740	0,1739055	25%
						17	Цех № 4	1162		0303 Аммиак	0,2279250	0,18234	20%
						18	Цех № 4	1163		0303 Аммиак	0,2266349	0,18130792	20%
						19	Цех № 4	1164		0303 Аммиак	0,0426404	0,03411232	20%
						20	Цех № 4	1165		0303 Аммиак	0,0429113	0,03432904	20%
						21	Цех № 4	1166		0303 Аммиак	0,0450914	0,03607312	20%
						22	Цех № 4	1167		0303 Аммиак	0,0418080	0,0334464	20%
						23	Цех № 4	1168		0303 Аммиак	0,0442273	0,03538184	20%
						24	Цех № 4	1169		0303 Аммиак	0,0405644	0,03245152	20%
						25	Цех № 4	1170		0303 Аммиак	0,0400338	0,03202704	20%
						26	Цех № 4	1171		0303 Аммиак	0,0447001	0,03576008	20%
						27	Цех № 4	1172		0303 Аммиак	0,0451449	0,03611592	20%
						28	Цех № 4	1173		0303 Аммиак	0,0453097	0,03624776	20%

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист	29	Цех № 5	0072	Усилить контроль за - соблюдением технологического процесса; - работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем; - управлением технологическим процессом Не допускать: - работу на форсированном режиме; - продувку и чистку оборудования газопроводов, емкостей с загрязняющими веществами; - испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Обеспечить: бесперебойную работу всех газопылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты.	0303 Аммиак	8,3952397	6,2964298	25%	
			30	Цех № 5	0074		0303 Аммиак	0,2708065	0,2166452	20%	
			31	Цех № 5	1259		0303 Аммиак	1,9784840	1,4838630	25%	
			32	Цех № 11	0020		0303 Аммиак	0,3400542	0,27204336	20%	
			33	Цех № 15	0970		Выполнить: прекратить промывку и пропарку цистерн	0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
			34	Цех № 15	0995			0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
			35	Цех № 15	6092			0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
			36	Цех № 15	6116			0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
			37	Цех № 24	0311		Усилить контроль за - соблюдением технологического процесса; - работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем; - управлением технологическим процессом Не допускать: - работу на форсированном режиме; - продувку и чистку оборудования газопроводов, емкостей с загрязняющими веществами; - испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Обеспечить: бесперебойную работу всех газопылеочистных систем и сооружений и их отдельных эле-	0303 Аммиак	0,1083715	0,0866972	20%
			38	Цех № 24	0383			0303 Аммиак	0,0143940	0,0115152	20%
			39	Цех № 24	0384			0303 Аммиак	0,0128754	0,01030032	20%
			40	Цех № 24	0421			0303 Аммиак	0,0976270	0,0781016	20%
			41	Цех № 24	0422			0303 Аммиак	0,1441001	0,11528008	20%
			42	Цех № 24	0423			0303 Аммиак	0,0910292	0,07282336	20%
			43	Цех № 24	0446			0303 Аммиак	0,0105966	0,00847728	20%
			44	Цех № 25	0070			0303 Аммиак	0,0253360	0,0202688	20%
			45	Цех № 25	0388			0303 Аммиак	0,0215800	0,017264	20%
			46	Цех № 25	0886			0303 Аммиак	0,0500890	0,0400712	20%
			47	Цех № 25	1180			0303 Аммиак	0,0251740	0,0201392	20%
			48	Цех № 25	1181			0303 Аммиак	0,0253360	0,0202688	20%
			49	Цех № 25	1182			0303 Аммиак	0,0250120	0,0200096	20%
			50	Цех № 35	0366			0303 Аммиак	0,0341430	0,0273144	20%
			51	Цех № 35	0367			0303 Аммиак	0,0023570	0,0018856	20%
			52	Цех № 37	0337			0303 Аммиак	0,0065180	0,0052144	20%

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	53	Цех № 37	0338	ментов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты.	0303 Аммиак	0,0558000	0,04464	20%
						54	Цех № 37	0354	Усилить контроль за	0303 Аммиак	0,0009400	0,000752	20%
						55	Цех № 37	0725	- соблюдением технологического процесса;	0303 Аммиак	0,0000951	0,00007608	20%
						56	Цех № 37	0868	- работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем;	0303 Аммиак	0,0066533	0,00532264	20%
						57	Цех № 38	0341	- управлением технологическим процессом	0303 Аммиак	0,0597470	0,0477976	20%
						58	Цех № 38	0355	Не допускать:	0303 Аммиак	0,1050698	0,08405584	20%
						59	Цех № 77	0959	- работу на форсированном режиме;	0303 Аммиак	0,0441559	0,03532472	20%
						60	Цех № 77	0968	- продувку и чистку оборудования газопроводов, емкостей с загрязняющими веществами;	0303 Аммиак	0,0547200	0,043776	20%
									- испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.				
									Обеспечить: бесперебойную работу всех газопылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты.				
						По второму режиму НМУ:							
						1	Цех № 3	0075	Выполнить мероприятия по первому режиму. Выполнить снижение нагрузки на скруббер поз. 201, 250 по аммиаку и по газам дистилляции от цеха № 4 на 10%; исключить работы по вскрытию оборудования	0303 Аммиак	0,3486547	0,226625555	35%
						2	Цех № 3	1152	Выполнить мероприятия по первому режиму.	0303 Аммиак	0,4359936	0,26159616	40%
						3	Цех № 3	1153	Исключить работы по вскрытию оборудования,	0303 Аммиак	0,4354454	0,26126724	40%
						4	Цех № 3	1154	не допускать нарушения технологических показателей в работе аппаратов выпаривания и гранулирования.	0303 Аммиак	0,4359936	0,26159616	40%
						5	Цех № 3	1155		0303 Аммиак	0,4237860	0,2542716	40%
						6	Цех № 3	1156		0303 Аммиак	0,4377100	0,262626	40%
						7	Цех № 3	1157		0303 Аммиак	0,4135124	0,24810744	40%
						8	Цех № 4	0082	Выполнить мероприятия по 1 режиму.	0303 Аммиак	0,0044979	0,00269874	40%
						9	Цех № 4	0083	Исключить работы по вскрытию оборудования.	0303 Аммиак	0,2260228	0,15821596	30%
						10	Цех № 4	0089		0303 Аммиак	0,0440824	0,03085768	30%
						11	Цех № 4	0125		0303 Аммиак	0,4151796	0,24910776	40%

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

72

Лист

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	12	Цех № 4	0313	Выполнить мероприятия по 1 режиму. Исключить работы по вскрытию оборудования.	0303 Аммиак	0,0407162	0,02850134	30%	
		13	Цех № 4	0993		0303 Аммиак	0,0448709	0,03140963	30%	
		14	Цех № 4	0994		0303 Аммиак	0,0621315	0,04349205	30%	
		15	Цех № 4	1160		0303 Аммиак	0,2352060	0,1528839	35%	
		16	Цех № 4	1161		0303 Аммиак	0,2318740	0,1391244	40%	
		17	Цех № 4	1162		0303 Аммиак	0,2279250	0,136755	40%	
		18	Цех № 4	1163		0303 Аммиак	0,2266349	0,13598094	40%	
		19	Цех № 4	1164		0303 Аммиак	0,0426404	0,02558424	40%	
		20	Цех № 4	1165		0303 Аммиак	0,0429113	0,02574678	40%	
		21	Цех № 4	1166		0303 Аммиак	0,0450914	0,03156398	30%	
		22	Цех № 4	1167		0303 Аммиак	0,0418080	0,0292656	30%	
		23	Цех № 4	1168		0303 Аммиак	0,0442273	0,03095911	30%	
		24	Цех № 4	1169		0303 Аммиак	0,0405644	0,02839508	30%	
		25	Цех № 4	1170		0303 Аммиак	0,0400338	0,02802366	30%	
		26	Цех № 4	1171		0303 Аммиак	0,0447001	0,03129007	30%	
		27	Цех № 4	1172		0303 Аммиак	0,0451449	0,03160143	30%	
		28	Цех № 4	1173		0303 Аммиак	0,0453097	0,03171679	30%	
		29	Цех № 5	0072		Выполнить мероприятия по 1 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на 10% на агрегатах АК1/3,5, УКЛ-7№№1-6 от номинальной; - исключить работы по вскрытию оборудования; - не допускать нарушения технологических показателей в работе аппаратов.	0303 Аммиак	8,3952397	5,0371438	40%
		30	Цех № 5	0074			0303 Аммиак	0,2708065	0,1624839	40%
		31	Цех № 5	1259			0303 Аммиак	1,978484	1,1870904	40%
		32	Цех № 11	0020		Выполнить мероприятия по 1 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по природному газу на 10% на агрегат АМ-70 от номинальной; - исключить работы по вскрытию оборудования; - не допускать нарушения технологических показателей в работе аппаратов.	0303 Аммиак	0,3400542	0,20403252	40%
		33	Цех № 15	0970		Выполнить мероприятия по 1 режиму. Выполнить: прекратить промывку и пропарку цистерн	0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
		34	Цех № 15	0995			0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
		35	Цех № 15	6092			0303 Аммиак	0,0666670	0	100%
		36	Цех № 15	6116	0303 Аммиак		0,0666670	0	100%	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	37	Цех № 24	0311	Выполнить мероприятия по 1 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на 10% от номинальной; - поддержание технической исправности дыхательных клапанов; - герметичность сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев.	0303 Аммиак	0,1083715	0,07586005	30%
						38	Цех № 24	0383		0303 Аммиак	0,0143940	0,0086364	40%
39	Цех № 24	0384	0303 Аммиак	0,0128754	0,00772524	40%							
40	Цех № 24	0421	0303 Аммиак	0,0976270	0,0683389	30%							
41	Цех № 24	0422	0303 Аммиак	0,1441001	0,093665065	35%							
42	Цех № 24	0423	0303 Аммиак	0,0910292	0,05916898	35%							
			43	Цех № 24	0446	0303 Аммиак	0,0105966	0,00741762	30%				
			44	Цех № 25	0070	Выполнить мероприятия по 1 режиму.	0303 Аммиак	0,0253360	0,0164684	35%			
			45	Цех № 25	0388	Выполнить:	0303 Аммиак	0,0215800	0,014027	35%			
			46	Цех № 25	0886	- сократить подачу сульфата аммония на компактор поз.6 для чего снизить нагрузку на транспортёр поз.5 до 10-11Ач	0303 Аммиак	0,0500890	0,03255785	35%			
			47	Цех № 25	1180	Выполнить мероприятия по 1 режиму.	0303 Аммиак	0,0251740	0,0176218	30%			
			48	Цех № 25	1181	Выполнить:	0303 Аммиак	0,0253360	0,0177352	30%			
			49	Цех № 25	1182	- поддержание технической исправности дыхательных клапанов;	0303 Аммиак	0,0250120	0,0175084	30%			
			50	Цех № 35	0366	- герметичности сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев	0303 Аммиак	0,0341430	0,02219295	35%			
			51	Цех № 35	0367		0303 Аммиак	0,0023570	0,0016499	30%			
			52	Цех № 37	0337	Выполнить мероприятия по 1 режиму.	0303 Аммиак	0,0065180	0,0045626	30%			
			53	Цех № 37	0338	Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на установку на 10% от номинальной;	0303 Аммиак	0,0558000	0,03906	30%			
			54	Цех № 37	0354	- поддержание технической исправности дыхательных клапанов;	0303 Аммиак	0,0009400	0,000564	40%			
			55	Цех № 37	0725	- герметичность сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев;	0303 Аммиак	0,0000951	0,00006657	30%			
			56	Цех № 37	0868	- исключить увеличение уровня в ёмкостях; -ежечасный обход с целью проверки состояния гидрозатворов.	0303 Аммиак	0,0066533	0,00465731	30%			
			57	Цех № 38	0341	Выполнить мероприятия по 1 режиму.	0303 Аммиак	0,0597470	0,03883555	35%			
			58	Цех № 38	0355	Выполнить:	0303 Аммиак	0,1050698	0,06829537	35%			
			59	Цех № 77	0959	- поддержание технической исправности дыхательных клапанов;	0303 Аммиак	0,0441559	0,03090913	30%			
			60	Цех № 77	0968	- герметичность сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев; - исключить увеличение уровня в ёмкостях; -ежечасный обход с целью проверки состояния гидрозатворов.	0303 Аммиак	0,0547200	0,038304	30%			

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	По третьему режиму НМУ:							
						1	Цех № 3	0075	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить снижение нагрузки на скруббер поз. 201, 250 по аммиаку и по газам дистилляции от цеха № 4 на 15%; исключить работы по вскрытию оборудования	0303 Аммиак	0,3486547	0,13946188	60%
						2	Цех № 3	1152	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму	0303 Аммиак	0,4359936	0,19619712	55%
						3	Цех № 3	1153	Выполнить:	0303 Аммиак	0,4354454	0,19595043	55%
						4	Цех № 3	1154	- снижение подачи раствора аммиачной селитры на УГНА на 15%%	0303 Аммиак	0,4359936	0,19619712	55%
						5	Цех № 3	1155	- разгрузку вентиляторов УГНА на 15% от номинальной.	0303 Аммиак	0,4237860	0,1907037	55%
						6	Цех № 3	1156		0303 Аммиак	0,4377100	0,1969695	55%
						7	Цех № 3	1157		0303 Аммиак	0,4135124	0,18608058	55%
						8	Цех № 4	0082	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму.	0303 Аммиак	0,0044979	0,00224895	50%
						9	Цех № 4	0083	Выполнить:	0303 Аммиак	0,2260228	0,10171026	55%
						10	Цех № 4	0089	- запретить эксплуатацию вытяжных систем, производительность которых, согласно паспорту, требует технического обслуживания и очистки.	0303 Аммиак	0,0440824	0,0220412	50%
						11	Цех № 4	0125	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму.	0303 Аммиак	0,4151796	0,18683082	55%
						12	Цех № 4	0313	Выполнить:	0303 Аммиак	0,0407162	0,0203581	50%
						13	Цех № 4	0993	- снизить нагрузку на 10% на колонну поз. 6/3 перевести работу на 1 агрегат;	0303 Аммиак	0,0448709	0,02243545	50%
						14	Цех № 4	0994	- разгрузить вытяжные вент. системы по остановленному агрегату на 10%.	0303 Аммиак	0,0621315	0,03106575	50%
						15	Цех № 4	1160		0303 Аммиак	0,2352060	0,1058427	55%
						16	Цех № 4	1161		0303 Аммиак	0,2318740	0,1043433	55%
						17	Цех № 4	1162		0303 Аммиак	0,2279250	0,10256625	55%
						18	Цех № 4	1163		0303 Аммиак	0,2266349	0,101985705	55%
						19	Цех № 4	1164		0303 Аммиак	0,0426404	0,0213202	50%
						20	Цех № 4	1165		0303 Аммиак	0,0429113	0,02145565	50%
						21	Цех № 4	1166		0303 Аммиак	0,0450914	0,0225457	50%
						22	Цех № 4	1167		0303 Аммиак	0,0418080	0,020904	50%
						23	Цех № 4	1168		0303 Аммиак	0,0442273	0,02211365	50%
						24	Цех № 4	1169		0303 Аммиак	0,0405644	0,0202822	50%
						25	Цех № 4	1170		0303 Аммиак	0,0400338	0,0200169	50%
						26	Цех № 4	1171		0303 Аммиак	0,0447001	0,02235005	50%
						27	Цех № 4	1172		0303 Аммиак	0,0451449	0,02257245	50%
28	Цех № 4	1173		0303 Аммиак	0,0453097	0,02265485	50%						

33770.25.05/03-00С2.1.1-ТЧ

75

Лист

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	29	Цех № 5	0072	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на 15% на агрегатах АК1/3,5, УКЛ-7№№1-6 от номинальной.	0303 Аммиак	8,3952397	3,3580959	60%
						30	Цех № 5	0074		0303 Аммиак	0,2708065	0,1083226	60%
31	Цех № 5	1259	0303 Аммиак	1,978484	0,7913936	60%							
Лист	№ док.	Подп.	Дата	32	Цех № 11	0020	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по природному газу на 15% на агрегат АМ-70 от номинальной.	0303 Аммиак	0,3400542	0,15302439	55%		
				33	Цех № 15	0970		0303 Аммиак	0,0666670	0	100%		
Лист	№ док.	Подп.	Дата	34	Цех № 15	0995	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: прекратить промывку и пропарку цистерн	0303 Аммиак	0,0666670	0	100%		
				35	Цех № 15	6092		0303 Аммиак	0,0666670	0	100%		
36	Цех № 15	6116	0303 Аммиак	0,0666670	0	100%							
37	Цех № 24	0311	0303 Аммиак	0,1083715	0,048767175	55%							
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист	38	Цех № 24	0383	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на 15% от номинальной; - увеличить подачу конденсата до уровня 2,5 м в скруббер поз. 1.86.2; - увеличить подачу гироксиламинсульфата до 6 м ³ на орошение в поз. 1.86.3.	0303 Аммиак	0,0143940	0,007197	50%				
		39	Цех № 24	0384		0303 Аммиак	0,0128754	0,0064377	50%				
		40	Цех № 24	0421		0303 Аммиак	0,0976270	0,04393215	55%				
		41	Цех № 24	0422		0303 Аммиак	0,1441001	0,064845045	55%				
		42	Цех № 24	0423		0303 Аммиак	0,0910292	0,04096314	55%				
		43	Цех № 24	0446		0303 Аммиак	0,0105966	0,0052983	50%				
		44	Цех № 25	0070		0303 Аммиак	0,0253360	0,012668	50%				
		45	Цех № 25	0388		Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: исключить все работы по вскрытию трубопроводов и оборудования	0303 Аммиак	0,0215800	0,01079	50%			
		46	Цех № 25	0886		Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: - сократить подачу сульфата аммония на компактор поз.6 для чего снизить нагрузку на транспортёр поз.5 на 50%	0303 Аммиак	0,0500890	0,0250445	50%			
		47	Цех № 25	1180		Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму.	0303 Аммиак	0,0251740	0,012587	50%			
48	Цех № 25	1181	Выполнить: исключить все работы по вскрытию трубопроводов и оборудования	0303 Аммиак	0,0253360	0,012668	50%						
49	Цех № 25	1182		0303 Аммиак	0,0250120	0,012506	50%						
50	Цех № 35	0366		0303 Аммиак	0,0341430	0,0170715	50%						
76	Лист	51	Цех № 35	0367		0303 Аммиак	0,0023570	0,0011785	50%				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	52	Цех № 37	0337	Выполнить мероприятия по 1 и 2 режиму. Выполнить: - снижение нагрузки по аммиаку на установку на 15% от номинальной; - исключить все работы по вскрытию трубопроводов и оборудования; - поддерживать постоянный расход гидроксиламин-сульфата на орошение в скруббер поз. 01/0810 4,0 м ³ /ч	0303 Аммиак	0,0065180	0,003259	50%					
						53	Цех № 37	0338		0303 Аммиак	0,0558000	0,0279	50%					
						54	Цех № 37	0354		0303 Аммиак	0,0009400	0,00047	50%					
						55	Цех № 37	0725		0303 Аммиак	0,0000951	0,00004755	50%					
						56	Цех № 37	0868		0303 Аммиак	0,0066533	0,00332665	50%					
						57	Цех № 38	0341		0303 Аммиак	0,0597470	0,02688615	55%					
Лист	№ док.	Подп.	Дата	58	Цех № 38	0355	Выполнить: - поддержание технической исправности дыхательных клапанов; - герметичность сливных и замерных устройств, люков смотровых и сливных колодцев; - исключить увеличение уровня в ёмкостях; - ежечасный обход с целью проверки состояния гидрозатворов.	0303 Аммиак	0,1050698	0,0525349	50%							
												59	Цех № 77	0959	0303 Аммиак	0,0441559	0,02207795	50%
												60	Цех № 77	0968	0303 Аммиак	0,0547200	0,02736	50%

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

77

Лист

Для обоснования достаточности указанных мероприятий по третьему режиму НМУ были проведены расчёты рассеивания (см. том 33770.25.05_03-ООС2.1.5, вариант 4). Результаты расчётов рассеивания аммиака приведены в таблице 2.6.3.

Таблица 2.6.3 – Результаты расчётов рассеивания аммиака с учётом мероприятий по третьему режиму НМУ

№ контрольной точки	Расположение контрольной точки	Максимальная приземная концентрация с учётом снижения выбросов по третьему режиму НМУ, д.ПДК	Максимальная приземная концентрация в период НМУ 3 степени (40%), д. ПДК
1	С33	0,629	0,8806
2	С33	0,628	0,8792
3	С33	0,63	0,882
4	С33	0,692	0,9688
5	С33	0,68	0,952
6	С33	0,69	0,966
7	С33	0,699	0,9786
8	С33	0,654	0,9156
9	С33	0,701	0,9814
10	С33	0,663	0,9282
11	С33	0,648	0,9072
12	Жилая зона	0,628	0,8792
13	Жилая зона	0,631	0,8834
14	Жилая зона	0,674	0,9436
15	Жилая зона	0,669	0,9366
16	Жилая зона	0,673	0,9422
17	Жилая зона	0,701	0,9814
18	Жилая зона	0,627	0,8778
19	Жилая зона	0,646	0,9044
20	Жилая зона	0,634	0,8876
21	Жилая зона	0,68	0,952
22	Жилая зона	0,636	0,8904
23	Жилая зона	0,623	0,8722
24	Жилая зона	0,639	0,8946
25	Жилая зона	0,658	0,9212
26	Жилая зона	0,674	0,9436
27	Жилая зона	0,674	0,9436
28	Жилая зона	0,675	0,945
29	Жилая зона	0,635	0,889

2.7 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Раздел выполнен в соответствии с требованиями [36, разд. 3].

Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов для всех источников с организованным и неорганизованным выбросом является контроль непосредственно на источниках.

В проектируемых производствах рассматривается 11 организованных ИЗА (№№ 5504-5513, 1259), 2 неорганизованных ИЗА (№№ 6608, 6609).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

78

При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им ЗВ, которые подлежат учёту и нормированию согласно [11].

Категория ИЗА проектируемых производств в сочетании «источник – вредное вещество» и параметры её определения приведены в таблице 2.7.1.

«План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса проектируемых производств» приведён в таблице 2.7.2.

Результаты получены автоматизировано по программе «ПДВ-Эколог» [46] в соответствии с [35].

Таблица 2.7.1 – Параметры определения категории источников

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3	6609	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0004505	0,0000	4
1	5	1259	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0197877	0,0000	ЗВ
			0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0659495	0,0000	ЗВ
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0764345	0,0035	ЗВ
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0121709	0,0000	ЗВ
1	5	5504	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000211	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000015	0,0000	4
1	5	5505	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000211	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000015	0,0000	4
1	5	5506	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000211	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000015	0,0000	4
1	5	5507	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000211	0,0000	4
			0410	Метан	0,0000015	0,0000	4
1	5	5508	0410	Метан	2,90e-09	0,0000	4
			0410	Метан	1,61e-08	0,0000	4
1	5	5509	0410	Метан	2,90e-09	0,0000	4
			0410	Метан	1,61e-08	0,0000	4
1	5	5510	0410	Метан	6,18e-09	0,0000	4
1	5	5511	0410	Метан	6,18e-09	0,0000	4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

79

1	5	5512	0410	Метан	6,22e-09	0,0000	4
1	5	5513	0410	Метан	6,22e-09	0,0000	4
1	5	6608	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0124200	0,0000	ЗБ
			0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0038683	0,0000	ЗБ
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001725	0,0000	4
			0410	Метан	0,0002380	4,66e-05	4

Примечание: в таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

80

Таблица 2.7.2 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов проектируемого объекта

ОАО "ГИАП" Сер.№ 02170235

Цех		Источник выброса		Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль *	Методика проведения контроля ** [38, 39]
номер	наименование	номер	наименование	код	наименование		г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	6609	Неорганизованный выброс	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет	0,0008559	0,00000	Инженер-эколог предприятия	Расчётный метод (РД 39.142-00)
1	5	1259	Труба	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,5926332	8,11493	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	МИ ПрВ-2016/2 ФР.1.31.2017.26089 (107), М-МВИ-103-02 (194)
				0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в год	1,9784840	27,09141	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20168 (26), ФР.1.31.2015.20166 (27), МПВ 6018-05-7-А ФР.1.31.2015.20067 (37), МПВ 6018-07-3-Б ФР.1.31.2013.16078 (38), МПВ 6018-07-1-А ФР.1.31.2015.20079 (39), П-СЛ-05-14-А-5 ФР.1.31.2014.18555 (70) ФР.1.31.2011.11264 (76), ПНДФ 13.1.33-2002 ФР.1.31.2014.18977 (174), ФР.1.31.2023.46879 (255)
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год	4,5860692	62,79711	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2011.11276 (22), МИ ПрВ-2016/3 ФР.1.31.2017.25898 (105), М-МВИ-103-02 (194), ФР.1.31.2014.19158 (232) ФР.1.31.2023.46571 (254)
				0337	Углерод оксид	1 раз в год	9,1282084	124,99268	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83) М-МВИ-103-02 (194), ФР.1.31.2022.43428 (217) ФР.1.31.2022.41933 (227)
2	5	5504	Дефлектор ВЕ1	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет	0,0000855	0,19605	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20168 (26), ФР.1.31.2015.20166 (27), МПВ 6018-05-7-А ФР.1.31.2015.20067 (37), МПВ 6018-07-3-Б ФР.1.31.2013.16078 (38), МПВ 6018-07-1-А ФР.1.31.2015.20079 (39), П-СЛ-05-14-А-5 ФР.1.31.2014.18555 (70) ФР.1.31.2011.11264 (76), ПНДФ 13.1.33-2002 ФР.1.31.2014.18977 (174), ФР.1.31.2023.46879 (255)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0014875	3,41090	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

3	5	5505	Дефлектор ВЕ2	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет	0,0000855	0,19605	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20168 (26), ФР.1.31.2015.20166 (27), МПВ 6018-05-7-А ФР.1.31.2015.20067 (37), МПВ 6018-07-3-Б ФР.1.31.2013.16078 (38), МПВ 6018-07-1-А ФР.1.31.2015.20079 (39), П-СП-05-14-А-5 ФР.1.31.2014.18555 (70) ФР.1.31.2011.11264 (76), ПНДФ 13.1.33-2002 ФР.1.31.2014.18977 (174), ФР.1.31.2023.46879 (255)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0014875	3,41090	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
4	5	5506	Дефлектор ВЕ3	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет	0,0000855	0,19605	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20168 (26), ФР.1.31.2015.20166 (27), МПВ 6018-05-7-А ФР.1.31.2015.20067 (37), МПВ 6018-07-3-Б ФР.1.31.2013.16078 (38), МПВ 6018-07-1-А ФР.1.31.2015.20079 (39), П-СП-05-14-А-5 ФР.1.31.2014.18555 (70) ФР.1.31.2011.11264 (76), ПНДФ 13.1.33-2002 ФР.1.31.2014.18977 (174), ФР.1.31.2023.46879 (255)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0014875	3,41090	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
5	5	5507	Дефлектор ВЕ4	0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в 5 лет	0,0000855	0,19605	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20168 (26), ФР.1.31.2015.20166 (27), МПВ 6018-05-7-А ФР.1.31.2015.20067 (37), МПВ 6018-07-3-Б ФР.1.31.2013.16078 (38), МПВ 6018-07-1-А ФР.1.31.2015.20079 (39), П-СП-05-14-А-5 ФР.1.31.2014.18555 (70) ФР.1.31.2011.11264 (76), ПНДФ 13.1.33-2002 ФР.1.31.2014.18977 (174), ФР.1.31.2023.46879 (255)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0014875	3,41090	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
6	5	5508	В5 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000031	0,00096	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000172	0,00503	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
7	5	5509	В6 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000031	0,00096	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

82

				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000172	0,00503	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
8	5	5510	В7/1,2 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000076	0,00095	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
9	5	5511	В8/1,2 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000076	0,00095	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
10	5	5512	В12 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000065	0,00091	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
11	5	5513	В13 лето	0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0000065	0,00091	Лаборатория ПАО «КуйбышевАзот»	ФР.1.31.2015.20481 (83), ФР.1.31.2022.43428 (217), ФР.1.31.2022.41933 (227)
12	5	6608	Неорганизованный выброс	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год	0,0049680	0,00000	Инженер-эколог предприятия	Расчётный метод (РД 39.142-00)
				0303	Аммиак (Азота гидрид)	1 раз в год	0,0015473	0,00000	Инженер-эколог предприятия	Расчётный метод (РД 39.142-00)
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в 5 лет	0,0001380	0,00000	Инженер-эколог предприятия	Расчётный метод (РД 39.142-00)
				0410	Метан	1 раз в 5 лет	0,0237962	0,00000	Инженер-эколог предприятия	Расчётный метод (РД 39.142-00)

Примечания:

- * Контроль выбросов ЗВ на источниках будет проводиться специализированной лабораторией, аккредитованной на проведение данных работ.
- ** В графе 11 указан номер (код) методики проведения контроля в реестре аттестованных методик, в скобках указан номер методики согласно [38, 39].
- В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

83

2.8 Физические факторы воздействия на атмосферный воздух. Мероприятия по защите от шума, вибраций, электромагнитного излучения

В соответствии со статьёй 39 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и пунктом 2 Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утв. постановлением Правительства РФ от 24.07.2000 № 554 были утверждены санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Акустическое воздействие

Согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории» для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, и на границе СЗЗ, гигиенические нормативы следующие:

Назначение помещений	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L (А), дБа	Эквивалентные уровни звука (L _{экв.}), дБа	Максимальные уровни звука (L _{макс.}), дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	С 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	С 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Границы санитарно-защитных зон	С 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	С 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

84

Источником шумового воздействия на проектируемом объекте будет являться вновь устанавливаемое технологическое оборудование и системы вентиляции. Характер шума – постоянный широкополосный.

Оборудование и вентиляционные системы, располагающиеся на открытой площадке, наружных стенах и кровле зданий, стилизованы как точечные источники шума.

В качестве источников шума – производственных корпусов с находящимся внутри шумящим оборудованием, приняты ослабленные элементы ограждающих конструкций, через которые шум проникает из помещения на территорию – стены с дверными и/или оконными блоками. Данные ИШ стилизованы как объемные источники, все стороны которых излучают шум.

Перечень источников шума проектируемого объекта с указанием их шумовых характеристик приведён ниже в таблице 2.8.1¹

Для оценки шумового воздействия были выполнены соответствующие расчёты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 [27] и ГОСТ 31295.2-2005 [31].

Количество источников шума от проектируемого объекта составит 25 единиц.

Акустические характеристики оборудования, принятые в соответствии с паспортными данными на оборудование, данными интернет-ресурсов производителей оборудования и данными каталогов акустических характеристик, приведены в Приложении 34 33770.25.05/03-ООС3.3.

¹ Оборудование, которое не вносит вклад в формирование шума от проектируемого производства (разность между уровнями звукового давления или уровнями звука 2-х ИШ более 10 дБ или дБА, согласно таблице 2.3 Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник. – М.: Университетская книга, Логос, 2008. – 424 с.), в данном проекте не рассматриваются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Таблица 2.8.1 - Перечень и акустические характеристики технологического и вентиляционного оборудования, являющегося источником шума проектируемого объекта

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы, боты,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1	-	Корпус 628. Сооружение установки производства азотной кислоты. Западная стена с дверьми, воротами и окнами	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	81,42	86,63	86,48	78,95	66,89	61,22	62,48	55,76	80,78	ширина 0,46 м высота 13,2 м		Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)
2	-	1	Установка газотурбинная ГТУ-8 поз. М-101/5	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	14,2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Данные поставщика (письмо ООО «Невинномысск-Ремстройсервис» от 08.05.2024 №000856)
3	-	2	Установка газотурбинная ГТУ-8 поз. М-101/6	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	14,2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Данные поставщика (письмо ООО «Невинномысск-Ремстройсервис» от 08.05.2024 №000856)
4	-	3	Насос парового конденсата поз. Н-302В,Г	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	15,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	Данные приняты на основании таблицы А.1 руководства по эксплуатации Н49.897.00.00.000РЭ
5	-	4	Насос продувок поз. Н-420А	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	Данные приняты на основании таблицы А.1 руководства по эксплуатации Н49.897.00.00.000РЭ
6	-	5	Приточная установка П1 N _y =5.5 кВт; n _{дв} =1435 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	3,4	-	83	76	85	82	81	76	72	69	85	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058466-САМ от 10.12.2025

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

86

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	-	6	Приточная установка П2 N _y =5.5 кВт; n _{дв} =1435 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,5	-	83	76	85	82	81	76	72	69	85	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058467-САМ от 10.12.2025
8	-	7	Центробежный вентилятор П3/1,2 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	2 (1 раб, 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,9	-	97	98	102	104	100	96	91	83	108	-	-	В-Ц14-46-5. Техническая документация с акустическими характеристиками
9	-	8	Центробежный вентилятор П4/1,2 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	2 (1 раб, 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,3	-	97	98	102	104	100	96	91	83	108	-	-	В-Ц14-46-5. Техническая документация с акустическими характеристиками
10	-	9	Осевой вентилятор П5 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,2	-	96	105	98	96	94	92	89	80	107	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора
11	-	10	Осевой вентилятор П6 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,2	-	96	105	98	96	94	92	89	80	107	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
12	-	11	Осевой вентилятор П7	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист 87

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы, боты,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13	-	12	Осевой вентилятор П8	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»
14	-	13	Приточная установка П9 N _y =0.55 кВт; n _{дв} =2730 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,7	-	52	54	62	69	69	66	63	58	73	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058468 от 10.12.2025
15	-	14	Осевой вентилятор В3 N _y =3 кВт; n _{дв} =2820 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	17,1	-	75	84	77	75	73	71	68	59	87	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
16	-	15	Осевой вентилятор В4 N _y =3 кВт; n _{дв} =2820 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	10,5	-	75	84	77	75	73	71	68	59	87	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
17	-	16	Вентилятор канальный прямоугольный В9 N _y =0,33 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,9	-	54	64	69	64	65	62	59	52	69	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Вега»
18	-	17	Вентилятор канальный прямоугольный В10 N _y =0,33 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,9	-	54	64	69	64	65	62	59	52	69	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист 88

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
19	-	18	Вентилятор канальный прямоугольный В11 N _y =0,51 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	1,9	-	55	64	67	69	72	70	68	64	76	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Веза»
20	-	19	Агрегат воздушно-отопительный А1	1	круглосуточно, зимний период	внутри	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
21	-	20	Агрегат воздушно-отопительный А2	1	круглосуточно, зимний период	внутри	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
22	-	21	Агрегат воздушно-отопительный А3	1	круглосуточно, зимний период	внутри	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
23	-	22	Агрегат воздушно-отопительный А4	1	круглосуточно, зимний период	внутри	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
24	-	23	Агрегат воздушно-отопительный А5	1	круглосуточно, зимний период	внутри	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
89

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
25	-	24	Агрегат воздушно-отопительный А6	1	круглосуточно, зимний период	внутри	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
26	-	25	Агрегат воздушно-отопительный А7	1	круглосуточно, зимний период	внутри	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
27	-	26	Агрегат воздушно-отопительный А8	1	круглосуточно, зимний период	внутри	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
28	-	27	Агрегат воздушно-отопительный А9	1	круглосуточно, зимний период	внутри	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
29	-	28	Агрегат воздушно-отопительный А10	1	круглосуточно, зимний период	внутри	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
30	-	29	Агрегат воздушно-отопительный А11	1	круглосуточно, зимний период	внутри	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
90

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
31	-	30	Агрегат воздушно-отопительный А12	1	круглосуточно, зимний период	внутри	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
32	2	-	Корпус 628. Сооружение установки производства азотной кислоты. Южная стена с дверьми и окнами	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	85,23	93,13	90,19	80,03	68,07	63,97	66,96	58,81	84,15	ширина 0,5 м высота 19,8 м	Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)	
33	-	1	Установка газотурбинная ГТУ-8 поз. М-101/5	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	21,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Данные поставщика (письмо ООО «Невинномысск-Ремстройсервис» от 08.05.2024 №000856)
34	-	2	Установка газотурбинная ГТУ-8 поз. М-101/6	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	40,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-	Данные поставщика (письмо ООО «Невинномысск-Ремстройсервис» от 08.05.2024 №000856)
35	-	3	Насос парового конденсата поз. Н-302В,Г	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	-	-	Данные приняты на основании таблицы А.1 руководства по эксплуатации Н49.897.00.00.000РЭ
36	-	4	Насос продувок поз. Н-420А	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89	-	-	Данные приняты на основании таблицы А.1 руководства по эксплуатации Н49.897.00.00.000РЭ

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
91

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы, боты,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
37	-	5	Приточная установка П1 N _y =5.5 кВт; n _{дв} =1435 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	4,6	-	83	76	85	82	81	76	72	69	85	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058466-САМ от 10.12.2025
38	-	6	Приточная установка П2 N _y =5.5 кВт; n _{дв} =1435 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	31,0	-	83	76	85	82	81	76	72	69	85	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058467-САМ от 10.12.2025
39	-	7	Центробежный вентилятор П3/1,2 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	13,2	-	97	98	102	104	100	96	91	83	108	-	-	В-Ц14-46-5. Техническая документация с акустическими характеристиками
40	-	8	Центробежный вентилятор П4/1,2 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	39,0	-	97	98	102	104	100	96	91	83	108	-	-	В-Ц14-46-5. Техническая документация с акустическими характеристиками
41	-	9	Осевой вентилятор П5 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	1,3	-	96	105	98	96	94	92	89	80	107	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора
42	-	10	Осевой вентилятор П6 N _y =18.5 кВт; n _{дв} =1460 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	4,5	-	96	105	98	96	94	92	89	80	107	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
92

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы, боты,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
43	-	11	Осевой вентилятор П7	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	34,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»
44	-	12	Осевой вентилятор П8	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	26,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»
45	-	13	Приточная установка П9 N _y =0.55 кВт; n _{дв} =2730 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	12,8	-	52	54	62	69	69	66	63	58	73	-	-	Верса-500. Бланк-заказ 251058468 от 10.12.2025
46	-	14	Осевой вентилятор В3 N _y =3 кВт; n _{дв} =2820 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	1,1	-	75	84	77	75	73	71	68	59	87	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
47	-	15	Осевой вентилятор В4 N _y =3 кВт; n _{дв} =2820 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	47,8	-	75	84	77	75	73	71	68	59	87	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
48	-	16	Вентилятор канальный прямоугольный В9 N _y =0,33 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	39,4	-	54	64	69	64	65	62	59	52	69	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
93

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
49	-	17	Вентилятор канальный прямоугольный В10 N _y =0,33 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	6,5	-	54	64	69	64	65	62	59	52	69	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Веза»
50	-	18	Вентилятор канальный прямоугольный В11 N _y =0,51 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	1,9	-	55	64	67	69	72	70	68	64	76	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Веза»
51	-	19	Агрегат воздушно-отопительный А1	1	круглосуточно, зимний период	внутри	41,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
52	-	20	Агрегат воздушно-отопительный А2	1	круглосуточно, зимний период	внутри	48,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
53	-	21	Агрегат воздушно-отопительный А3	1	круглосуточно, зимний период	внутри	40,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
54	-	22	Агрегат воздушно-отопительный А4	1	круглосуточно, зимний период	внутри	22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
94

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
55	-	23	Агрегат воздушно-отопительный А5	1	круглосуточно, зимний период	внутри	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
56	-	24	Агрегат воздушно-отопительный А6	1	круглосуточно, зимний период	внутри	19,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
57	-	25	Агрегат воздушно-отопительный А7	1	круглосуточно, зимний период	внутри	36,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
58	-	26	Агрегат воздушно-отопительный А8	1	круглосуточно, зимний период	внутри	42,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
59	-	27	Агрегат воздушно-отопительный А9	1	круглосуточно, зимний период	внутри	30,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»
60	-	28	Агрегат воздушно-отопительный А10	1	круглосуточно, зимний период	внутри	18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Веза»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
95

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
61	-	29	Агрегат воздушно-отопительный А11	1	круглосуточно, зимний период	внутри	12,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»
62	-	30	Агрегат воздушно-отопительный А12	1	круглосуточно, зимний период	внутри	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	АВО-42. Техническая документация с акустическими характеристиками ООО «Вега»
63	3	-	Центробежный вентилятор В1 N _y =3 кВт; n _{дв} =955 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+20,25	-	73	82	85	76	75	73	63	60	88			ВРАН9. Лист технического подбора ООО «Вега»
64	4	-	Центробежный вентилятор В2 N _y =3 кВт; n _{дв} =955 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+20,25	-	73	82	85	76	75	73	63	60	88			ВРАН9. Лист технического подбора ООО «Вега»
65	5	-	Крышный вентилятор В5 N _y =4 кВт; n _{дв} =950 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+21,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86			КРОВ60. Лист технического подбора ООО «Вега»
66	6	-	Крышный вентилятор В6 N _y =4 кВт; n _{дв} =950 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+21,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86			КРОВ60. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
96

№ п/п	Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы, боты,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание		
							Скв. №	№ ИШ	По уст.	63	125	250	500	1000		2000	4000		8000	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
67	7	-	Центробежный вентилятор взрывозащищённый В7/1,2 N _y =11 кВт; n _{дв} =730 об/мин	2 (1 раб/1 рез)	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+20,35	-	77	86	89	80	79	77	67	64	92			ВРАН6. Лист технического подбора ООО «Вега»
68	8	-	Центробежный вентилятор взрывозащищённый В8/1,2 N _y =11 кВт; n _{дв} =730 об/мин	2 (1 раб/1 рез)	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+20,35	-	77	86	89	80	79	77	67	64	92			ВРАН6. Лист технического подбора ООО «Вега»
69	9	-	Крышный вентилятор взрывозащищённый В12 N _y =7,5 кВт; n _{дв} =730 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88			УКРОС91. Лист технического подбора ООО «Вега»
70	10	-	Крышный вентилятор взрывозащищённый В13 N _y =7,5 кВт; n _{дв} =730 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	кровля корп. 628	+21,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88			УКРОС91. Лист технического подбора ООО «Вега»
71	11	-	Сплит-система К1/1,2. Наружный блок	2 (1 раб/1 рез)	летний период, круглосуточно	снаружи (стена корп. 628)	+10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58			Техническая документация с акустическими характеристиками Haier (Руководство по монтажу и эксплуатации)
72	12	-	Сплит-система К2/1,2. Наружный блок	2 (1 раб/1 рез)	летний период, круглосуточно	снаружи (стена корп. 628)	+10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58			Техническая документация с акустическими характеристиками Haier (Руководство по монтажу и эксплуатации)

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
97

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
73	13	-	Сплит-система К3/1,2. Наружный блок	2 (1 раб/1 рез)	летний период, круглосуточно	снаружи (стена корп. 628)	+13,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60			Техническая документация с акустическими характеристиками Haier (Руководство по монтажу и эксплуатации)
74	14	-	Сплит-система К4/1,2. Наружный блок	2 (1 раб/1 рез)	летний период, круглосуточно	снаружи (стена корп. 628)	+2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54			Техническая документация с акустическими характеристиками Haier (Руководство по монтажу и эксплуатации)
75	15	-	Корпус 629. Сооружение установки нейтрализации. Северная стена с дверью	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	81,82	80,88	75,4	68,79	67,79	57,6	44,95	43,46	72,7	ширина 0,1 м высота 5,3 м		Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)
76	-	1	Насос раствора аммиачной селитры поз. Н-701/1,2	2 (1 раб/1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	19,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-	Принято по центробежному насосу типа АХО производства АО «Гидрогаз» N=37кВт, n=2900 об/мин (шумовые характеристики приняты по таблице 2 Руководства по эксплуатации АХО.19.1877.01.000РЭ)
77	-	2	Насос раствора аммиачной селитры поз. Н-702/1,2	2 (1 раб/1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	13,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	Принято по центробежному насосу типа МНХ производства НК Крон» N=3кВт, n=2900 об/мин (шумовые характеристики приняты по таблице стр. 9 Руководства пользователя. Установка. Эксплуатация, техническое обслуживание).

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

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подп. Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист 98

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
78	-	3	Насос конденсата сокового пара поз. Н-703/1,2	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	18,5	1	95	98	98	97	96	93	89	88	96	-	-	Принято по центробежному насосу типа АХ производства АО «Гидрогаз» N=30кВт, n=3000 об/мин (шумовые характеристики приняты по таблице 2 Руководства по эксплуатации)
79	-	4	Насос раствора аммиачной селитры поз. Н-704/1,2	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	12,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	Принято по центробежному насосу типа МНХ производства НК Крон» N=75 кВт, n=2900 об/мин (шумовые характеристики приняты по таблице стр.9 Руководства пользователя. Установка. Эксплуатация, техническое обслуживание).
80	-	5	Насос парового конденсата поз. Н-705/1,2	2 1 раб/ 1 рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84	-	-	Принято по центробежному насосу типа МНХ производства НК Крон» N=45 кВт, n=2900 об/мин (шумовые характеристики приняты по таблице стр. 9 Руководства пользователя. Установка. Эксплуатация, техническое обслуживание).
81	-	6	Осевой вентилятор П1 N _y =4 кВт; n _{дв} =1425 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,7	-	78	87	80	78	76	74	71	62	89	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
99

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
82	-	7	Осевой вентилятор В1 N _y =3 кВт; n _{дв} =1395 об/мин	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	22,4	-	73	82	75	73	71	69	66	57	84	-	-	ОСА-300. Лист технического подбора ООО «Вега»
83	-	8	Электрический тепловентилятор А1	1	летний период, круглосуточно	внутри	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	Техническая документация ГРЕЕРС («Технический паспорт. Руководство по эксплуатации», стр.5)
84	-	9	Электрический тепловентилятор А2	1	летний период, круглосуточно	внутри	21,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	Техническая документация ГРЕЕРС («Технический паспорт. Руководство по эксплуатации», стр.5)
85	16	-	Корпус 629. Сооружение установки нейтрализации. Южная стена с дверьми	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	26,75	31,73	38,77	37,63	34,62	26,68	12,16	9,81	38,69	ширина 0,1 м высота 5,3 м		Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)
86	-	1	Приточная канальная установка П2 N _y =0,49 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	1,4	-	35	47	57	58	55	51	46	50	60	-	-	Канал-ПКВ. Лист технического подбора ООО «Вега»
87	-	2	Канальный вентилятор В2 N _y =0,1 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,7	-	13,6	34,3	35,4	53	49	48,2	44	31	55,8	-	-	Канал-ВЕНТ-160. Лист технического подбора ООО «Вега»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
100

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
88	-	3	Канальный вентилятор В3 N _y =0,07 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,5	-	27,6	15,8	25,6	45,6	44,5	42,9	37,7	25,7	49,6	-	-	Канал-ВЕНТ-100. Лист технического подбора ООО «Веза»
89	17	-	Сплит-система К1/1,2. Наружный блок	2 1 раб/ 1 рез)	летний период, круглосуточно	стена корп. 629	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54			Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 42)
90	18	-	Сплит-система К2/1,2. Наружный блок	2 1 раб/ 1 рез)	летний период, круглосуточно	стена корп. 629	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54			Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 42)
91	19	-	Корпус 630. Здание трансформаторной подстанции. Восточная стена с воротами	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	42,78	44,48	39,45	29,23	23,25	16,8	10,96	7,39	34,23	ширина 0,4 м высота 5,85 м		Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)
92	-	1	Трансформаторы сухие 1600 кВА	2 2 раб/ - рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78 (75)	-	-	ГОСТ 12.2.024-87 для трансформаторов мощностью 1600 кВА
93	-	2	Вентилятор канальный В1 N _y =0,1 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	11,5	-	13,6	34,3	35,4	53	49	48,2	44	31	55,8	-	-	Канал-ВЕНТ-160. Лист технического подбора ООО «Веза»

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
101

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
94	20	-	Корпус 630. Здание трансформаторной подстанции. Северная стена с дверьми и окнами	1	круглогодично, круглосуточно	снаружи (объёмный)	0,00	-	46,92	48,62	44,62	33,08	22,26	16,85	18,36	15,03	38,59	ширина 0,4 м высота 5,85 м		Расчёт шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)
95	-	1	Приточная канальная установка П1 N _y =0,14 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	2,3	-	23,9	33,3	45,2	42,1	47,2	47,5	37,2	28	52,2	-	-	Канал-ВЕНТ-200. Лист технического подбора ООО «Веза»
96	-	2	Вентилятор канальный В2 N _y =0,07 кВт	1	круглогодично, круглосуточно	внутри	0,7	-	23,3	11,5	21,3	41,3	40,2	38,6	33,4	21,4	45,3	-	-	Канал-ВЕНТ-100. Лист технического подбора ООО «Веза»
97	-	3	Трансформаторы сухие 1600 кВА	2 2 раб/ - рез)	круглогодично, круглосуточно	внутри	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78 (75)	-	-	ГОСТ 12.2.024-87 для трансформаторов мощностью 1600 кВА
98	21	-	Сплит-система К1 Наружный блок	1	летний период, круглосуточно	стена корп. 630	+4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 30)
99	22	-	Сплит-система К2. Наружный блок	1	летний период, круглосуточно	стена корп. 630	+4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 30)

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
102

№ п/п			Наименование и позиция	Кол-во, шт	Режим работы,	Расположение источника	Высота подъёма, м**	Дистанция замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука, La, дБ(А)	Координаты ИШ		Примечание
Скв. №	№ ИШ	По уст.							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		X	Y	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
100	23	-	Сплит-система К3/1,2. Наружный блок	2 1 раб/ 1 рез)	летний период, круглосуточно	стена корп. 630	+2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50			Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 42)
101	24	-	Сплит-система К4/1,2. Наружный блок	2 1 раб/ 1 рез)	летний период, круглосуточно	стена корп. 630	+2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49			Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 42)
102	25	-	Сплит-система К5. Наружный блок	1	летний период, круглосуточно	стена корп. 630	+2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49			Техническая документацию с акустическими характеристиками Haier («Руководство по монтажу и эксплуатации», стр. 42)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Для оценки шумового воздействия проектируемого объекта были выполнены соответствующие расчёты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 [27] и ГОСТ 31295.2-2005 [35].

При оценке шумового воздействия учтены следующие факторы:

– режим работы технологического и вентиляционного оборудования – круглосуточный, поэтому нормирование шумового воздействия выполнено для дневного и ночного времени суток согласно СанПиН 1.2.3685-21;

– акустический расчёт выполнен для наихудшего режима работы объекта – в условиях одновременной работы всего технологического и вентиляционного оборудования.

Дополнительно в расчётах были учтены иные перспективные источники шума – от вводимых до проектируемого объекта агрегатов УКЛ №3 и №4 и склада азотной кислоты с насосной. Данные о параметрах и количественной характеристике этих ИШ приняты в соответствии с ПД 33770.24.05-5026 и 220118-633, получившими положительные заключения Главной Экологической Экспертизы и Главной Государственной Экспертизы.

Расчётные точки для оценки шумового воздействия определены с учётом расположения источников шума и расположения окружающих объектов, в том числе жилой застройки. Для оценки акустической ситуации в районе расположения предприятия выбраны также расчётные точки, в которых в рамках ИЭИ проводились замеры уровней шума.

Для расчёта приняты следующие расчётные точки:

- точки №№ 1-10 – на границе СЗЗ ПАО «КуйбышевАзот»;
- точки №№ 11-18 – на границе жилых зон;
- точки №№ 19-22 – в точках замеров фактических уровней шума (3 из которых на границе СЗЗ, 1 – на границе жилой зоны).

Высота расчётных точек (РТ) принята в соответствии с п. 12.5 СП 51.13330.2011: 1,5 м для СЗЗ и территорий жилой застройки для одно- и двухэтажных зданий (точки №№ 1-12, 15-22) и 4 м для трёх- и четырёхэтажных зданий (точки №№ 13, 14).

Координаты расчётных точек приведены в таблице 2.8.2

Таблица 2.8.2 – Координаты расчётных точек для проведения акустического расчёта

№	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1329257,90	428350,30	1,50	на границе СЗЗ	Север
2	1330653,50	427889,00	1,50	на границе СЗЗ	Северо-восток
3	1331561,40	426597,40	1,50	на границе СЗЗ	Восток
4	1331129,30	424752,50	1,50	на границе СЗЗ	Юго-восток
5	1329103,20	424857,30	1,50	на границе СЗЗ	Юг
6	1328420,00	425569,70	1,50	на границе СЗЗ	Юго-запад

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		104

7	1327771,90	425861,70	1,50	на границе СЗЗ	Юго-запад
8	1327374,80	426521,50	1,50	на границе СЗЗ	Запад
9	1327468,20	427537,50	1,50	на границе СЗЗ	Запад
10	1327912,00	428209,00	1,50	на границе СЗЗ	Северо-запад
11	1327193,80	425980,90	1,50	на границе жилой зоны	СНТ «Синтезкаучук»
12	1328414,20	429604,50	1,50	на границе жилой зоны	СДТ «Островок»
13	1326265,40	425161,00	4,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Ломоносова, 63
14	1326452,20	424323,00	4,00	на границе жилой зоны	Жилой дом, ул. Победы, 9
15	1326738,30	426889,30	1,50	на границе жилой зоны	Перспективная жилая застройка
16	1326026,00	426153,60	1,50	на границе жилой зоны	Перспективная жилая застройка
17	1327479,90	428658,60	1,50	на границе жилой зоны	пос. Загородный
18	1332008,20	425777,00	1,50	на границе жилой зоны	с. Васильевка
19	1327383,22	426505,80	1,50	на границе СЗЗ	точка замера ТК-1 в рамках ПЭК
20	1327507,49	427498,82	1,50	на границе СЗЗ	точка замера ТК-2 в рамках ПЭК
21	1331391,66	425056,38	1,50	на границе СЗЗ	точка замера ТК-3 в рамках ПЭК
22	1327201,16	425976,87	1,50	на границе жилой зоны	точка замера ТК-4 в рамках ПЭК

Ниже в таблице 2.8.3 приведены расчётные уровни звукового давления и уровней звука от источников шума проектируемого объекта для дневного и ночного времени суток.

Таблица 2.8.3 – **Расчётные уровни звукового давления и уровня звука от источников шума проектируемого объекта**

Расчётные точки	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экр} , дБА	L _{макс} , дБА
	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Расчётные значения на границе санитарно-защитной зоны										
Расчётная точка 1	30,8	35	33,7	28,6	25,6	11	0	0		
Расчётная точка 2	27,9	31,9	30,1	24,3	19,9	0	0	0		
Расчётная точка 3	25,9	29,7	27,4	20,9	15,3	0	0	0		
Расчётная точка 4	25,3	29	26,6	19,8	13,5	0	0	0		
Расчётная точка 5	29,7	33,8	32,1	26,8	23,2	5	0	0		
Расчётная точка 6	34,1	38,4	37,1	32,6	30,4	20,2	0	0		
Расчётная точка 7	34,8	39,1	38	33,6	31,6	21,9	0	0		
Расчётная точка 8	32,9	37	37,5	33,3	31,3	22,1	0	0		
Расчётная точка 9	34,9	39,1	38,4	34,2	32,3	22,8	0	0		
Расчётная точка 10	32,3	36,5	35,6	30,9	28,4	16,3	0	0		
Расчётные значения на границе территории ближайшей жилой застройки										
Расчётная точка 11	30,4	34,4	34,6	29,8	27,3	15,2	0	0		
Расчётная точка 12	27	30,8	29	22,9	18,1	0	0	0		
Расчётная точка 13	25,2	28,9	28,4	22,2	17,5	0	0	0		
Расчётная точка 14	23,9	27,4	26,6	19,9	14,4	0	0	0		
Расчётная точка 15	29,4	33,3	33,6	28,6	25,8	12,7	0	0		
Расчётная точка 16	26,1	29,9	29,5	23,7	19,5	0	0	0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

105

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Расчётные точки	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА
	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Расчётная точка 17	29,6	33,6	32,3	27	23,6	4	0	0		
Расчётная точка 18	24,4	8	25,4	18,3	10,6	0	0	0		
ДУ звука согласно СанПин 1.2.3685-21 в дневное время	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
ДУ звука согласно СанПин 1.2.3685-21 в ночное время	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Сведения о проведённом акустическом расчёте (отчёты из программы «Эколог Шум», обоснования принятых акустических характеристик, карты с изолиниями удельного звукового давления в октавных полосах и уровней звука от источников внешнего шума проектируемого объекта на границе СЗЗ и жилой зоны) приведены в Приложении 34 33770.25.05/03-ООС3.3.

Для оценки акустической ситуации в зоне размещения объекта определены суммарные значения уровней звука от совокупности источников шума предприятия ПАО «КуйбышевАзот», определённые посредством энергетического сложения уровней звука от источников шума при работе инженерно-технологического и вентиляционного оборудования проектируемого объекта, и фонового шума, определённого по результатам замеров в точках №№ 19-22 на границе СЗЗ и жилой зоны в рамках ПЭК в дневное и ночное время (Протоколы испытаний № 129/25-ФП от 30.04.2025 г. и № 130/25-ФП от 30.04.2025 г.). Скан-копии протоколов представлены в Приложении 33 33770.25.05/03-ООС3.3. Результаты измерений представлены в таблице 2.8.4.

Таблица 2.8.4 – Результаты измерений шума в контрольных точках в рамках ПЭК ПАО «КуйбышевАзот»

№ точки	Дневное время (7:00 – 23:00)		Ночное время (23:00 – 7:00)	
	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
ТК-1	42,4	51,8	40,5	52,3
ТК-2	43,0	52,1	42,1	51,8
ТК-3	42,6	52,9	40,8	53,4
ТК-4	43,1	52,1	42,0	52,3

Проведённый анализ результатов акустического расчёта показал, что полученные значения эквивалентного уровня звука в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот» и жилой зоны ниже нормативных. При этом наибольшее значение уровня звука в дневной период:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

106

- на границе ближайшей жилой зоны составит 43,3 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука²;

- на границе СЗЗ составит 44 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука.

Наибольшее значение уровня звука в ночной период:

- на границе ближайшей жилой зоны составит 43,1 дБА при нормативе 45 дБА для эквивалентного уровня звука;

- на границе СЗЗ составит 42,6 дБА при нормативе 45 дБА для эквивалентного уровня звука.

Результаты акустических расчётов сведены в таблицу 2.8.4.

Таблица 2.8.4 – **Результаты акустического расчёта суммарного шума**

№ расчётной точки	От проектируемого объекта, дБА	Измеренный уровень шума, дБА	Разность слагаемых уровней	Добавка к более высокому уровню	Суммарный шум, полученный методом энергетического сложения, дБА	Допустимый уровень звука, дБА
Дневное время (7:00 – 23:00)						
ТК-1	36,4	42,4	6	1	43,4	55
ТК-2	36,9	43,0	6,1	1	44	55
ТК-3	25,1	42,6	17,5	0	42,6	55
ТК-4	33	43,1	10,1	0	43,1	55
Ночное время (23:00 – 7:00)						
ТК-1	36,4	40,5	4,1	1,5	37,9	45
ТК-2	36,9	42,1	5,2	1,2	43,3	45
ТК-3	25,1	40,8	15,7	0	40,8	45
ТК-4	33	42,0	9	0,6	42,6	45

Анализ расчётов показал, что все полученные расчётные уровни звукового давления и эквивалентные уровни звука в расчётных точках на границе СЗЗ и территории ближайшей застройки не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Воздействие ультразвука и инфразвука

Размещение и использование оборудования, являющегося источником ультразвука, на проектируемом объекте не предусматривается. Ультразвуковое воздействие от рассматриваемого объекта не прогнозируется.

² Максимальный уровень звука не определялся, так как на проектируемом объекте источники непостоянного шума отсутствуют

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Потенциальными источниками инфразвука на производственных объектах могут являться технологическое и вентиляционное оборудование. В настоящее время действующие методики расчёта инфразвука отсутствуют, и оценка инфразвука осуществляется экспериментально путём замеров. В качестве мероприятий по снижению возможного воздействия инфразвука на окружающую среду в период эксплуатации в настоящем проекте приняты мероприятия по устранению низкочастотных вибраций:

- использование упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием, установка оборудования на фундамент для гашения вибрации;
- контроль за технической исправностью оборудования;
- применение глушителей.

Вибрационное воздействие

Основным источником вибрации является технологическое оборудование и системы вентиляции (компрессоры, насосы, вентиляторы и др.).

Вибрация может передаваться на тело стоящего или сидящего человека через опорные поверхности (пол, сиденье и т.п.).

Воздействие вибрации на работников проектируемого объекта представлено в п. 10.1 33770.25.05/03-ТХ1.1 и п. 10.1 33770.25.05/03-ТХ2.1. Непосредственное воздействие на окружающую среду источников вибрации – технологического оборудования проектируемого объекта на границе СЗЗ и жилой зоны не прогнозируется, так как всё оборудование проектируемых производств устанавливается и отцентрировывается таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Учитывая изложенное выше, **вибрационное воздействие на компоненты окружающей среды от источников проектируемого объекта отсутствует.**

Ионизирующее воздействие

Исследования и оценка радиационной обстановки на площадке намечаемого строительства выполнена в составе инженерно-экологических изысканий. Проведены радиологические исследования, включающие в себя гамму-съёмку с измерением мощности эквивалентной дозы (МЭД), гамма-спектроскопическое исследование почв.

Максимальное значение МЭД гамма-излучения на участке проектирования находится в пределах 0,09-0,03 мкЗв/ч, что соответствует нормативам для строительства производственных зданий и сооружений (не превышает 0,6 мкЗв/ч) согласно требованиям СП 2.6.1.2612-10 [29] и СанПиН 2.6.1.2800-10 [22].

Согласно результатам гамма-спектроскопического исследования почв, эффективная удельная активность естественных радионуклидов (радий-226, торий-232, калий-40

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

и цезий-137) в исследованных пробах почв составила от 32 Бк/кг до 40 Бк/кг, что не превышает допустимо безопасный уровень в 370 Бк/кг.

В проектируемом комплексе источники радиационного излучения отсутствуют. В непосредственной близости от проектируемого объекта предприятия, работающие с источниками ионизирующего излучения или материалами с повышенным содержанием радиоактивных веществ, отсутствуют. Разработка специальных мероприятий по снижению ионизирующего излучения нецелесообразна.

Электромагнитное излучение

К факторам электромагнитной природы потенциально опасным для здоровья человека относятся постоянные электрические и магнитные поля, переменные электромагнитные поля (ЭМП) в диапазоне частот от 1 Гц до 300 ГГц, в котором особо выделяют электромагнитные поля промышленной частоты 50/60 Гц (ЭМП ПЧ).

Интенсивность воздействия электромагнитного поля характеризуется такими показателями, как напряжённость электрического и напряжённость (индукция) магнитного поля.

Предельно допустимые уровни ЭМП промышленной частоты установлены Сан-ПиН 1.2.3685-21 [18]. Согласно нормативным документам, ПДУ напряжённости электрического поля 50 Гц на территории зоны жилой застройки не должен превышать 1 кВ/м; ПДУ индукции (напряжённости) магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на жилой территории не должен превышать 10,0 мкТл (8,0 А/м).

Согласно выполненным инженерно-экологическим изысканиям [42] источниками воздействия на участок намечаемого строительства являются воздушные линии электропередач промышленной частоты 50 Гц.

Согласно замерам электромагнитных полей, выполненным в рамках инженерно-экологических изысканий установлено, что на границе ближайшей жилой напряжённость электрического поля промышленной частоты не превысит 0,05кВ/м (при ПДУ 1 кВ/м), индукция магнитного поля промышленной частоты не превысит 1 мкТл (при ПДУ 10мкТл), см. п. 2.3 (таблица 2.3.4) данной ПЗ.

Источниками электромагнитного поля при эксплуатации проектируемого комплекса являются трансформаторы ТСЗ-2500/6 (2 шт.), устанавливаемые в корпусе 630:

Оборудование, № поз.	Количество, шт	Мощность, МВА	Напряжение, кВ	Напряжённость электрического поля, кВ/м согласно [43]	Напряжённость магнитного поля, А/м согласно [43]
1	2	3	4	5	6
Корпус 630					

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

109

Трансформаторы ТСЗ-2500/6 поз.	2	2500	6	0,025	26
--------------------------------	---	------	---	-------	----

Учитывая следующие факторы:

- показатели напряжённости электрического поля и индукции магнитного поля на границе ближайшей жилой застройки на существующее положение незначительные;
- напряжённость электрического поля в непосредственной близости от трансформаторов (2,5 м), согласно [43], составляет 0,025 кВ/м, т.е. уже не превышает ПДУ для территории жилой застройки;
- напряжённость магнитного поля в непосредственной близости от трансформаторов (~ 2,5 м) согласно [43], составляет 25А/м, напряжённость магнитного поля убывает пропорционально квадрату расстояния от трансформатора;
- по мере удаления от источника излучения интенсивность воздействия электромагнитного поля затухает;

можно сделать вывод, что **установка предусматриваемых проектом трансформаторов не повлечёт за собой превышение нормативных показателей (ПДУ) напряжённости электрического поля и напряжённости (индукции) магнитного поля на границе нормируемых территорий.**

2.9 Мероприятия по защите от физических факторов воздействия на окружающую среду

Акустическое воздействие и вибрация

Согласно проведенным расчётам акустического воздействия (п. 2.8 настоящего тома), уровень шума в расчётных точках на границах СЗЗ и жилой зоны на период эксплуатации проектируемого объекта не превысит допустимого значения ни в дневное, ни в ночное время (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Разработка специальных мероприятий для уменьшения данного вида воздействия не требуется. Акустическое воздействие вновь устанавливаемых источников шума оценивается как допустимое.

В качестве профилактических мероприятий предложены:

- планировочные мероприятия – рациональное размещение производственных объектов, в соответствии с которым все основные источники шума размещаются в центральной части площадки;
- конструктивные и объёмно-планировочные – размещение технологического оборудования в укрытиях, зданиях и сооружениях;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

110

- инженерно-технические – предусмотренное к применению оборудование соответствует требованиям нормативных документов, уровень шума, создаваемый оборудованием, соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003-83 и СанПиН 1.2.3685-21, предусмотрено использование звукоизолирующих ограждений и кожухов, применение вибропоглощения и виброизоляции для снижения уровня шума и вибрации;

- технологические мероприятия – при организации технологических процессов, сопровождающихся эмиссией шума, применяются средства и методы, позволяющие обеспечить снижение шума в источнике его возникновения и на пути распространения (применение кожухов, звукоизолирующих перегородок между помещениями, звукопоглощающих облицовок и т.п.);

- организационные – проведение планового и предупредительного ремонта вентиляционного, инженерно-технологического оборудования с обязательным контролем его шумовых и вибрационных характеристик, проведение периодических эксплуатационных проверок технического состояния вентиляционного и инженерно-технологического оборудования на соответствие гигиеническим нормам, контроль над соблюдением правил и условий эксплуатации согласно нормативно-технической документации.

- шумящее оборудование (газотурбинный двигатель, насосное оборудование, вентиляционное оборудование) размещается в отдельных зданиях и помещениях: в помещении отделения турбокомпрессии, в приточных и вытяжных камерах, что локализует шумовыделения.
- установка такого оборудования предусматривается с выполнением звукоизолирующих прокладок и установкой звукоизолирующих кожухов, предусмотренных в поставке оборудования.
- выбранное оборудование по своим характеристикам удовлетворяет нормативным требованиям по уровню производственного шума. Одновременно в работе может находиться несколько единиц оборудования.
- диаметры трубопроводов выбраны из расчета допустимых скоростей транспортируемых в них сред, предупреждающих возникновение их вибрации и шума.
- присоединение вентиляторов к воздуховодам предусматривается через гибкие вставки. Для снижения шума в венткамере предусмотрено устройство звукоизоляции ограждающих конструкций.

Касаемо мероприятий, предусмотренных пп. «в» п. 4.3 СП 51.13330.2011 «Защита от шума», необходимо отметить следующее. Площадка строительства удалена от жилой зоны (см. рис. 2.9.1). Территории жилой застройки, непосредственно прилегающие к тер-

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

111

ритории намечаемого строительства, отсутствуют. В качестве мероприятий предусмотрен контроль соблюдения санитарно-эпидемиологических требований к уровням шума по границе санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот», в границах которого будет осуществляться строительство и эксплуатация проектируемого объекта. Контроль уровней шума в период строительства и эксплуатации будет осуществляться в рамках ПЭК. Сведения о производственном экологическом контроле шумового воздействия приведены в томе 33770.25.05/03-ООС1.2.

По результатам проведённых акустических расчётов, уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах от вновь вводимых источников шума с учётом фонового шума удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов. Разработка прочих специальных мероприятий по защите от шума территорий жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство объекта капитального строительства, предусмотренных п. 4.3 СП 51.13330.2011, не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

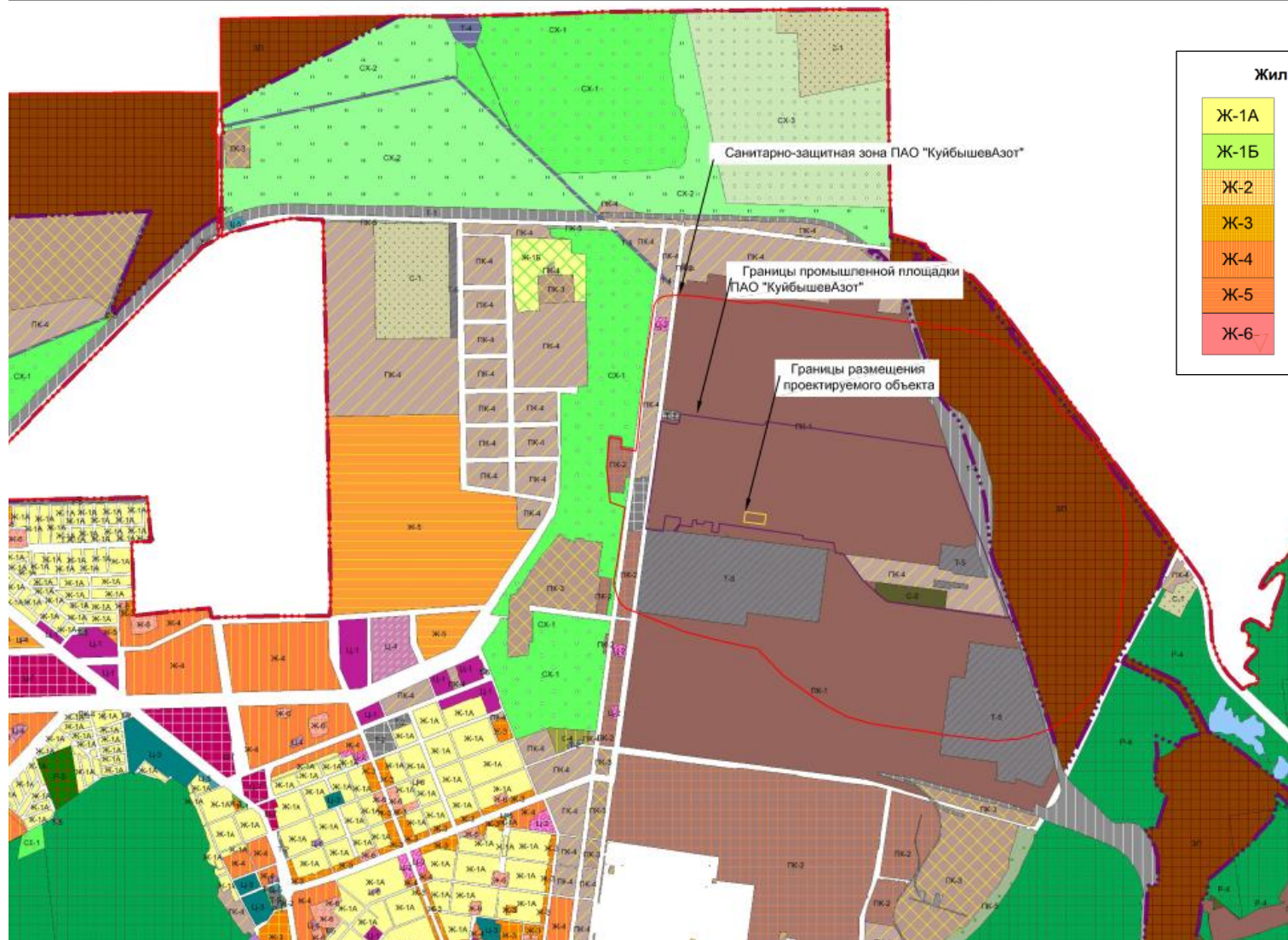
112

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КАРТА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ

Приложение №1 к Правилам землепользования и застройки городского округа Тольятти



Жилые зоны	
Ж-1А	Зона коттеджной застройки
Ж-1Б	Зона усадебной застройки
Ж-2	Зона малоэтажной жилой застройки
Ж-3	Зона среднеэтажной жилой застройки
Ж-4	Зона многоэтажной жилой застройки
Ж-5	Зона смешанной жилой застройки
Ж-6	Зона объектов дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Рис. 2.9.1 Выкопировка из карты градостроительного зонирования с указанием размещения участка намечаемого строительства

Воздействие вибрации

Вибрационное воздействие на компоненты окружающей среды от вновь вводимых и источников вибрации оценивается как незначительное. Превышение нормативных показателей вибрации от проектируемого объекта не прогнозируется. Разработка специальных мероприятий не требуется. В качестве профилактических мероприятий проектом предусмотрено проведение монтажа с использованием упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Согласно проектным решениям, оборудование будет установлено на отдельных фундаментах, без завязки с конструкциями зданий. Вентоборудование устанавливается на виброизоляторах. Кроме того, внешние конструкции, здания, сооружения, опорные перекрытия служат виброизолятором с малыми коэффициентами передачи. Диаметры трубопроводов выбраны из расчета допустимых скоростей транспортируемых в них сред, предупреждающих возникновения их вибрации и шума.

Воздействие ультразвука

Разработка мероприятий не требуется (см. п. 2.8 настоящего тома).

Воздействие инфразвука

В условиях производства инфразвук, как правило, сочетается с низкочастотным шумом. В качестве мероприятий по снижению воздействия инфразвука на окружающую среду в период эксплуатации в настоящем проекте приняты мероприятия по устранению низкочастотных вибраций:

- использование упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием, установка оборудования на фундамент для гашения вибрации;
- контроль за технической исправностью оборудования;
- применение глушителей.

Воздействие электромагнитного излучения

Проектируемый объект не будет являться источником ЭМИ, разработка специальных мероприятий не требуется (см. п. 2.8 настоящего тома).

Воздействие теплового и светового излучения

Источником светового загрязнения в проектируемом объекте будет наружное освещение технологических площадок обслуживания наружных аппаратов.

Для освещения проектными решениями предусмотрены светильники с энергосберегающими светодиодными источниками света, характеризующиеся направленностью излучения, отсутствием пульсаций светового потока (эффекта мерцания), отсутствием

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

114

ультрафиолетового и инфракрасного излучений. Ожидаемое воздействие светового излучения будет незначительным, локальным, в пределах площадки размещения проектируемого объекта.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- правильная ориентация осветительного оборудования;
- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры, уменьшение до минимального количества освещения в ночное время.

Источниками теплового воздействия являются доступные для прикосновения части электрооборудования и энергетических установок, а также источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, имеющие температуру выше окружающей среды. Таким ИЗАВ в данной ПД является ИЗАВ № 1259, имеющий температуру ГВС 174,2°С.

Данное воздействие будет иметь локальный характер и не должно привести к существенному изменению температуры окружающей среды, нарушающему естественные процессы экосистемы.

Учитывая удаление площадки размещения проектируемого объекта от жилой застройки, тепловое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения минимально и не требует разработки специальных мероприятий.

Воздействие ионизирующего излучения

Намечаемый объект не является источником ионизирующего излучения (см. п. 2.8 настоящей ПД). Разработка мероприятий не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

115

2.10 Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ) предприятия

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [4] вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются санитарно-защитные зоны, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического и физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами [18]. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта.

Предприятие ПАО «КуйбышевАзот», на территории которого планируется к размещению проектируемый объект, относится к химическим объектам и производствам I класса с ориентировочным размером СЗЗ 1000 м.

В 2018 г. для ПАО «КуйбышевАзот» был разработан проект обоснования размеров и границ санитарно-защитной зоны для объекта ПАО «КуйбышевАзот» по адресу: Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская (разработчик – ООО НПК «НЕФТЕХИМЭКОПРОЕКТ», г. Санкт-Петербург).

На проект получены:

- санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.000102.01.19 от 31.01.2019 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по Самарской области;
- Решение Роспотребнадзора от 22.04.2019 г. № 70-РСЗЗ «Об установлении санитарно-защитной зоны для объекта ПАО «КуйбышевАзот», по адресу: Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, д.6».

Для ПАО «КуйбышевАзот» установлена СЗЗ (реестровый номер СЗЗ – 63:09-61048) следующего размера (от контура объекта):

- в северном направлении – 1000 м;
- в северо-восточном направлении – 1000 м;
- в восточном направлении – 1000 м;
- в юго-восточном направлении – 1000 м;
- в южном направлении – 1000 м;
- в юго-западном направлении – 930 м;
- в западном направлении – переменного размера от 0 м (граница промплощадки) до 185 м;
- в северо-западном направлении – переменного размера от 0 м (граница промплощадки) до 200 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

116

В 2025 году в связи с вводом новых производств на ПАО «КуйбышевАзот» ООО НПК «НХЭП» был разработан проект обоснования достаточности установленной санитарно-защитной зоны для реконструируемого предприятия ПАО «КуйбышевАзот», в связи с проектированием объекта: «Корпус 502Б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ7-76», который подтвердил достаточность существующих границ установленной СЗЗ предприятия. На указанный проект было получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 63.СЦ.04.000.Т.000914.04.25 от 17.04.2025 г.

Карта-схема района расположения основной площадки ПАО «КуйбышевАзот» с нанесением границ санитарно-защитной зоны представлена на рис. 2.9.1.

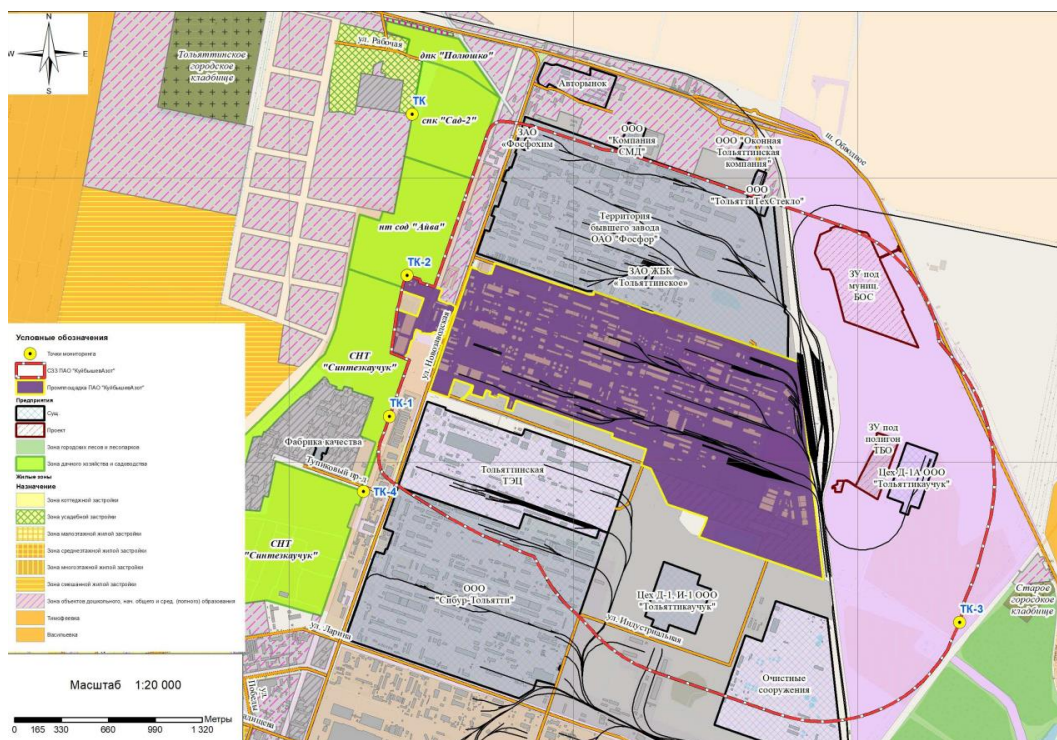


Рис. 2.9.1 Карта-схема района расположения основной площадки ПАО «КуйбышевАзот» с нанесением границ санитарно-защитной зоны

Учитывая намечаемое строительство проектируемого объекта, ООО НПК «НХЭП» разработал проект санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот» с учётом ввода проектируемого комплекса по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония с выполнением работ по оценке рисков здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами предприятия.

Ввод в эксплуатацию намечаемого объекта не повлечёт за собой увеличения размеров границ санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

117

3 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ И УТИЛИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД И ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ

3.1 Общие сведения о водоснабжении и водоотведении проектируемого объекта

Водопотребление и водоотведение любого промышленного объекта является одним из основных факторов его воздействия на ОС. Режим водопотребления и водоотведения объекта определяет, как рациональное использование им водных ресурсов, так и предотвращение (минимизирование) загрязнения поверхностных вод.

Водоснабжение и водоотведение производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» – централизованное. Забор воды (изъятие) водных ресурсов из водных объектов и сброс сточных вод и (или) дренажных вод в водные объекты предприятием не осуществляется.

Подача питьевой воды на ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется по договору от 05.05.2008г. № 168 с ООО «ВоКС» (см. Приложение 13 33770.24.05/03-ООС3.1).

Подача речной воды – по договору ООО «СИБУР Тольятти» (смена наименования на ООО «Тольяттикаучук») от 08.06.2017г. № СТЛТ.1457 (см. Приложение 12 33770.24.05/03-ООС3.1).

Очистка хозяйственных и химзагрязнённых сточных вод ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется по договору с ООО «СИБУР Тольятти» от 08.06.2017г. № СТЛТ.1456 (см. Приложение 15 33770.24.05/03-ООС3.1).

Приём, транспортировка и сброс загрязнённых и ливневых сточных вод – по договору №22-09982Т водоотведения с ПАО «ТОАЗ» от 20 июня 2022г. (см. Приложение 14 33770.24.05/03-ООС3.1).

Водоотведение ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется следующим образом:

– хозяйственно-бытовые стоки направляются на очистку на биологические очистные сооружения (БОС) ООО «СИБУР Тольятти» (ООО «Тольяттикаучук») согласно договору от 05.05.2008 г. № 168 (см. Приложение 13 33770.24.05/03-ООС3.1). Далее очищенные сточные воды после БОС поступают на АО «Тольяттиазот» (на насосную станцию № 3) и далее сбрасываются в Саратовское водохранилище.

– химзагрязнённые стоки, направляются на очистку БОС ООО «СИБУР Тольятти» (ООО «Тольяттикаучук») (тремя отдельными выпусками) согласно договору от 08.06.2017 г. № СТЛТ.1456 (см. Приложение 15 33770.24.05/03-ООС3.1). Очищенные СВ после БОС поступают на АО «Тольяттиазот» (на насосную станцию № 3) и далее сбрасываются в Саратовское водохранилище. От проектируемого объекта ни в период эксплуатации, ни в период строительства химзагрязнённые стоки не отводятся;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

118

– загрязнённые стоки, стоки от ВОЦ и поверхностные стоки из системы промливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот» направляются в коллектор стоков предприятий Северного промузла, смешиваются со стоками предприятий Северного промузла и арендаторов, после чего поступают на отстаивание в пруд-отстойник «Копань», затем подаются насосами насосной № 1 в приёмную камеру насосной № 3 СПУ «ПАО «Тольяттиазот» (см. письмо ПАО «КуйбышевАзот» от 17.02.2026 г. № 0050/23, см. Приложение 14 33770.24.05/03-ООС3.1) и далее по договору от 20.06.2022 г. № 22-09982Т передаются ПАО «Тольяттиазот» для сброса в Саратовское водохранилище. Нормативы допустимых сбросов веществ в водный объект для выпуска АО «Тольяттиазот» приведены в Приложении 14 33770.24.05/03-ООС3.1.

Лабораторный контроль за качеством сбросных сточных вод осуществляется аккредитованной лабораторией ПАО «Тольяттиазот» (аттестат аккредитации химической лаборатории ПАО «Тольяттиазот» РОСС RU.0001.512892).

Контроль за хозяйственными и химически загрязнёнными стоками ПАО «КуйбышевАзот», поступающими на очистку, а также стоками, прошедшими механическую и биологическую очистку, осуществляет лаборатория ООО «Тольяттикаучук» (аттестат аккредитации RA.RU.21БЮ01).

ПАО «КуйбышевАзот» принимает сточные воды в систему водоотведения (в принадлежащий ему коллектор) и обеспечивает их транспортировку и очистку, передачу в централизованную систему водоотведения от абонентов-арендаторов, расположенных на производственной площадке ПАО «КуйбышевАзот».

Контроль за качеством сточных вод осуществляется силами аккредитованной санитарной лабораторией ПАО «КуйбышевАзот» (Аттестат аккредитации № RA.RU.511031 от 28.12.2016 г).

Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта будет осуществляться через существующие системы водопотребления и водоотведения ПАО «КуйбышевАзот» в соответствии с ТУ.

3.1.1 Водопотребление проектируемого объекта

В штатном режиме в проектируемом объекте вода потребляется:

- на хозяйственно-питьевые нужды персонала;
- на нужды промсанитарии (для аварийных душей с фонтанами);
- в качестве оборотной воды для охлаждения технологических сред в оборудовании;
- 1-2 раза в год на промывку системы отопления и теплоснабжения;
- на производство пара в котлы поз. Т-201/5,6, Т-206/5,6 и Т-101/5,6;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

На орошение абсорбционных колонн поз. К-201/5,6 производства неконцентрированной азотной кислоты используется либо конденсат сокового пара, либо диллюат, поступающие из сетей предприятия.

Для проектируемого комплекса по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- наружный хозяйственно-противопожарный водопровод;
- наружный противопожарный водопровод;
- стационарные системы водяного орошения;
- стояки сухотрубы;
- внутренний противопожарный водопровод;
- внутренний хозяйственно-питьевой водопровод;
- внутренний хозяйственно-противопожарный водопровод.

Источником воды питьевого качества является существующая наружная кольцевая сеть хозяйственно-противопожарного водопровода предприятия «КуйбышевАзот».

Вода из хозяйственно-противопожарного водопровода используется в корпусе 628:

- на промывку системы отопления (периодически 1-2 раза в год);
- на нужды промсанитарии.

В корпусе 629:

- на противопожарные нужды;
- на нужды промсанитарии.

В корпусе 630:

- на хозяйственно-бытовые нужды.

Обеспечение оборотной водой с давлением 0,6/0,3 МПа изб. и температурой 28/35°С строящихся агрегатов УКЛ-7 №5, №6, а также сооружения установки нейтрализации предусматривается от существующего водооборотного цикла ВОЦ-3В за счёт имеющегося резерва.

В таблице ниже приведены расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, нужды промсанитарии и оборотное водоснабжение.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

120

Таблица 3.1.1.1 – Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, нужды промсанитарии и оборотное водоснабжение

Наименование потребителя	Водопотребление								Примечания
	Оборотное водоснабжение		из противопожарного водопровода			из хозяйственно-противопожарного водопровода			
	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	
Агрегаты УКЛ-7-76 № 5 (корп.628)									
Технологическое оборудование	45200/ 51600max	1883,24/ 2150max							
Аварийные душевые кабины						1,1	1,1	1,2	При аварии
Агрегаты УКЛ-7-76 № 6 (корп.628)									
Технологическое оборудование	45200/ 51600max	1883,24/ 2150max							
Аварийные душевые кабины						1,1	1,1	1,2	При аварии
Общесеховое оборудование	1920/3960 max	84/165max							
Производство нитрата аммония (корп.629)									
Технологическое оборудование	38724,0/ 77450,4 max	1613,5/ 3227,1 max							
Аварийный душ с фонтаном						1,14	1,14	1,27	При аварии
Корпус 630									
Хозпитьевые нужды						1,2	0,6		
Корпуса 502б, 602 (сущ.)									
Хозпитьевые нужды						5,6	3,6		

Обоснование по расходу воды, требуемой на хозяйственно-бытовые нужды приведено в Приложении 32 33770.24.05/03-ООСЗ.3.

Согласно предоставленным ТУ на поставку воды для хозяйственно-питьевых нужд, она будет подаваться в необходимом объеме.

Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

										Лист
										121
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ				

На промывку систем отопления и теплоснабжения корп. 502б вода потребляется в количестве 1,0 м³/ч (обоснование количества приведено Приложении 32 33770.24.05/03-ООС3.3) из проектируемых сетей хозяйственно-питьевого водопровода.

Общее количество требуемой оборотной воды составляет: максимально – **7692,1 м³/ч**, при нормальном режиме – **5463,98 м³/ч**.

Обоснование количественной характеристики оборотной воды приведено в Приложении 32 33770.24.05/03-ООС3.3.

Согласно техническим условиям «КуйбышевАзот» г. Тольятти на подключение проектируемого объекта: «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония» к существующим инженерным сетям и коммуникациям количество подаваемой на проектируемый объект оборотной воды обеспечивает необходимые потребности.

Показатели качества оборотной воды соответствуют нормативным требованиям:

Параметр	Единица измерения	Нормируемое значение
pH		8,2–8,5
Fe _{общ.}	мг/дм ³	Не более 2,0
NH ₄ ⁺	мг/дм ³	Не более 1,0
NO ₃ ⁻	мг/дм ³	Не более 108
NO ₂ ⁻	мг/дм ³	Не более 0,08
PO ₄ ⁻³	мг/дм ³	От 2,0 до 4,0
Zn ⁺²	мг/дм ³	От 1,0 до 2,0
Cl ₂ остат.	мг/дм ³	От 0,05 до 0,20
Мутность	ЕМФ	Не более 50
МЗ	RLU	Не более 150
Индекс Ланжелье		От 0 до +2,4

В качестве воды на орошение абсорбционных колонн поз. К-201/5,6 безвозвратно используются вторичные водные ресурсы предприятия (конденсат водяного (сокового) пара или диллюат).

Согласно ТУ, расход конденсата сокового пара или диллюата в точке подключения агрегатов достаточный для орошения. Конденсат сокового пара содержит: нитрата аммония – не более 2 г/дм³, азотной кислоты – не более 2 г/дм³, массовая доля хлоридов – не более 2мг/кг, аммиак – отсутствие. Диллюат содержит: общее солесодержание (нитрата аммония) – не более 40 мг/дм³, электропроводность - 50÷100 мкСм/см, pH=6÷8. Согласно ТУ, количество вторичных водных ресурсов, подаваемых на нужды проектируемого объекта, достаточно для проведения технологического процесса. Качественный состав соответствует требованиям технологии.

Для получения пара в котлах поз. Т-201/5,6, Т-206/5,6 и Т-101/5,6 используется питательная вода из сетей предприятия согласно ТУ:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

122

- в котлы поз. Т-201/5,6 – от насосов питательной воды с давлением 2,76 МПа в количестве 30,109 м³/ч (253 639 м³/год) п. 307 Материального баланса, см. Приложение А 33770.24.05/03-ТХ1.1;

- в котлы поз. Т-206/5,6 – от насосов питательной воды с давлением 2,1 МПа в количестве 5,548 м³/ч (46 738 м³/год) п. 303 Материального баланса, см. Приложение А 33770.24.05/03-ТХ1.1;

- в воздухоохладители поз. Т-101/5,6 – от насосов питательной воды с давлением 0,80 МПа в количестве 3,490 м³/ч (29 400 м³/год) п. 301 Материального баланса, см. Приложение А 33770.24.05/03-ТХ1.1.

Качество воды питательной деаэрированной по ТУ:

- прозрачность по шрифту – не менее 40 см;
- общая жесткость – 10 мкг-экв/кг;
- содержание соединений железа (в пересчете на Fe) – 100 мкг/кг;
- содержание растворенного кислорода – 30 мкг/кг;
- рН при 25 °С – 8,5÷9,5;
- содержание нефтепродуктов – 1 мг/кг.

Согласно ТУ, количество подаваемой питательной воды, достаточно для получения пара. Качественный состав соответствует технологическим требованиям.

Согласно ТУ, количество воды, предоставляемой на нужды проектируемого объекта, будет достаточным для удовлетворения потребностей на производственные и хозяйственно-питьевые нужды.

Обоснование качественного состава и количественной характеристики водопотребления приведено в Приложении 32 33770.24.05/03-ООС3.3.

Согласно госстатотчетности предприятия по форме 2-ТП (водхоз) в 2025 году ПАО «КуйбышевАзот» (см. Приложение 50 тома 33770.24.05/03-ООС3.5) получило:

- технической (речной) воды 18369,90 тыс. м³, в том числе на собственные нужды 16 851,2 тыс. м³ (см. Приложение 12 тома 33770.24.05/03-ООС3.1), при гарантированном объеме 43942,998 тыс. м³/год. *(т.е. водопотребление технической воды в 2025 году составило менее 50% от гарантированного объема);*

- питьевой воды 512,6 тыс. м³, в том числе на собственные нужды 494,7 тыс. м³ при указанном в договоре 944,182 тыс. м³/год (см. Приложение 13 тома 33770.24.05/03-ООС3.1) *(т.е. водопотребление питьевой воды в 2025 году составило около 54% от гарантированного объема).*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

123

Таким образом, ввод в эксплуатацию проектируемого производства не потребует увеличения поставки питьевой и технической воды на предприятие (сверх указанных в договоре).

3.1.2 Водоотведение проектируемого объекта

На территории ПАО «КуйбышевАзот» существуют централизованные системы канализации, предусматривающие самостоятельные сети водоотведения для каждой категории сточных вод:

- хозфекальная (хозбытовая) – сточные воды которой самотёком направляются на насосную станцию перекачки хозбытовых стоков (корп. 374), далее на биологические очистные сооружения (БОС) ООО «Тольяттикаучук»;

- промливневая – загрязнённые воды со спланированной территории твердых покрытий (дорог, проездов и подъездов) через дождеприемники, а также с кровель зданий через внутренние водостоки отводятся самотёком в коллекторы промливневых стоков предприятия. Дополнительно в промливневую канализацию сбрасывается вода водооборотных циклов при продувке (постоянной и периодической), сливе и переливе. На выходе с территории предприятия два внутримплощадочных промливневых коллектора объединяются, и сточные воды поступают во внеплощадочный коллектор предприятий Северного промузла. Откуда самотёком по открытому каналу сточные воды поступают в регулируемую ёмкость – Копань. Далее насосная станция №1 ПАО «КуйбышевАзот» перекачивает стоки на насосную станцию №3 ПАО «Тольяттиазот» с дальнейшим поступлением в Саратовское водохранилище;

- производственная. Производственная канализация подразделяется на самостоятельные наружные сети:

- кислая канализация – стоки самотёком от цехов кислотно-солевого производства поступают на станцию нейтрализации (корп. 313);

- химзагрязнённая канализация:

- стоки со станции нейтрализации, подаются на биологические очистные сооружения (БОС) ООО «Тольяттикаучук»;
- химзагрязнённые стоки от производств капролактама (I и II очередей) и Полиамида-6 (I-III очередей строительства) поступают на собственную установку нитри-денитрификации (НДФ), и после биологической очистки направляются на БОС ООО «Тольяттикаучук».

Вопросы водоотведения от проектируемого объекта рассматриваются в объёме:

- внутренних сетей производственной, дождевой и бытовой канализации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

124

- наружных сетей производственной, дождевой, производственно-дождевой, бытовой канализации.

Станции очистки сточных вод данным проектом не предусматриваются.

При эксплуатации проектируемого объекта возможно образование следующих сточных вод:

сооружение отделения конверсии и абсорбции с наружными установками агрегата № 5

- сточные воды от продувки котлов поз. Т-201/5, Т-206/5, Т-101/5;
- случайные проливы с открытой площадки отделения абсорбции;
- стоки от аварийного душа с фонтаном (при аварии);
- дождевые воды с открытой площадки отделения абсорбции, ограниченной поддонами отм. ±0,000 в осях Б-Д, ряды 8/9-11;
- дождевые воды с кровли здания в осях А-Е/Ж, ряды 1-7;
- дождевые воды отделения конверсии с отм. 7,200 по оси 7(трапы) в осях А-Д;
- дренаж трубопроводов питательной и оборотной воды помещении турбокомпрессии агрегатов №5, №6 (при останове).

сооружение отделения конверсии и абсорбции с наружными установками агрегата №6

- сточные воды от продувки котлов поз. Т-201/6, Т-206/6, Т-101/6;
- случайные проливы с открытой площадки отделения абсорбции;
- сточные воды от расширителя продувок поз. Х-419А периодически (при останове);
- стоки от аварийного душа с фонтаном (при аварии);
- дождевые воды с открытой площадки отделения абсорбции, ограниченной поддонами отм. ±0,000 в осях Д-И, ряды 8/9-11;
- дождевые сточные воды с открытой площадки, ограниченной поддоном отм. 0,000 под аварийной емкостью поз. Х-402А и сборником кубовых остатков поз. Х-401А;
- дождевые сточные воды с открытой площадки, ограниченной поддоном отм. 0,000 под теплообменником Т-402Б;
- дождевые воды с кровли здания в осях Е/Ж-К, ряды 1-7;
- дождевые воды отделения конверсии с отм. 7,200 по оси 7(трапы) в осях Д-И;
- стоки от промывки системы ОТ, согласно заданию отдела ОБ (1 раз в год);
- стоки от опорожнения системы ОТ, согласно заданию отдела ОБ (1-2 раза в год)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- проливы от оборудования системы ОТ, согласно заданию отдела ОБ (1-2 раза в год).

Сооружение установки производства раствора нитрата аммония (корпус 629)

- аварийные проливы в помещении насосной;
- атмосферные осадки или аварийные проливы на наружной установке;
- атмосферные осадки или аварийные проливы с открытой площадки, ограниченной поддоном под оборудование поз. Х-701, Т-706, Е-708;
- аварийные проливы или атмосферные осадки с отм. +4,500;
- атмосферные осадки или аварийные проливы с отм. +10,350;
- стоки от аварийного душа с фонтаном (при аварии).

Также постоянно будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды.

В штатном режиме от проектируемого объекта отводятся:

- хозяйственно-бытовые сточные воды – **1,2 м³/сут**, которые, согласно Техническим условиям на подключение, направляются в сети хозяйственно-фекальной канализации;
- вода от продувки котлов поз. Т-201/5,6, Т-206/5,6 и Т-101/5,6, в количестве **153,096 м³/сут** на нужды предприятия согласно Техническим условиям на подключение (продувка от котлов поз. Т-201/5,6 и Т-206/5,6 в количестве 139,224 м³/сут направляется в сепаратор Е-304В, Г, после которого направляется в ОЦХ УКЛ-7-76 № 3, 4; продувка с воздухоохладителя поз. Т-101/5,6 в количестве 13,872 м³/сут направляется в сепаратор поз. Е-304Д, после него в расширитель продувок поз. Х-419, где разбавляется оборотной водой и далее возвращается на подпитку ВОЦ);
- конденсат водяного пара, образующийся при конденсации пара (пар поступает из котла поз. Т-206/5,6) в испарителе газообразного аммиака поз. Т-204/5,6, в количестве **206,784 м³/сут** поступает на нужды предприятия согласно Техническим условиям на подключение;

Два раза в сутки проводится периодическая продувка котлов поз. Т-206/3,4; Т-201/3,4 объемом 0,224 и 0,576 м³/сут (общий объем продувки – **0,8 м³/сут**), которые поступают в расширитель продувок поз. Х-419, где разбавляется оборотной водой и далее возвращается на подпитку ВОЦ, согласно Техническим условиям на подключение.

Периодическое водоотведение.

Дождевые сточные воды с кровли, сточные воды от промывки систем ОТ в количестве **1,0 м³/ч (1-2 м³/год)**, опорожнения систем ОТ **1,0 м³/ч (5-10 м³/год)**, проливы оборудования систем ОТ **0,2 м³/ч (0,2-0,4 м³/год)** по проектируемым трубопроводам дожде-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- дождевых – **1679,0 м³/год;**
- талых – **326,0 м³/год;**
- поливомоечных – **289,0 м³/год.**

Из них:

- среднегодовой объём поверхностных сточных вод, направляемых в кислую канализацию, составляет **101 м³/год.**
- среднегодовой объём поверхностных сточных вод, направляемых в систему производственно-дождевой канализации, составляет **2193 м³/год.**

Согласно письму ПАО «КуйбышевАзот» от 17.02.2026г. № 0050/21 (Приложение 48 33770.25.05/03-ООС3.5) сбор и транспортирование снежного покрова, образующегося в результате очистки от снега площадок с твёрдым покрытием в период эксплуатации проектируемого объекта, предусматривается снегоуборочной техникой и транспортом ПАО «КуйбышевАзот». Снежный покров в количестве 667 м³/год (согласно Приложению 48 33770.25.05/03-ООС3.5) складывается на территории предприятия на специально отведённых площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием вблизи существующих решёток промливневой канализации, после чего естественным путём переходит в жидкую фазу, которая направляется в существующую сеть промливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот».

Обоснование качественного состава и количественной характеристики стоков приведено в Приложении 32 33770.24.05/03-ООС3.3.

Состав хозяйственно-бытовых сточных вод принят в соответствии с составом аналогичных сточных вод действующего предприятия и приведён в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Состав хозяйственно-бытовых сточных вод

Характеристика	Ед. изм.	Показатель
Температура	°С	15
pH	-	7
Взвешенные вещества	мг/дм³	160
ХПК	мг/дм³	300
БПК ₅	мгО ₂ /дм³	180
Нефтепродукты	мг/дм³	0,06
Аммоний-ион	мг/дм³	17
Фосфаты	мг/дм³	0,1
Сульфаты	мг/дм³	20

Качественный состав поверхностного стока принят в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и представлен в таблице 3.1.2.2.

Таблица 3.1.2.2 – Состав поверхностного стока

Характеристика	Ед. изм.	Показатель
Взвешенные вещества	мг/дм³	дождевые/талые 800/3000

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

128

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Таблица 3.1.2.4 – Баланс водопотребления и водоотведения проектируемого объекта

№ п/п	Производство/назначение	Водопотребление, м³/ч (м³/сут) [м³/год]					Водоотведение, м³/ч (м³/сут) [м³/год]					
		Всего	НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НУЖДЫ		На хозяйственные нужды и нужды промсанитарии	Всего	В сети предприятия согласно ТУ для повторного использования	Промливневые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление		
			Свежая вода								Оборотная вода	
			Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
В штатном режиме												
1	Агрегаты УКЛ-7-76 № 5 (корп. 628) Охлаждение оборудования				1883,24/ max 2150 (45200)/ (max 51600) [15865200/ max 18111600]							
2	Агрегаты УКЛ-7-76 № 6 (корп. 628) Охлаждение оборудования				1883,24/ max 2150 (45200)/ (max 51600) [15865200/ max 18111600]							
3	Общещеховое отделение. Охлаждение оборудования				84/ max 165 (2016)/ (max 3960) [707616/ max 1389960]							
4	Производство раствора нитрата аммония (корп. 629) Охлаждение оборудования				3214,16 (77139,80) [25713280]							

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Окончание таблицы 3.1.2.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Корпус 630 хозяйственно-бытовые нужды	0,6 (1,2) [438]				0,6 (1,2) [438]	0,6 (1,2) [438]			0,6 (1,2) [438]	
6	Корпуса 502б и 601 хозяйственно-бытовые нужды	3,6 (5,6) [2044]				3,6 (5,6) [2044]	3,6 (5,6) [2044]			3,6 (5,6) [2044]	
7	Корпус 628 агрегаты № 5 и № 6 На производство пара в котлы поз. Т-201/5,6, Т-206/5,6 и Т-101/5,6	74,956 (1798,944) [631429,344]	74,956 (1798,944) [631429,344]				14,995 (359,88) [126317,88]	6,379 (153,096) [53736,696] (продувка котлов) + 8,616 (206,784) [72581,184] в качестве конденсата водяного пара			59,961 (1439,064) [505111,464] на производство пара (на собственные нужды проектируемого объекта и в сети предприятия
8	Итого:	75,76 (1800,34) [26776,18]	74,96 (1798,94) [26309,56]		7064,64/max 7679,16 (169555,8/ max 180504,8) [58151296/ max 63326440]	0,8 (1,4) [466,62]	15,79 (361,13) [5726,71]	14,99 (359,73) [5260,09]		0,8 (1,4) [466,62]	59,97 (1439,21) [21049,47]
Периодически											
5	Агрегаты № 5 и № 6/заполнение и опорожнение систем отопления (корп. 628)	1 (1) [2] (1-2 раза в год)				1 (1) [2]	1 (1) [2]		1 (1) [2]		
6	Агрегаты № 5 и № 6/промывка систем отопления (корп. 628)	1 (1) [10] (1-2 раза в год в течение 5 суток)				1 (1) [10]	1 (1) [10]		1 (1) [10]		

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Формат А4

Отведение сточных вод в период эксплуатации проектируемого объекта осуществляется за счёт подключения согласно ТУ к соответствующим системам канализации.

В таблице 3.1.2.5 приведены сведения о качественном составе и количественной характеристике сточных вод проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

132

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Таблица 3.1.2.5 – Показатели качественного состава сточных вод проектируемого объекта в период эксплуатации

Наименование	Расход СВ м³/сут	Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация ЗВ, мг/дм³	Режим отведе- ния сточ- ных вод	Место отведения сточных вод	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
Штатный режим							
Хозяйственно-бытовые сточные воды	6,8	≤40	pH Взвешенные вещества ХПК БПК5 Аммоний-ион Фосфаты Сульфаты Нефтепродукты	7 160 300 180 17 0,1 20 0,06	Постоянный с переменным расходом	Существующая хоз-фекальная канализация без накопления в емкостях	Согласно Техническим условиям
Периодические стоки							
Стоки от промывки систем отопления и теплоснабжения (ОТ)	1	≤40	Взвешенные вещества Железо Растворённый кислород	≤15,0 ≤0,5 ≤0,03	1-2 раза в год	Существующая производственно-дождевая	Согласно Техническим условиям

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Продолжение таблицы 3.1.2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Стоки от опорожнения системы ОТ	1	≤40	Взвешенные вещества Железо Нефтепродукты Растворённый кислород	≤ 5,0 ≤0,5 ≤1,0 ≤0,02	1-2 раза в год в течение 5 суток	Существующая производственно- дождевая	Согласно Техническим условиям
Проливы оборудования системы ОТ	0,2	≤40	Взвешенные вещества Железо Нефтепродукты Растворённый кислород	≤ 5,0 ≤0,5 ≤1,0 ≤0,02	1-2 раза в год	Существующая производственно- дождевая	Согласно Техническим условиям
Помещение турбокомпрессии Дренаж трубопроводов питательной и обратной воды	10	35	Сток без загрязнений	-	Периодически при остановке (1 раз в год)	Существующая производственно- дождевая	Согласно Техническим условиям

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	
Коп. Уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Окончание таблицы 3.1.2.4

1	2	3	4	5	6	7	8
От расширителя продувок поз. Х-419А	90	≤40	pH = 6,5÷8,5 Солесодержание	≤1316	Периодически при остановке (1 раз в год)	В технологический дренажный трубопровод 200-4/0-ДР(ВО)-6-АС12N-N и далее в сущ. систему	Согласно Техническим условиям
От расширителя продувок поз. Х-419А	20	≤40	Сток без загрязнений	-	Периодически при пуске (1 раз в год)	На подпитку ВОЦ-3В	Согласно Техническим условиям
Поверхностные сточные воды:					Периодически при атмосферных осадках	Существующая производственно-дождевая	Согласно Техническим условиям
Дождевые	114	5÷35	Взвешенные вещества ХПК БПК Нефтепродукты	800 400 ≤120 18			
Талые	41		Взвешенные вещества ХПК БПК Нефтепродукты	3000 1000 ≤120 20			
Поверхностные сточные воды с открытой территории с поддонов:					Периодически при атмосферных осадках	Канализация кислых стоков предприятия	Согласно Техническим условиям
Дождевые	8	5÷35	сумма нитрат и нитрит ионов	≤430			

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Согласно данным предприятия за 2025 год (см. Приложение 15 тома 33770.24.05/03-ООС3.1) фактическое водоотведение сточных вод ПАО «КуйбышевАзот» составило:

- химически загрязнённых стоков – 1540,544 тыс. м³/год;
- хозяйственно-бытовых стоков – 185,705 тыс. м³/год.

Фактическое водоотведение от контрагентов за 2025 год составило:

- химически загрязнённых стоков – 56,456 тыс. м³/год;
- хозяйственно-бытовых стоков – 17,302 тыс. м³/год.

Всего 1800,007 тыс. м³/год, в том числе:

- химически загрязнённых стоков – 1597,0 тыс. м³/год;
- хозяйственно-бытовых стоков – 203,007 тыс. м³/год,

что составляет около 60% от норматива (3000 тыс. м³/год).

Общее количество отводимых промливневых стоков в 2025 году (см. Приложение 14 тома 33770.24.05/03-ООС3.1) составило 8805,234282 тыс. м³ в год от ПАО «КуйбышевАзот» и от предприятий Северного промузла и арендаторов 2072,322718 тыс. м³ в год, всего 10877,557 (98,79% от разрешённого стока – 11010,310 тыс. м³/год).

Годовой объём поверхностных сточных вод, отводимых от проектируемого объекта, составит около 2,215 тыс м³/год.

Таким образом, ввод в эксплуатацию проектируемого производства не приведёт к увеличению объёма сточных вод (сверх указанных в договорах на водоотведение, см. Приложения 14, 15 тома 33770.24.05/03-ООС3.1).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

Деятельность по обращению с опасными отходами ПАО «КуйбышевАзот», где планируется ввод проектируемого объекта, будет осуществляться в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный; катализатор платиновый сетчатый, содержащий родий и палладий, отработанный. Количество этих отходов и периодичность образования определены, исходя из их потребности для технологического процесса и нормативного срока эксплуатации;

- ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная; ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при очистке технологических газов производства неконцентрированной азотной кислоты; ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке аммиачно-воздушной смеси производства азотной кислоты; ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при газоочистке производства нитрата аммония (аммиачной селитры). Количество этих отходов и периодичность образования определены исходя из их количества в оборудовании и нормативного срока эксплуатации;

- аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства. Количество этого отхода и периодичность образования определены, исходя из массы отработанных аккумуляторных батарей и нормативного срока эксплуатации;

- отходы минеральных масел: турбинных, трансмиссионных. Количества этих отходов и периодичность образования определены исходя из их количества в оборудовании и нормативов периодичности замены;

- отходы минеральных масел компрессорных. Количество этого отхода и периодичность образования определены исходя из норматива образования отхода на 1 тонну производимой азотной кислоты;

- отходы резиноасбестовых изделий незагрязнённые. Количество этого отхода и периодичность образования определено исходя из их количества в оборудовании, их массы и периодичности замены согласно технической документации;

- фильтры очистки масла газоперекачивающих агрегатов отработанные. Количество этого отхода определено исходя из их количества в оборудовании и массы загрязнённых фильтров.

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15 %). Количество этого отхода определено исходя из расхода материала при обслуживании и ремонте технологического оборудования;

- песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Количество данного отхода определено исходя из потребности песка для уборки масляного пятна, образующегося при проливе нефтепродуктов;

- мусор и смёт с производственных помещений малоопасный. Количество этого отхода определено исходя из годового норматива образования отхода на ПАО «КуйбышевАзот» с 1 м²;

- мусор от офисных и бытовых помещений Количество определено исходя из численности персонала и норм образования твёрдых бытовых отходов;

- спецодежда из х/б и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства; средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства; противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства; респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства; резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая, практически безопасная; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства. Количество этих отходов и периодичность образования определены, исходя из норм выдачи специальной одежды работникам согласно специализации и нормативного срока службы;

- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства. Количество этого отхода и периодичность образования определены исходя из соблюдения нормативов освещённости производственных и административных помещений и территории, срока эксплуатации, массы светильников.

Блок-схема образования отходов проектируемых производств приведена на рис. 4.1.

Обоснование количественной характеристики отходов приведено в Приложении 36 33770.25.05/03-ООС3.3.

Все образующиеся отходы, по мере накопления (сроком не более 11 месяцев), будут своевременно передаваться по договорам специализированным организациям, имеющим лицензии на обработку, обезвреживание, утилизацию или размещение на специализированном объекте, включённом в государственный реестр объектов размещения отходов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
138

До передачи отходы будут временно накапливаться в специально отведённых местах временного накопления, оборудованных с учётом класса опасности, физико-химических свойств и реакционной способности размещаемых отходов, а также в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Временное накопление катализатора платинового сетчатого, содержащего родий и палладий, отработанного предусмотрено в существующем месте накопления отходов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с действующей на предприятии ПАО «КуйбышевАзот» инструкцией ТО-1.

Временное накопление катализатора на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевого отработанного предусмотрено в биг-бэгах по 1000 кг на бетонированной площадке в корпусе 628.

Временное накопление отходов резиноасбестовых изделий незагрязнённых предусмотрено в полипропиленовом мешке на асфальтированной площадке накопления отходов с ограждением и навесом вблизи корпуса 628.

Для временного накопления отходов: мусора от офисных и бытовых помещений несортированного; мусора и смёта производственных помещений малоопасного, спец-одежды из х/б и смешанных волокон, утратившей потребительские свойства, обуви кожаной, утратившей потребительские свойства, средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, противогазов в комплекте, утративших потребительские свойства; респираторов фильтрующих противогазоаэрозольных, утративших потребительские свойства; резиновой обуви, утратившей потребительские свойства, незагрязнённой, практически неопасной, касок защитных пластмассовых, утративших потребительские свойства предусмотрено 4 шт. металлических закрывающихся контейнера объёмом 1,1 м³ размерами 950x1100x1130 мм, установленных на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628.

Для временного накопления отходов минеральных масел компрессорных предусмотрена закрывающаяся металлическая ёмкость поз. Е-402А объёмом 0,1 м³, установленная на металлическом поддоне на наружной установке корпуса 628 и металлическая ёмкость поз. Е-708, установленная на металлическом поддоне в корпусе 629.

Временное накопление отходов минеральных масел трансмиссионных предусмотрено в существующей пластиковой ёмкости с крышкой объёмом 1 м³, установленной на деревянном поддоне на существующей бетонированной площадке с ограждением и навесом рядом с корпусом 230 цеха № 16.

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
							139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Для временного накопления песка, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) предусмотрен металлический контейнер с крышкой объёмом 50 л размерами 420x510x500 мм, установленный на бетонированном полу в корпусе 628.

Для временного накопления обтирочного материала, загрязнённого нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) предусмотрены 2 закрывающихся металлических ящика с крышкой размерами 420x510x360 мм, установленных на бетонированном полу в корпусе 628 и в корпусе 629.

Утратившие потребительские свойства светильники со светодиодными элементами в сборе будут временно накапливаться в индивидуальных картонных упаковках централизованно в цехе №30.

Остальные виды отходов сразу после замены передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с данным видом отхода.

Характеристика отходов, их количество, образующееся при эксплуатации проектируемого объекта, с указанием способов их удаления, а также наименование специализированных организаций, принимающих отходы, приведена в таблице 4.1.

Копии лицензий на деятельность по обращению с отходами, выданные специализированным организациям, приведены в Приложении 35 33770.25.05/03-ООСЗ.3.

Количество отходов, образующихся от проектируемого объекта, ежегодно составит 31,77 т, в том числе:

3 класса опасности – 4,243 т;

4 класса опасности – 27,481 т;

5 класса опасности – 0,046 т.

Так как часть отходов образуется не каждый год, а периодически 1 раз в несколько лет, максимально возможное количество отходов в год может составить 43,796 т, в том числе:

2 класса опасности – 2,186 т;

3 класса опасности – 13,409 т;

4 класса опасности – 28,073 т;

5 класса опасности – 0,128 т.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ							140
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

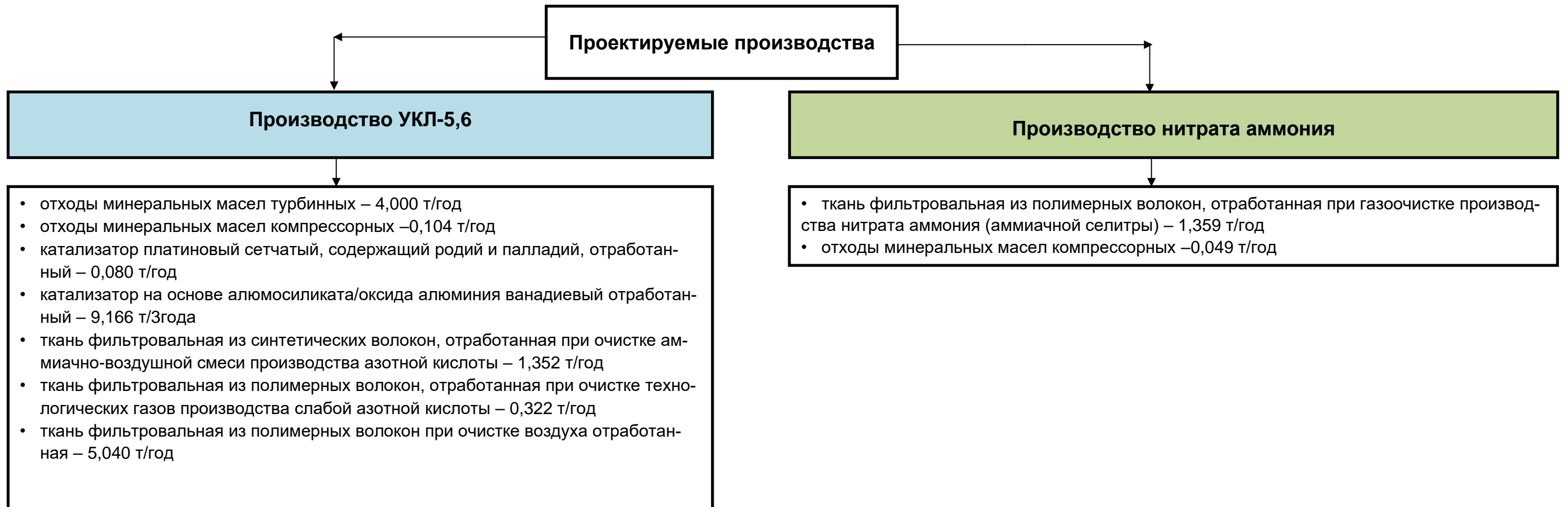


Рис. 4.1 Блок-схема образования отходов проектируемого объекта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Обслуживание проектируемых производств

Работа кранов

- отходы минеральных масел трансмиссионных – 0,007т/год

Эксплуатация механического оборудования и обслуживание трубопроводов

- обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15 %) – 0,096 т/год

Засыпка проливов масла

- песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – 0,086 т/год

Жизнедеятельность обслуживающего персонала

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 2,376 т/год

Освещение зданий и сооружений

- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства – 0,301 т/2года

Использование персоналом спецодежды и СИЗ

- спецодежда из х/б и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства – 0,121 т/год; 0,062 т/2года; 0,106 т/2,5года; 0,003 т/5,5лет
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства – 0,050 т/год
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства – 0,050 т/год; 0,051 т/3года
- противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства – 0,044 т/12лет
- респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства – 0,017 т/3года
- резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая, практически неопасная – 0,046 т/год; 0,034 т/2года; 0,030 т/3года
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства – 0,009 т/2года; 0,009 т/3года

Уборка производственных помещений

- мусор и смёт производственных помещений малоопасный – 16,642 т/год

Эксплуатация и обслуживание ГТУ

- фильтры очистки масла газоперекачивающих агрегатов отработанные – 0,003 т/год
- отходы резиноасбестовых изделий незагрязнённые – 0,00043 т/год

Эксплуатация источников бесперебойного питания

- аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом – 0,031 т/5лет; 2,155 т/10лет

Рис. 4.1 Блок-схема образования отходов проектируемого объекта (окончание)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
142

Таблица 4.1 - Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта

Наименование отхода согласно ФККО [14]	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Код (класс опасности отходов)	Физико-химическая характеристика отходов	Состав отходов, содержание элементов, % масс.	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т	Способ временного накопления и удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом	Эксплуатация источников бесперебойного питания	4 82 212 11 53 2 (2 класс опасности)	Изделия, содержащие жидкость	Свинец – 67,00 Кислота серная – 23,00 Полимерные материалы – 10,00	1 раз в 5 лет	0,031	Временное накопление отдельно от других отходов в существующем специально отведённом помещении цеха №16, обеспеченном приточно-вытяжной вентиляцией, без постоянного пребывания людей. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будет передаваться Федеральному оператору по обращению с отходами I и II класса опасности ФГУП «ФЭО» с дальнейшей передачей специализированной организации по результатам конкурсного отбора согласно действующему законодательству РФ
					1 раз в 10 лет	2,155	
2. Отходы минеральных масел турбинных	Агрегаты №5 и №6 Газотурбинная установка ГТУ-8	4 06 170 01 31 3 (3 класс опасности)	Эмульсия	Масло – 79,00; Продукты окисления – 13,00; Вода – 4,00; Механические примеси – 2,00; Присадки – 2,00	Ежегодно	4,000	Без временного накопления. Будут передаваться специализированной организации, выбранной путём прохождения тендерной процедуры, реализуемой на ПАО «КуйбышевАзот». Могут быть переданы ООО «Альянс» для утилизации (лицензия № Л020-00113-63/00156334 от 12.10.2018г.)
3. Отходы минеральных масел компрессорных	Агрегаты №5 и №6 Сборник кубовых остатков поз. Х-401А (корпус 628) Установка нейтрализации Отделитель жидкого аммиака поз. Х-701 (корпус 629)	4 06 166 01 31 3 (3 класс опасности)	Эмульсия	Масло – 71,7 Механические примеси – 21,3 Вода – 6,0 Аммиак – 1,0	Ежегодно	0,104	Временное накопление в металлической ёмкости поз. Е-405А объёмом 0,1 м ³ , установленной на металлическом поддоне на наружной установке корпуса 628 и в металлической ёмкости поз. Е-708, установленной на металлическом поддоне в корпусе 629. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться специализированной организации, выбранной путём прохождения тендерной процедуры, реализуемой на ПАО «КуйбышевАзот». Могут быть переданы ООО «Альянс» для утилизации (лицензия № Л020-00113-63/00156334 от 12.10.2018г.)
				Масло – 93,3 Вода – 4,9 Механические примеси – 1,8		0,049	

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
4. Катализатор платиновый сетчатый, содержащий родий и палладий, отработанный	Агрегаты №5 и №6 Контактный аппарат поз. Р-201/5,6	4 41 001 83 29 3 (3 класс опасности)	Прочие формы твёрдых веществ	Платина - 96,25÷96,75; Родий - 3,25÷3,75; Примеси: палладий, иридий, рутений – не более 0,10; всего не более – 0,15	Ежегодно	0,080	Временное накопление в существующем месте накопления отходов, содержащих драгоценные металлы, в соответствии с действующей на предприятии инструкцией ТО-1 (кладовая в существующем корпусе 502). Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Согласно Постановлению Правительства РФ от 17 августа 1998г. №972 (с изм. на 03 июля 2025г.) «Об утверждении Порядка работы организаций, осуществляющих аффинаж драгоценных металлов, и перечня организаций, имеющих право осуществлять аффинаж драгоценных металлов» лом катализатора направляется организациям, осуществляющим аффинаж драгоценных металлов.
5. Катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный	Агрегаты №5 и №6 Реактор селективной очистки хвостового газа поз. Р 202/5,6	4 41 007 01 49 3 (3 класс опасности)	Прочие сыпучие материалы	Оксид алюминия – 85,50; Оксид ванадия – 13,50; Оксид марганца – 0,7÷1,00	1 раз в 3 года	9,166	Временное накопление в биг-бэгах по 1000 кг на бетонированной площадке в корпусе 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будет передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №ЛО20-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО (№ГРОРО 63-00018-00592-250914) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия №ЛО20-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
6. Фильтры очистки масла газоперекачивающих агрегатов отработанные	Эксплуатация ГТУ-8 поз. М-101/5,6	9 18 302 85 52 3 (3 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Бумага, пластик – 85,00 Нефтепродукты – 15,00	Ежегодно	0,003	Без временного накопления. Будут передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №ЛО20-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО (№ГРОРО 63-00018-00592-250914)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
144

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
7. Отходы минеральных масел трансмиссионных	Эксплуатация грузоподъемного оборудования (мостовые краны поз. ПТ-301/2, ПТ-401/2)	4 06 150 01 31 3 (3 класс опасности)	Эмульсия	Масло – 97,96 Механические примеси – 1,02 Вода – 1,02	Ежегодно	0,007	Временное накопление в существующей пластиковой ёмкости с крышкой объёмом 1 м ³ , установленной на деревянном поддоне на существующей площадке с бетонированным основанием с ограждением под навесом рядом с корпусом 230 цеха № 16. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться специализированной организации, выбранной путём прохождения тендерной процедуры, реализуемой на ПАО «КуйбышевАзот». Могут быть переданы ООО «Альянс» для утилизации (лицензия № Л020-00113-63/00156334 от 12.10.2018г.)
8. Ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке аммиачно-воздушной смеси производства азотной кислоты	Агрегаты №5 и №6 Фильтр воздуха со смесителем поз. X-202/5,6	3 14 120 22 60 4 (4 класс опасности)	Изделия из волокон	Ткань из синтетических волокон - 94,40; Оксид железа (III) 0÷0,15; Оксид алюминия – 4,56; Нефтепродукты – 0,89	Ежегодно	1,352	Без временного накопления. Будет передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
9. Ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты	Агрегаты №5 и №6 Фильтр газообразного аммиака поз. Ф-201/5,6	3 14 120 21 23 4 (4 класс опасности)	Волокно	Волокно полимерное – 81,00; Оксид алюминия – 5,00; Оксид магния – 2,00; Диоксид кремния – 3,00; Оксид меди – 1,00;	Ежегодно	0,322	Без временного накопления. Будет передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
10. Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	Агрегаты №5 и №6 Аппарат очистки воздуха поз. Ф-101/5,6	4 43 221 01 62 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких волокон	Ткань фильтровальная (полиэстр, лавсан) -95,00; Механические примеси – 5,00	Ежегодно	5,040	Без временного накопления. Будет передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО «Промэкология» (лицензия № Л020-00113-63/00095620 от 27.05.2019г.) для обезвреживания или ООО НПФ «Полигон» (лицензия №Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ГРОРО 63-00010-3-00592-250914) или АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
145

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
							размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
11. Ткань фильтровальная из полимерных волокон, оработанная при газоочистке производства нитрата аммония (аммиачной селитры)	Скрубберы поз. С-701/1,2	3 14 337 31 60 4 (4 класс опасности)	Изделия из волокон	Полимерные волокна, нитрат аммония – 100,0	Ежегодно	1,359	Без временного накопления. Будет передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
12. Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Освещение производственных установок	4 82 427 11 52 4 (4 класс опасности)	Изделие из нескольких материалов	Поликарбонат – 35,0 АБС-пластик – 30,0 Светодиод нитрид-галлиевый – 14,0 Стеклотекстолит фольгированный – 9,0 Никелированная сталь – 7,5 Сталь – 2,0 Твердотельный радиоэлектронный элемент – 1,5 Припой свинцово-оловянный – 0,5 Провод медный – 0,5	1 раз в 22 года	0,301	Временное накопление в индивидуальных картонных упаковках централизованно в цехе №30. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «РЕСУРС-ТЕХНО» (лицензия №ЛО20-00113-63/00152033 от 26.04.2022г.) для обработки или ООО «Сум-Транс» (лицензия №ЛО20-00113-63/00046626 от 28.01.2020 г.) для обработки
13. Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание оборудования	9 19 204 02 60 4 (4 класс опасности)	Изделия из волокон	Текстиль ~ 69,00; Нефтепродукты ~ 14,00; Вода ~ 17,00	Ежегодно	0,096	Временное накопление в 2-х металлических ящиках с крышками размерами 420x510x360 мм на бетонированном полу в корпусах 628 и 629. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Промэкология» (лицензия №ЛО20-00113-63/00095620 от 27.05.2019г.) для обезвреживания или ООО НПФ «Полигон» (лицензия №ЛО20-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
146

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
14. Песок, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	При случайных проливах при замене масла в ГТУ	9 19 201 02 39 4 (4 класс опасности)	Прочие дисперсные системы	Песок – не менее 85,00; Масло – не более 15,00	Ежегодно	0,086	Временное накопление в металлическом контейнере с крышкой объёмом 50 л на бетонированном полу в корпусе 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Промэкология» (лицензия №Л020-00113-63/00095620 от 27.05.2019г.) для обезвреживания или ООО НПФ «Полигон» (лицензия №Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
15. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность обслуживаемого персонала	7 33 100 01 72 4 (4 класс опасности)	Смесь твёрдых материалов и изделий	Бумага, картон – 30,8 Пищевые отходы – 30,7 Отсев менее 16 мм – 8,8 Текстиль – 8,5 Полимерные материалы – 5,0 Стекло – 5,6 Лом цветных металлов – 34,5 Древесина – 2,9 Камни, керамика – 1,4 Кожа, резина – 1,3 Лом чёрных металлов – 0,5	Ежегодно	2,376	Временное накопление в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз не реже 1 раза в сутки при температуре +5 °С и выше и не реже 1 раза в 3 суток при температуре +4 °С и ниже. Будет передаваться региональному оператору Самарской области по обращению с твёрдыми коммунальными отходами АО «Экология» (лицензия №Л020-00113-63/00095740 от 06.08.2009 г.) с дальнейшей передачей ООО НПФ «Полигон» для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ГРОРО 63-00010-3-00592-250914) ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
16. Мусор и смёт производственных помещений малоопасный	Уборка производственных помещений	7 33 210 01 72 4 (4 класс опасности)	Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий	Диоксид кремния – 78,4952 Магний – 11,5800 Железо – 3,1554 Алюминий – 2,8564 Сера – 2,0400 Кальций – 1,2502 Марганец – 0,2920 Цинк – 0,1991 Никель – 0,0608 Медь – 0,0504 Кадмий – 0,0086 Свинец – 0,0071 Хром – 0,0048	Ежегодно	16,642	Временное накопление в закрываемом металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будет передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
17. Спецодежда их хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 02 110 01 62 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких волокон	Полиэфир – 44,54 Ткань х/б – 39,87 Поливинилхлорид – 5,53 Полиэстер – 2,98 Арамидное волокно – 2,82 Вискоза – 2,71 Полиэтилен – 0,56 Полипропилен – 0,46 Искусственный мех – 0,41 Антистатическая нить – 0,12	Ежегодно	0,121	Временное накопление совместно с отходами п.18-21 в закрываемом металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
				1 раз в 2 года	0,062		
				1 раз в 2,5 года	0,106		
				1 раз в 5,5 лет	0,003		
18. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 03 101 00 52 4 (4 класс опасности)	Изделие из нескольких материалов	Кожа – 50,0 Полиуретан – 30,0 Искусственный мех – 7,6 Полиэфирное волокно – 7,4 Сталь – 5,0	Ежегодно	0,050	Временное накопление совместно с отходами п.17, 19-21 в закрываемом металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО
				1 раз в 3 года	0,051		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ОС2.1.1-ТЧ

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
							«Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № ЛО20-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
19. Противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом СИЗ	4 91 102 21 52 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Активированный уголь – 42,0 Металл – 24,0 Резина – 21,0 Х/б ткань – 11,0 Стекло – 2,0	1 раз в 12 лет	0,044	Временное накопление совместно с отходами п.17-18, 21 в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № ЛО20-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № ЛО20-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
20. Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 91 105 11 52 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Резина – 34,4 Ткань х/б – 19,4 Акрил – 11,8 АБС-пластик – 8,8 Полиуретан – 8,8 Шерсть – 8,7 Поликарбонат – 6,6 ПВХ – 1,5	Ежегодно	0,037	Временное накопление совместно с отходами п.17-19, 21 в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № ЛО20-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № ЛО20-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
					1 раз в 2 года	0,008	

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
149

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
21. Респираторы фильтрующие противозагазовозольные, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом СИЗ	4 91 103 21 52 4 (4 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Сорбент (кокосовый уголь) – 36,30 Полиэтилен – 23,72 Термоэлопластат – 17,90 Полипропилен – 16,27 АБС-пластик – 2,82 Полиэфир – 2,64 Силикон – 0,15 Резина – 0,20	1 раз в 3 года	0,017	Временное накопление совместно с отходами п.17-20 в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м ³ , установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
22. Отходы резиноасбестовых изделий незагрязнённые	Эксплуатация ГТУ-8	4 55 700 00 71 4 (4 класс опасности)	Смесь твёрдых материалов (включая волокна)	Резиноасбест – 100,0	Ежегодно	0,00043	Временное накопление в полипропиленовом мешке на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться АО «Экология-Сервис» (лицензия №020-00113-63/00047192 от 30.09.2019г.) для размещения на полигоне ТБО МСК «Водино» (№ГРОРО 63-00018-3-00592-250914)
23. Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование персоналом спецодежды и СИЗ	4 91 101 01 52 5 (5 класс опасности)	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса – 95,30 Текстиль – 4,70	1 раз в 2 года	0,009	Временное накопление совместно с отходом п.24 в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м ³ , установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО «Промэкология» (лицензия № Л020-00113-63/00095620 от 27.05.2019г.) для обезвреживания
					1 раз в 3 года	0,009	

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

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

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
150

Окончание таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6	7	8
							или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
24. Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства незагрязнённая, практически неопасная	Использование персоналом спец-одежды и СИЗ	4 31 141 12 20 5 (5 класс опасности)	Твёрдое	ПВХ+нитрильный каучук – 80,4 Резина – 5,5 Полиэстер – 4,7 Металл – 4,7 Полотно иглопробивное нетканое – 4,7	Ежегодно	0,046	Временное накопление совместно с отходом п.23 в закрывающемся металлическом контейнере объёмом 1,1 м³, установленном на асфальтированной площадке с ограждением и навесом вблизи корпуса 628. Вывоз по мере накопления, но не реже 1 раза в 11 месяцев. Будут передаваться ООО «Эколайн» (лицензия № Л020-00113-63/00039674 от 21.11.2016г.) для размещения на полигоне ТБО «Тимофеевский» (№ ГРОРО 63-00002-3-00479-010814) или ООО «Промэкология» (лицензия № Л020-00113-63/00095620 от 27.05.2019г.) для обезвреживания или ООО НПФ «Полигон» (лицензия № Л020-00113-63/00003264 от 17.08.2022г.) для размещения на полигоне ТБО в карьере «Северо-Восточный-1» (№ ГРОРО 63-00010-3-00592-250914)
					1 раз в 2 года	0,034	
					1 раз в 3 года	0,030	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

При реализации намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы может быть связано с:

- механическим воздействием (выполнение снятия и перемещения почвенного слоя);
- воздействием загрязняющих веществ (за счёт атмосферного переноса загрязняющих веществ, в случае аварийных проливов, несанкционированного складирования отходов).

Участок, на котором планируется строительство проектируемого объекта, размещается в границах промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» и расположен в территориальной зоне «ПК-1» – зоне промышленных объектов I-II классов опасности. Кадастровый номер участка 63:09:0302053:2490, принадлежит ПАО «КуйбышевАзот».

Согласно выписке из ЕГРН участок расположен на землях населённых пунктов. Ограничения предельных параметров разрешённого строительства для земельных участков данной территориальной зоны градостроительным регламентом не установлены. Площадь участка 0,8856 га. Ограничений, препятствующих реализации проекта, на данной территории не выявлено.

Таким образом, намечаемая деятельность соответствует категории земель и виду разрешённого использования земельного участка, предоставленного для её размещения. При размещении проектируемого объекта не предусматривается изъятия дополнительных земель или иное использование территории, земельных ресурсов.

Согласно выполненным в рамках ИЭИ исследованиям, на участке намечаемого строительства рельеф техногенно преобразован, территория спланирована. Повсеместно распространён насыпной грунт.

Насыпные грунты относятся к поверхностным техногенным образованиями (ТПО). Слои техногенных поверхностных образований не рассматриваются как генетически сопряжённые горизонты, т. е. эти образования почвами не являются. Естественный почвенный слой на участке изысканий отсутствует. Таким образом, *плодородный и потенциально плодородный слой почвы, подлежащий снятию, на участке намечаемого строительства отсутствуют.* Специальные мероприятия, направленные на сохранение плодородного слоя почвы, не требуются.

В результате принятых проектных решений рельеф местности и гидрологические условия в районе расположения проектируемого объекта не изменятся.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

В целях рационального использования земель и сведения к минимуму потерь земельных ресурсов проектными решениями предусматривается снижение землеёмкости проектируемых производств за счёт повышения этажности и более компактного размещения зданий и сооружений.

При реализации объекта предусмотрены земляные работы по планированию, которые включают выемку и насыпь грунта. По полученным в ходе проведения ИЭИ результатам анализа проб на степень их загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 исследованные грунты могут использоваться в ходе строительных работ без ограничений.

Согласно результатам инженерно-экологических изысканий на участке строительства устанавливается следующее возможное использование грунтов:

- для грунтов пробы № 1 № 2 – использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;
- для грунтов всех остальных проб – использование без ограничений (содержание химических веществ в грунтах не превышает ПДК).

Для уменьшения или исключения негативного влияния проектируемого объекта на земельные ресурсы данным проектом предусматриваются следующие основные мероприятия.

- с целью защиты участка и прилегающих территорий от воздействия ливневых вод предусмотрены: организация поверхностного стока с отводом вод от зданий и сооружений в промливневую канализацию, создание системы отвода поверхностных и дренажных вод;
- вертикальная планировка рельефа и применение водонепроницаемых покрытий автодорог и площадок, что обеспечивает эффективный отвод атмосферных осадков (поверхностных вод) с территории через дождеприёмные колодцы в промливневую канализацию, и минимизирует проникновение загрязняющих веществ в грунт;
- временное накопление отходов проектируемого объекта в специально отведённых местах, оборудованных в соответствии с соблюдением действующих санитарно-эпидемиологических норм, препятствующих попаданию ЗВ в грунты, и правил пожарной безопасности;
- устройство поддонов с приямками технологического оборудования, где возможны проливы химреагентов, для ограничения площади разлива химических веществ в случае нештатной ситуации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- своевременная передача отходов проектируемого объекта лицензированным организациям для утилизации или размещения на специализированном объекте;
- благоустройство и озеленение территории участка намечаемого строительства (устройство щебёночного покрытия площадей, свободных от застройки и озеленения; основным видом озеленения принят газон, все участки территории, свободные от застройки, покрытий дорог и площадок, будут засеяны многолетними травами).

Вышеперечисленные мероприятия позволят обеспечить рациональное использование, а также охрану земельных ресурсов и почв в районе расположения проектируемого объекта в период его эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

154

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР

Строительство проектируемого объекта предусматривается на земельном участке в границах промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» с максимальным использованием существующих зданий и сооружений. Территория действующего предприятия с капитальной застройкой, развитой сетью подземных и наземных коммуникаций, железнодорожных коммуникаций, железнодорожными подъездными путями. Сырьё, энергоресурсы и вспомогательные материалы к проектируемому объекту поступают от существующих сетей предприятия. Газообразные и жидкие продукты поступают по трубопроводам, проложенным по эстакадам.

В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и экологии Самарской области (Приложение 20 тома 33770.25.05/03-ООС3.2) в границах участка проектируемого объекта отсутствуют участки недр местного значения, содержащие подземные воды, право пользования которыми предоставлено министерством. Согласно сведениям Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приложение 26 тома 33770.25.05/03-ООС3.2), в границах участка проектируемого объекта отсутствуют участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, а также водозаборы централизованного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения, зоны санитарной охраны которых установлены в соответствии с законодательством РФ и Самарской области.

При этом, согласно письму Приволжскнедра № СМ.ПФО-13-00-36/374 от 20.02.2016 г. часть земельных участков «А» и «Г» на территории промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» находится в пределах участка «СК» (третий пояс зоны санитарной охраны) Тольяттинского месторождения подземных вод (нераспределённый фонд).

Требования к охране подземных вод от загрязнений и к мероприятиям по защите подземных вод установлены в следующих нормативных документах:

- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Согласно выполненным инженерно-геологическим изысканиям, на участке намечаемого строительства подземные воды в скважинах, пройденных до глубины 17,0 м не вскрыты.

Настоящим проектом не предусматривается:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

155

- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твёрдых отходов и разработка недр земли;
- захоронение отходов в области питания и разгрузки подземных вод, используемых или перспективных для использования в питьевых, хозяйственно-бытовых и лечебных целях;
- использование различного рода неэкранированных земляных амбаров, прудов-накопителей, и различных углублений для сброса сточных вод;
- добыча полезных ископаемых и проведение работ по водопонижению, при строительстве и эксплуатации дренажных систем на мелиорируемых землях;
- отвод без очистки дренажных вод и ливневых сточных вод с территории в овраги и балки;
- применение, хранение ядохимикатов и удобрений в пределах водосборов грунтовых вод, используемых при децентрализованном водоснабжении.

Учитывая защищённость подземных вод и принятые проектные решения, возможность негативного воздействия на недра на этапе и эксплуатации проектируемого объекта исключена.

В рамках настоящего проекта разработан План специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения источника водоснабжения в границах третьего пояса ЗСО источника водоснабжения при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, который представлен Приложением 52 тома 33770.25.05/03-ООС3.3.

Этим Планом предложены следующие мероприятия: таблице 3.1.2.4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
156

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

Изм.	Таблица 6.1 – Мероприятия по защите водоносного горизонта от загрязнения источника водоснабжения в границах третьего пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения										
	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Источник финансирования	Обеспеченность мероприятия финансированием	Исполнитель
						Период эксплуатации					
						1	Проектом предусматривается здания и сооружения проектируемого объекта, расположенные в границах III пояса ЗСО, оборудовать канализацией с отведением сточных вод в соответствующие системы канализации (хозяйственно-фекальную, производственную (кислую), промливневую) ПАО «КуйбышевАзот».	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
						2	Проектом предусматривается вертикальная планировка рельефа и применение водонепроницаемых покрытий автодорог и площадок, что обеспечивает эффективный отвод атмосферных осадков (поверхностных вод) с территории через дождеприёмные колодцы в промливневую канализацию ПАО «КуйбышевАзот», а также ограничивает инфильтрацию атмосферных осадков. Сброс поверхностных вод на рельеф не допускается.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
						3	Проектом предусмотрен отвод поверхностных стоков с кровель зданий через внутренние водостоки в систему промливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот».	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
						4	Около 66,5 % территории в условных границах проектирования имеет водонепроницаемое покрытие, которое ограничивает инфильтрацию атмосферных осадков. Около 29,3 % занято щебёночным покрытием, около 4,2% - газоном. В зоне расположения щебёночных покрытий и газонов не предусматривается размещение источников загрязнения грунтов и подземных вод.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ					
						Лист					
						157					

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

Изм.		Продолжение таблицы 6.1								
Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6
					5	<p>Для исключения разгерметизации оборудования и предупреждения аварийных ситуаций, при которых возможно выделение в окружающую среду загрязняющих веществ, проектом приняты следующие решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкция аппаратов и конструкционные материалы рассчитаны на обеспечение герметичности, прочности и надёжной эксплуатации в рабочем диапазоне давлений и температур; - конструкционные материалы по коррозионной стойкости и эрозионному износу соответствуют условиям эксплуатации: технологическое оборудование, контактирующее с коррозионными веществами (азотная кислота, аммиак, нитрозные газы, содержащие влагу и т.п.), изготавливаются из коррозионностойких металлических конструкционных материалов, в основном это сталь 08X18H10T, 12X18H10T, 03X18H11, 02X18H11 и титан BT1-0; - оборудование, работающее в условиях повышенных температур, выполнено с использованием для внутренних устройств жаропрочных сталей INCOLOY, сплав 800H, сплав X20H80; - материальное исполнение оборудования принято с учётом климатических условий района строительства. Для оборудования, устанавливаемого на открытой площадке, категория климатического исполнения – У1 по ГОСТ 15150-69, для оборудования, устанавливаемого под навесом, У2, для оборудования, устанавливаемого в помещении – УХЛ4; - расчётная толщина стенок определена с учётом расчётного срока эксплуатации с прибавкой для компенсации коррозии; - защита наружной поверхности от коррозии обеспечивается применением защитных покрытий; - установка на аппаратах средств контроля и автоматического регулирования параметров, определяющих безопасность процесса (температура, давление, уровень среды в аппаратах), с регистрацией показаний и предупредительной сигнализацией при достижении опасных значений параметров; 	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ		Лист		158						
		Лист		158						

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

Изм.	Продолжение таблицы 6.1					
	Коп. Уч.	1	2	3	4	5
Лист		<p>- применение автоматической системы противоаварийной защиты (ПАЗ), предупреждающей возникновение аварии при выходе технологических параметров за предельные значения и обеспечивающей безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние по специальным программам, определяющим последовательность и время выполнения операций отключения при возникновении аварийных ситуаций, а также снижение или исключение возможности ошибочных действий производственного персонала в процессе эксплуатации производства, при проведении пусковых операций и при остановке;</p> <p>- для защиты от разрушения оборудования при превышении давления предусмотрена установка предохранительных клапанов;</p> <p>- для контактного аппарата поз. Р-201/5,6 предусмотрена установка предохранительной разрывной мембраны со сбросом газовой фазы в атмосферу на высоте, обеспечивающей необходимое рассеивание;</p> <p>- сбросы газовой фазы от оборудования и трубопроводов, содержащих аммиак, направляются на существующую санитарную колонну;</p> <p>- для газотурбинного агрегата ГТУ-8 предусмотрена система антипомпажной защиты и регулирования, исключающая его неустойчивую работу при изменении нагрузок;</p> <p>- для аварийного слива жидкого аммиака из оборудования узла подготовки газообразного аммиака в составе проектируемого общецехового отделения агрегатов УКЛ предусмотрена аварийная ёмкость, снабжённая паровым змеевиком для испарения аммиака;</p> <p>- для обеспечения взрывобезопасности технологической системы при пуске или остановке оборудования предусмотрена продувка оборудования инертным газом – азотом.</p>				
№ док.						
Подп.						
Дата						
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ						
Лист						
159						

Формат А4

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

Изм.	Продолжение таблицы 6.1																								
	Коп. Уч.	1	2	3	4	5	6																		
		Лист	6	Проектом предусматривается отвод дренажей и аварийное освобождение оборудования с жидким аммиаком через закрытую дренажную систему в проектируемую аварийную емкость поз. Х-402А общецехового отделения, что исключает попадание аммиака на грунт и в подземные воды.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»																	
			№ док.	7	Проектом предусматривается отвод дренажей и аварийное освобождение оборудования с содержанием азотной кислоты через закрытую дренажную систему в хранилища склада азотной кислоты, что исключает попадание азотной кислоты на грунт и в подземные воды.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»																
				Подп.	8	В отделении абсорбции, где возможны аварийные проливы с содержанием азотной кислоты, проектом предусмотрено размещение оборудования в герметичном кислотоустойчивом поддоне с применением защитного покрытия. Поддон огражден по периметру сплошным бортиком высотой 0,15 м и имеет достаточный объем для сбора возможных проливов. В поддоне предусмотрены уклоны по днищу в сторону кислотного канала, соединенного с проектируемым приемком общецехового отделения агрегатов УКЛ. В этот же приемок поступают стоки после случайных проливов с открытой площадки отделения абсорбции, смывы полов, атмосферные осадки с открытой площадки отделения абсорбции. После проведения анализа на закисленность при массовой концентрации суммы нитрат и нитрит ионов не более 430 мг/дм ³ полупогружным насосом поз. Н-403А стоки выдаются через технологические эстакады в сети предприятия. При массовой концентрации суммы нитрат и нитрит ионов более 430 мг/дм ³ стоки полупогружным насосом поз. Н-403А направляются в одно из хранилищ азотной кислоты.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»															
					Дата	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ																			
Лист																									
											160														

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

Изм.		Продолжение таблицы 6.5.1								
Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6
					9	<p>На установке нейтрализации соковый пар от аппаратов ИТН поз. Р-701/1,2 поступает на очистку от примесей аммиачной селитры, паров азотной кислоты и не прореагировавшего аммиака в скруббер поз. С-701/1,2 и далее на конденсацию в конденсаторы сокового пара поз. Т-703/1,2. После охлаждения часть конденсата сокового пара подается в сеть предприятия, часть в скруббер поз. С-702. Соковый пар от донейтрализатора поз. Р 702/1,2, а также из воздушников емкостей поз. Е-701, Е-702/1,2, Е-703, Е-704 для улавливания непрореагировавшего аммиака поступает в скруббер поз. С-702 перед выбросом в атмосферу.</p>	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
					10	<p>Для предотвращения разлива агрессивных сред и загрязняющих веществ проектом предусмотрено размещение оборудования в поддонах.</p> <p>Производство азотной кислоты</p> <ul style="list-style-type: none"> - теплообменник газообразного аммиака поз. Т-402Б размещается в поддоне с защитным бортиком высотой 0,25 м на отм. 0,150. Для сбора аварийных проливов в поддоне организован приямок 0,5 м x 0,5 м глубиной 0,45 м; - поддон с защитным бортиком высотой 0,15 м установлен под испарителем жидкого аммиака поз. Т-204/5,6; - продувочная колонна поз. К-202/5,6 располагается в поддоне с защитным бортиком высотой 0,15 м под этажеркой; - в поддоне с защитным бортиком высотой 0,45 м на отм. 0,350 м предусматривается размещение оборудования узла сбора дренажей аммиака: сборник кубовых остатков поз. Х-401А, аварийная ёмкость аммиака поз. Х-402А, маслосборник поз. Е-405А; - дренажный бак поз. Е-401А с дренажным насосом поз. Н-401А размещаются в заглублённом поддоне размером 4,0м x 3,1 м глубиной 2,5 м; - для сбора кислых дренажей и ливневых вод предусмотрен заглублённый поддон размером 3,85м x 2,2 м, глубиной 2,5 м, в котором предусмотрен дренажный насос поз. Н-403А; 	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.		Продолжение таблицы 6.1									
Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1	2	3	4	5	6	
						<p>- маслосистемы ГТУ отделения турбокомпрессии расположены в поддоне с защитным бортиком высотой 0,15 м. В поддоне организован приямок 0,5 м x 0,5 м глубиной 0,35 м. Поддон установлен под всем оборудованием маслосистемы, включающей маслобак, насосы, теплообменник, фильтры, аккумулятор масла. Геометрические размеры поддона достаточны для сбора всего объема масла, находящегося в маслосистеме.</p> <p>Отделение нейтрализации.</p> <p>Поддон на отметке 0,000 помещения насосной, где располагаются насосы раствора аммиачной селитры поз. Н-701/1,2, Н-702/1,2, Н-704/1,2, насос конденсата сокового пара поз. Н-703/1,2, насос парового конденсата поз. Н-705/1,2, насос откачки аварийных проливов поз. Н-709 с высотой бортика 0,15 м.</p> <p>Поддон в этажерке отделения нейтрализации на отм. 0,000, где располагаются сборник кубовых остатков поз. Е-708, холодильник раствора аммиачной селитры поз. Т-706, отделитель жидкого аммиака поз. Х-701 с высотой бортика 0,2 м.</p> <p>Поддон в этажерке отделения нейтрализации на отм. 5,100, где располагаются ёмкость раствора аммиачной селитры поз. Е-701, ёмкость конденсата сокового пара поз. Е-703, ёмкость раствора аммиачной селитры поз. Е-704, холодильник конденсата сокового пара поз. Т-704, подогреватель аммиака с высотой бортика 0,2 м.</p> <p>Поддон в этажерке отделения нейтрализации на отм. 10,350, где располагаются скруббер поз. С-701/1,2, подогреватель аммиака поз. Т-701/1,2, конденсатор пара вторичного вскипания поз. Т-705, донейтрализатор поз. Р-702/1,2 с высотой бортика 0,2 м.</p> <p>На наружной установке на отм. 0,000 в поддоне с высотой бортика 1,3 м располагается ёмкость аммиачной селитры поз. Е-702/1,2 и ёмкость для сбора проливов поз. Е-709.</p>					

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Продолжение таблицы 6.1										
	Коп. Уч.	1	2	3	4	5	6				
		Лист	11	Проектом предусматривается соединение деталей и элементов трубопроводов на сварке, за исключением мест присоединения трубопроводов к арматуре, там устанавливаются фланцы. Сварочные соединения снижают вероятность утечек с попаданием загрязняющих веществ на грунт и в подземные воды.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»			
			№ док.	12	Трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, опоры прокладки и крепёжные изделия, применяемые для трубопроводов, выбраны с учётом химических свойств и технологических параметров транспортирующих средств, а также с учётом требований действующей нормативной документации РФ.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»		
				Подп.	13	На фланцевых соединениях арматуры и трубопроводов, по которым транспортируется азотная кислота, проектом предусматриваются защитные кожухи.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»	
					Дата	14	Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов согласно СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии», ГОСТ 12.3.052-2020 «Работы антикоррозионные. Требования безопасности».	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
						15	В зоне маслосистемы в корпусе отделения турбокомпрессии на отметке 0,000 проектом предусматривается монолитный железобетонный поддон, исключаяющий попадание масла (в случае его разлива) на грунт и в подземные воды.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
16						Организация мест размещения отходов производства и потребления в соответствии с требованиями законодательства РФ, исключаящая загрязнение грунтов и подземных вод.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»	
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ											
Лист											
163											

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

Изм.	Продолжение таблицы 6.5.1									
	Коп. Уч.	1	2	3	4	5	6			
		Лист	17	Проектом предусматривается доставка катализаторов в проектируемый объект непосредственно перед заменой, замена катализатора осуществляется в границах корпуса 628 на твёрдом покрытии, исключающем попадание загрязняющих веществ на грунт и в подземные воды, отработанные катализаторы сразу после замены (без складирования) передаются специализированным организациям. Запас и хранение катализаторов на предприятии, в том числе на проектируемом объекте не предусматривается.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»		
			№ док.	18	Проектом предусматривается хранение запаса гашёной извести для нейтрализации проливов азотной кислоты в количестве 50 кг в существующем помещении цеха корпуса 502 под навесом на водонепроницаемых покрытиях, исключающих попадание гашёной извести на грунт и подземные воды.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»	
				Подп.	19	Проектом предусматривается оборудование, изготовленное из коррозионностойких материалов по отношению к технологическим средам.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
					Дата	20	Для обеспечения безопасной работы технологического оборудования проектом предусмотрена автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП). Для отключения отдельных блоков от общей системы предусматриваются быстродействующие отсечные клапаны.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%
21						Для защищённости от внешних сбоев и внешних воздействий предусмотрен источник бесперебойного питания.	До начала эксплуатации проектируемого объекта, далее постоянно	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ										
Лист										
164										

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

Изм.	Окончание таблицы 6.1						
	Коп. Уч.	1	2	3	4	5	6
		<i>Период строительства</i>					
		1	Передвижение транспортных средств в период строительства предусматривается по существующим дорогам предприятия, имеющим твёрдое покрытие.	В период строительства проектируемого объекта	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
		2	Заправка техники в период строительства предусматривается на бетонированной площадке с отбортовкой, исключающей попадание ГСМ на грунт и в подземные воды. Во избежание пролива ГСМ предусматривается заправку осуществлять с помощью специальных шлангов, имеющих затворы выпускного отверстия.	В период строительства проектируемого объекта	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
		3	Предусматривается размещение площадок складирования стройматериалов в пределах, отведённых и оборудованных для этого мест.	В период строительства проектируемого объекта	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»
4		Для предотвращения возможного загрязнения поверхностных стоков в период строительства проектом предусмотрена мойка колёс «МОЙДОДЫР».	В период строительства проектируемого объекта	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»	
5	Сбор поверхностного стока с твёрдых покрытий в существующую систему проливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот».	В период строительства проектируемого объекта	Собственные средства ПАО «КуйбышевАзот»	100%	ПАО «КуйбышевАзот»		
Лист	33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ						
	165						

7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

Воздействие на растительность

В рамках выполненных инженерно-экологических изысканий было установлено:

- участок намечаемого строительства расположен в границах действующего промышленного предприятия;
- участок изменён антропогенной деятельностью;
- повсеместно на участке распространены насыпные грунты, являющиеся ТПО, т.е. почвами не являются;
- растительность участка бедна в видовом отношении. На участке намечаемого строительства распространена травянистая растительность, которую представляют синантропные виды, такие как: щавель конский (*Rumex confertus*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), амброзия полыннолистная (*Ambrosia artemisiifolia*), донник лекарственный (*Melilotus officinalis*), мятлик однолетний (*Poa annua*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), латук дикий (*Lactuca serriola*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), подорожник средний (*Plantago media*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), марь белая (*Chenopodium album*). Древесная и кустарниковая растительность на исследуемой территории отсутствуют;
- благоприятные природные условия для произрастания редких и ценных растительных сообществ на территории отсутствуют;
- виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Самарской области, на участке намечаемого строительства в рамках инженерно-экологических изысканий обнаружены не были;
- особо охраняемые природные территории на участке намечаемого строительства и в границах СЗЗ предприятия, на территории которого он будет располагаться, отсутствуют.

В период эксплуатации непосредственно на участке проектируемых производств воздействие на растительность оказываться не будет.

Возможное незначительное косвенное воздействие на растительность могут оказывать выбросы в атмосферный воздух.

С целью минимизации прямого и косвенного негативного воздействия на растительность предусматривается комплекс природоохранных мероприятий:

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

- соблюдение технологического регламента процесса, недопущение несанкционированных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросов в поверхностные источники;
- направление сточных вод проектируемого объекта в соответствующие канализации ПАО «КуйбышевАзот» с последующей очисткой на установке очистки сточных вод предприятия до нормативных показателей;
- обеспечение своевременной передачи отходов специализированным организациям, контроль за вывозом отходов;
- недопущение нарушения правил пожарной безопасности.

Воздействие на животный мир

Строительство проектируемого объекта будет осуществляться в границах промплощадки ПАО «КуйбышевАзот». Территория охраняема, по периметру огорожена забором, доступ диким животным на территорию невозможен. Территория намечаемого строительства имеет высокую антропогенную нагрузку и не является благоприятной для мест обитания диких видов животных.

Тем не менее, на территории проектируемого объекта во время рекогносцировочного обследования зафиксированы несколько представителей животного мира, приспособившихся существовать в условиях высокой антропогенной нагрузки – синантропные виды класса птицы, такие как домовый воробей (*Passer domesticus*), сизый голубь (*Columba livia*), серая ворона (*Corvus cornix*). Пребывание синантропных видов птиц на территории проектируемого объекта и в зоне его влияния носит случайный характер.

В результате проведенных исследований на участке намечаемого строительства и прилегающей территории (в границах зоны воздействия проектируемого объекта), виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Самарской области, не обнаружены, охотничьи виды животных на участке намечаемого строительства не встречены, пути миграции диких животных не выявлены.

В период эксплуатации воздействие на животный мир может заключаться в факторе беспокойства, создаваемого шумами работающего оборудования, и воздействии выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При этом необходимо отметить, что на границе нормируемых территорий, шумовое воздействие и значения максимальных приземных концентраций соответствуют установленным санитарно-гигиеническим нормативам. Таким образом, объект при эксплуатации не окажет ощутимого воздействия на животный мир региона.

Для минимизации воздействия проектируемого объекта на животный мир проектом предусмотрены следующие мероприятия:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

167

- хранение сырья, вспомогательных материалов и катализаторов в закрытых помещениях, доступ животных в которые невозможен;
- для временного накопления отработанных трансмиссионного и компрессорного масла предусмотрены закрытые ёмкости, оборудованные поддонами на бетонированной площадке с ограждением, куда доступ животных невозможен;
- временное накопление отработанного масла турбинного не предусмотрено.
- временное накопление всех видов отходов в специально оборудованных местах с твёрдым (бетонированным, асфальтированным) покрытием, исключающих доступ животных;
- размещение оборудования, узлов и трубопроводов, содержащих азотную кислоту, в герметичных кислотоустойчивых поддонах;
- защита ёмкостей и резервуаров, используемых в производстве, от попадания в них животных;
- снижение объёма утечек в атмосферу за счёт применения нового, высокоэффективного оборудования, имеющего повышенную степень герметичности;
- организованный отвод сточных вод в существующие системы канализации (хозяйственно-фекальную, кислотную, производственно-дождевую).

Таким образом, при реализации указанных выше мероприятий воздействие проектируемого объекта на животный мир будет минимальным.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

168

8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

Аварии в промышленной сфере, в том числе на химическом объекте, показали, что обеспечить абсолютную безопасность их невозможно. В тоже время необходимо добиваться их относительной безопасности, доводя аварийный риск до приемлемого, допустимого уровня.

При химической аварии, обусловленной сбросом или выбросом опасных химических веществ, может наблюдаться их распространение в окружающей среде в концентрациях или количествах, создающих угрозу для людей, животных и растений в течение определённого времени.

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций на производственном объекте могут быть нарушения технологических режимов, нарушения герметичности оборудования, технические ошибки персонала, отказы насосного оборудования и арматуры, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, стихийные бедствия и т.п.

Согласно [44, п. 9.7] проектные аварии промышленных объектов подразделяются на три класса:

- максимальная экологическая авария – авария с катастрофическими необратимыми последствиями значительного масштаба;
- крупная экологическая авария – авария с серьёзными локальными последствиями для природной среды. Причиной таких аварий, как правило, является разрушение элементов производства (оборудования);
- технологическая экологическая авария – авария элементов технологической схемы, характеризующаяся кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий.

Основными опасными веществами в производстве неконцентрированной азотной кислоты и аммиачной селитры являются аммиак, природный газ и азотная кислота. Аммиак является аварийно химически опасным веществом (АХОВ), т.е. опасным химическим веществом, применяемым в промышленности, сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти загрязнение окружающей среды, поражение людей и живой природы. Азотная кислота АХОВ не является.

Масштабы возможных последствий аварий в значительной степени зависят от количества опасных веществ и условий хранения, характера аварии, метеословий и ряда других факторов, которые определяются местными особенностями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

169

Анализ возможных воздействий аварийных ситуаций проектируемого объекта и мероприятиях по их профилактике и предотвращению изложены ниже.

8.1 Сведения о масштабах и последствиях возможных аварий на проектируемом объекте

На территории проектируемого объекта в период его эксплуатации возможны следующие сценарии развития наиболее опасных аварийных ситуаций:

Сценарий С1

Разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/5,6 с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 1,4 т аммиака), образование токсичного облака, распространение токсичного облака, токсическое поражение персонала.

Вероятность аварии составляет – 10^{-5} год⁻¹ [16, таблица 7].

Сценарий С2

Разрушение трубопровода природного газа, идущего на газотурбинную установку ГТУ-8, с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 0,004 т природного газа), распространение взрывоопасного облака, воспламенение взрывоопасного облака от источника зажигания, взрыв облака, разрушение оборудования, зданий, сооружений, поражение людей ударной волной – последующее развитие аварии в случае, если затронутое оборудование содержит опасные вещества.

Вероятность аварии составляет – 10^{-7} год⁻¹ [16, таблица 5].

Сценарий С3

Разрушение колонны абсорбционной поз. К-201/5,6 с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 53 т 57%-ной азотной кислоты и до 2,3 т нитрозного газа), образование пролива, химический ожог персонала, распространение токсичного облака, токсическое поражение персонала находящегося в зоне поражения.

Вероятность аварии составляет – 10^{-5} год⁻¹ [16, таблица 7].

Результаты расчёта зон возможного токсического поражения

Для каждого сценария аварийной ситуации был выполнен расчёт зон возможного токсического поражения для сценария С1, зон возможного разрушения ударной волной для сценария С2, зоны возможного химического ожога и зон возможного токсического поражения для сценария С3 в программе расчёта последствий аварий на опасных производственных объектах «ТОКСИ+Risk» (разработчик – ЗАО НТЦ «Промбезопасность», г. Москва).

Результаты расчётов с указанием:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

- границ пороговой токсодозы PCt_50 (токсодозы, которая вызывает начальные симптомы поражения у 50% поражённых) и границы смертельной токсодозы LCt_50 (токсодозы, которая вызывает смертельный исход у 50% поражённых) при сценарии С1;
 - радиуса зон разрушения по тротиловому эквиваленту при взрыве в атмосфере при сценарии С2;
 - радиуса зоны возможного химического ожога при сценарии С3;
 - границ пороговой токсодозы PCt_50 (токсодозы, которая вызывает начальные симптомы поражения у 50% поражённых) и границы смертельной токсодозы LCt_50 (токсодозы, которая вызывает смертельный исход у 50% поражённых) при сценарии С3
- представлены на рис. 8.1.1 – 8.1.4 соответственно.

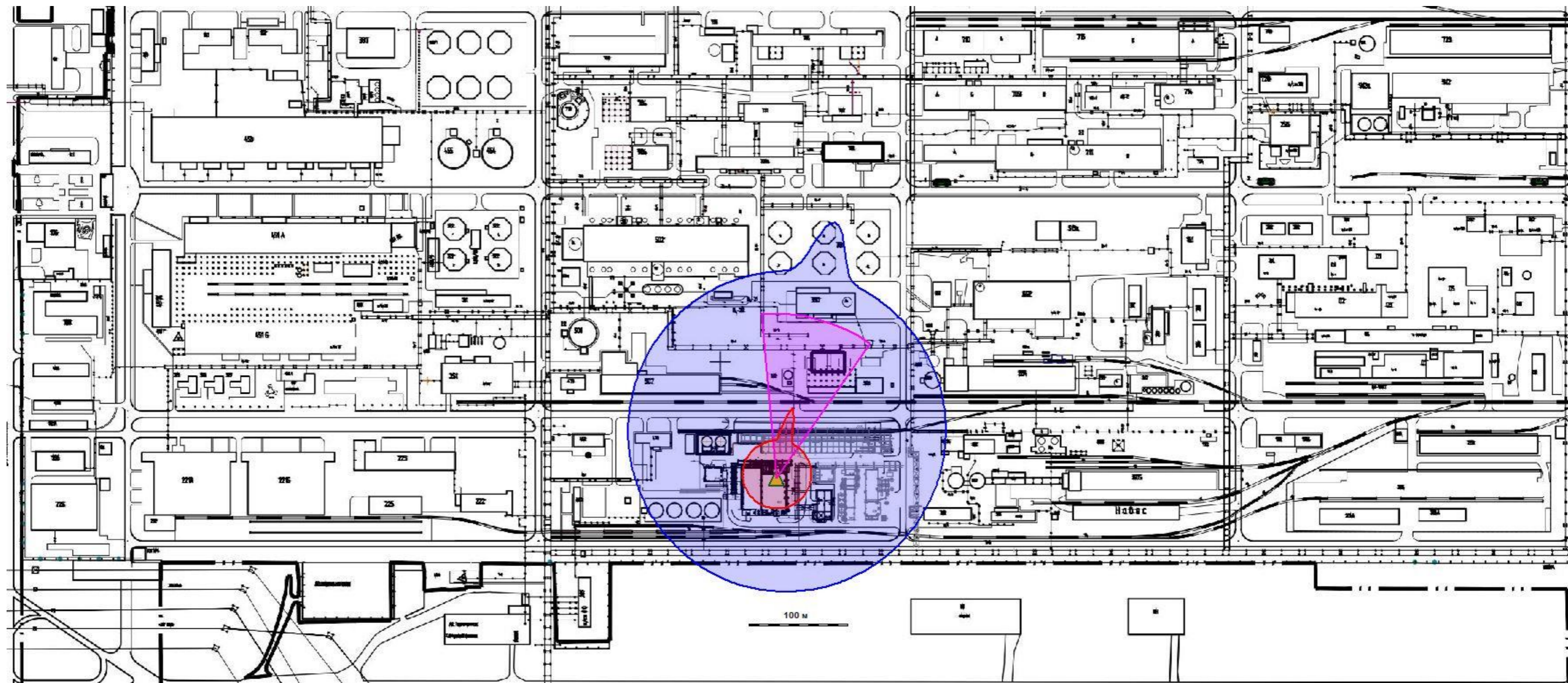
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

171



Количество пострадавших:
санитарное поражение – до 3 человек.

Сценарий С1 – разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/5,6 с выбросом до 1,4 т аммиака
Основной поражающий фактор – токсическое воздействие

Величины зон действия основных поражающих факторов:

- - область превышения пороговой токсодозы PCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 258/112 м, полуширина – 179 м на удалении 73 м;
- - область превышения смертельной токсодозы LCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 53/35 м, полуширина – 41 м на удалении 8 м;
- - глубина зоны возможного химического заражения АХОВ по ветру: 156 м.

Рис. 8.1.1 Результаты расчёта зон возможного токсического поражения аммиаком при сценарии С1 аварийной ситуации

Взам. инв. №

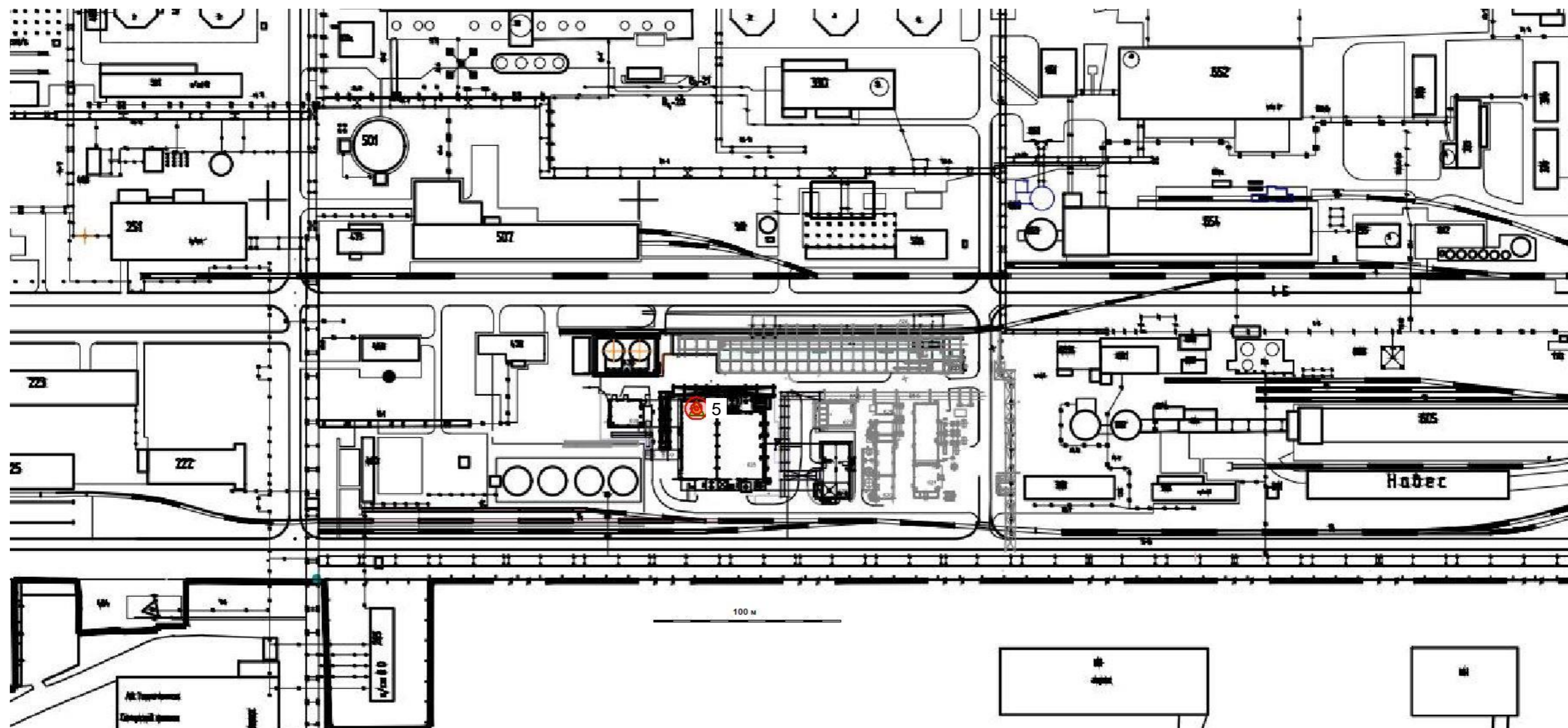
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
172



Количество пострадавших:
Персонал проектируемого объекта не попадает в зоны поражения.

Сценарий С2 – разрушение трубопровода природного газа, идущего на газотурбинную установку ГТУ-8 с выбросом до 0,004 т природного газа.
Основной поражающий фактор – ударная волна

Радиусы зон разрушения по тротиловому эквиваленту при взрыве в атмосфере:

- 1 – 0,4 м - Полное разрушение зданий с массивными стенами;
- 2 – 0,6 м - Разрушение стен кирпичных зданий толщиной в 1,5 кирпича; перемещение цилиндрических резервуаров; разрушение трубопроводных эстакад;
- 3 – 1,0 м - Разрушение перекрытий промышленных зданий; разрушение промышленных стальных несущих конструкций; деформации трубопроводных эстакад;
- 4 – 2,9 м - Разрушение перегородок и кровли зданий; повреждение стальных конструкций каркасов, ферм;
- 5 – 5,9 м - Граница зоны повреждений зданий; частичное повреждение остекления.

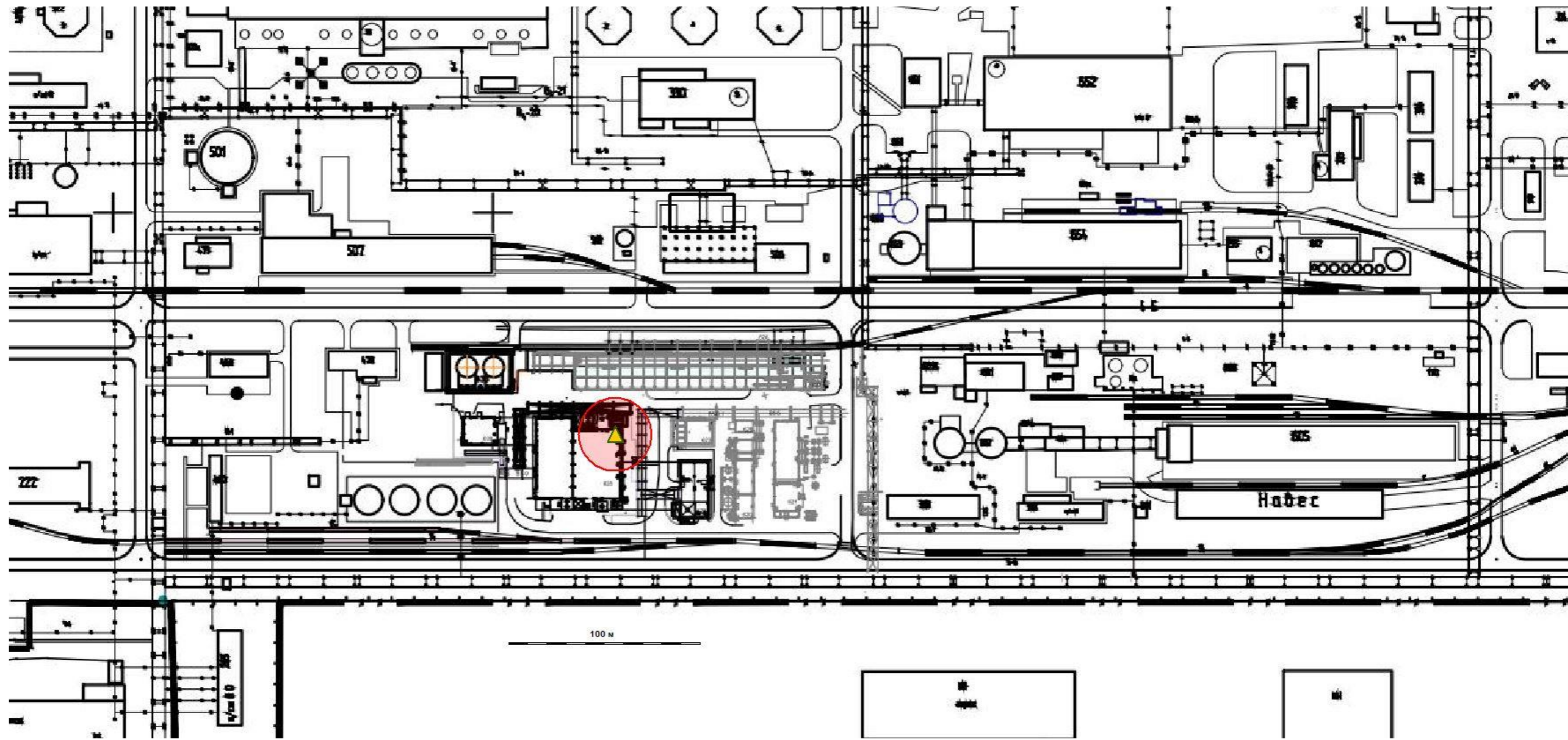
Рис. 8.1.2 Результаты расчёта зон разрушений при сценарии С2 аварийной ситуации

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
173



Количество пострадавших:
 Персонал проектируемого объекта не попадает в зоны поражения.

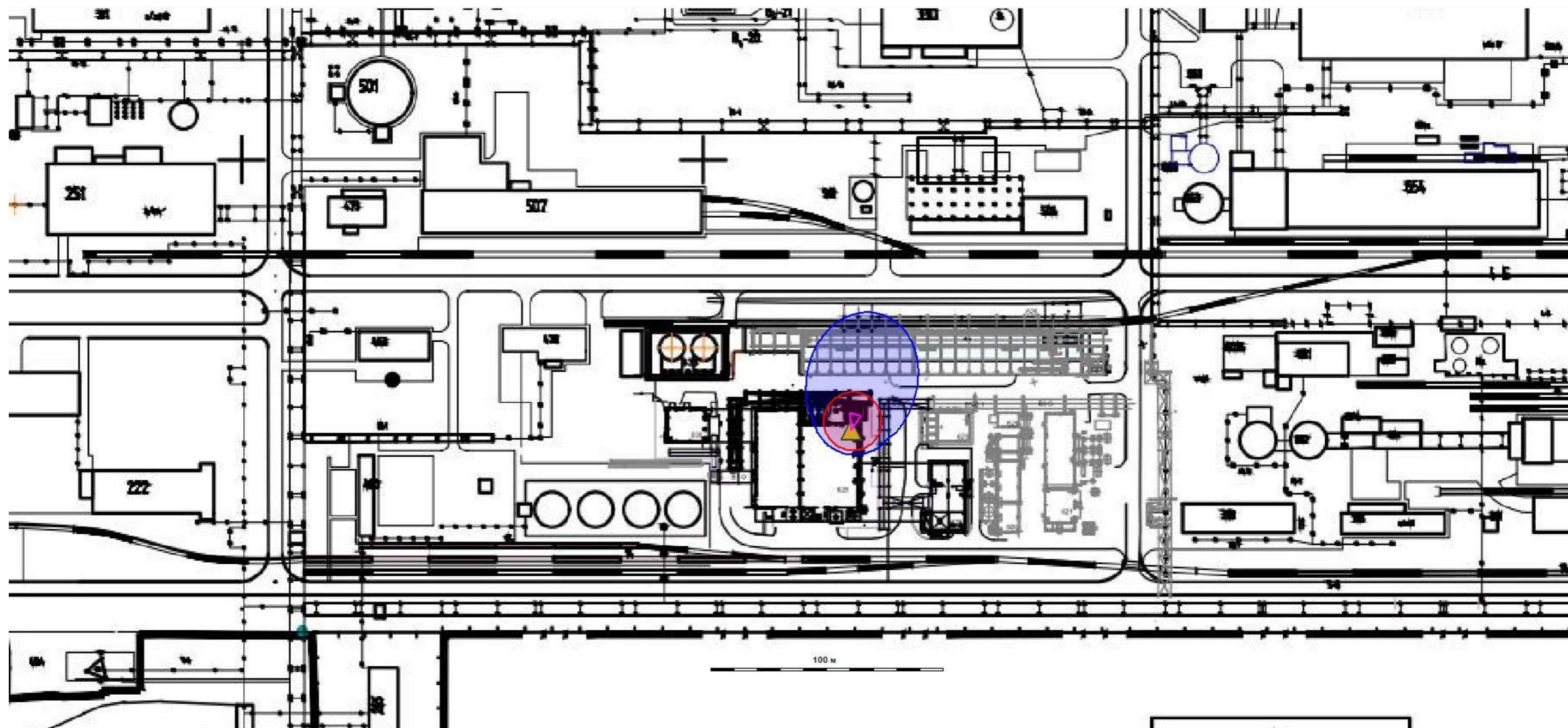
Сценарий С3 – разрушение колонны абсорбционной поз. К-201/5,6 с выбросом до 53 т 57%-ной азотной кислоты
Основной поражающий фактор – химический ожог
 — - радиус зоны возможного химического ожога – 19 м.

Рис. 8.1.3 Результаты расчёта зоны возможного химического ожога азотной кислотой при сценарии С3 аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ



Количество пострадавших:
Персонал проектируемого объекта не попадает в зоны поражения.

Сценарий С3 – разрушение колонны абсорбционной поз. К-201/5,6 с выбросом до 2,3 т нитрозных газов
Основной поражающий фактор – токсическое воздействие

Величины зон действия основных поражающих факторов:

- - область превышения пороговой токсодозы PCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 54/9 м, полуширина – 24 м на удалении 25 м;
- - область превышения смертельной токсодозы LCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 17/8 м, полуширина – 12 м на удалении 4 м;
- - глубина зоны возможного химического заражения АХОВ по ветру: 7 м.

Рис. 8.1.4 Результаты расчёта зон возможного токсического поражения нитрозными газами при сценарии С3 аварийной ситуации

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
175

Анализ выполненных расчётов показал, что при рассматриваемых сценариях аварийных ситуаций области зон воздействия не выходят за границы СЗЗ предприятия и не достигают жилой зоны и других нормируемых территорий.

Аварии в период эксплуатации проектируемого объекта, связанные с использованием горючей жидкости – дизельного топлива, в настоящей ПД не рассматриваются, поскольку в границах объекта дизельное топливо для обслуживания намечаемых производств использоваться не будет.

Максимальное количество опасных веществ, способных участвовать в аварии на проектируемом объекте по выбранным сценариям на производственной площадке представлено в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 – Сведения о выделении ЗВ в ОС при различных сценариях аварии

№ типового сценария	Аварийное оборудование	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
				участвующего в аварии	участвующего в создании поражающего фактора
1	2	3	4	5	6
С1	Испаритель жидкого аммиака поз. Т-204/5,36	Выброс токсичных веществ	Токсическое поражение	1,4 (аммиак)	1,4
С2	Трубопровод природного газа	Взрыв ТВС	Ударная волна	0,004 (природный газ)	0,004
С3	Колонна абсорбционная поз. К-201/5,6	Выброс токсичных веществ	Токсическое поражение	2,3 (нитрозный газ)	2,3
		Образование пролива	Химический ожог	53,0 (азотная кислота)	53,0

Для анализа аварийных ситуаций, связанных с выбросом аммиака, азотной кислоты, нитрозных газов ниже рассмотрены сценарии С1, С3.

Аварийная ситуация С1

Наименование аварийной ситуации: *разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/5,6 с выбросом до 1,4 т аммиака в окружающую среду.*

Наименование вещества, участвующего в аварии: аммиак.

Объём (масса) вещества, участвующего в аварии: 1,4 т.

Сценарий развития аварийной ситуации:

Разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/5,6 => выброс аммиака => газообразный аммиак в количестве 4,2 т мгновенно поступает в атмосферу образуя облако с высокой концентрацией аммиака => ликвидация аварийной ситуации.

Статистические данные о частоте возникновения аварийной ситуации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

176

Частота (вероятность) возникновения данной аварии в соответствии с «Общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденным Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 533, составляет – $1 \cdot 10^{-5}$ год⁻¹ (таблица 7).

При реализации рассмотренного сценария основным видом воздействия на окружающую среду будет загрязнение атмосферного воздуха. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах СЗЗ рассматриваемого объекта. Скорость распространения облака с высоким содержанием аммиака зависит от метеорологических условий в момент аварии (температура, скорость ветра, наличие осадков). В течение нескольких часов происходит рассеивание аммиака до нормативных концентраций.

Ликвидация аварии осуществляется аварийно-спасательным формированием ПАО «КуйбышевАзот» (время прибытия на место аварии 3-5 минут с момента поступления сигнала). При ликвидации аварии осуществляется локализация парогазовой фазы с помощью жидкостной завесы с целью снижения концентрации аммиака в атмосферном воздухе, а также покрытие поверхности разлива аммиака пеной для снижения его испарения.

При невозможности спрогнозировать скорость распространения (рассеивания) облака с высоким содержанием аммиака, а также при отсутствии нормативных документов, регламентирующих время аварии от момента возникновения до полной ее ликвидации, время аварии принимается равным – 8 часов.

Аварийная ситуация СЗ

Наименование аварийной ситуации: разрушение колонны абсорбционной поз. К-201/5,6 с выбросом до 53 т 57%-ной азотной кислоты и до 2,3 т нитрозных газов в атмосферный воздух.

Наименование вещества, участвующего в аварии: азотная кислота (АХОВ не является), нитрозные газы.

Объём (масса) вещества, участвующего в аварии: 53 т азотной кислоты и 2,3 т нитрозных газов.

Сценарий развития аварийной ситуации:

Разрушение абсорбционной колонны с азотной кислотой и нитрозными газами => разлив азотной кислоты и выброс нитрозных газов => образование распространение токсичного облака => ликвидация аварийной ситуации.

Статистические данные о частоте возникновении аварийной ситуации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

177

Частота (вероятность) возникновения данной аварии в соответствии с «Общими правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденным Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 533, составляет – $1 \cdot 10^{-5}$ год⁻¹ (таблица 7).

При реализации рассмотренного сценария основным видом воздействия на окружающую среду будет загрязнение атмосферного воздуха. Характер воздействия последствий аварийной ситуации на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории объекта. Скорость распространения облака с высоким содержанием опасного вещества зависит от метеорологических условий в момент аварии (температура, скорость ветра, наличие осадков). В течение нескольких часов происходит рассеивание нитрозных газов до нормативных концентраций.

При невозможности спрогнозировать скорость распространения (рассеивания) облака с высоким содержанием нитрозных газов, а также при отсутствии нормативных документов, регламентирующих время аварии от момента возникновения до полной ее ликвидации, время аварии принимается равным – 8 часов.

Максимально-разовые выбросы по компонентам при возникновении рассматриваемых аварийных ситуаций составят:

Код	Наименование	Максимальный разовый выброс, г/с*
Сценарий С1		
303	Аммиак	1166,67
Сценарий С3		
301	Азота диоксид	1916,67
с учётом отнесения к 20-ти минутному осреднению времени		

Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка последствий аварий при выбросе токсичных веществ:

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»,
- руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ».

Руководство по безопасности «Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ» реализовано в методике «ТОКСИ-3» программного комплекса ТОКСИ+Risk согласованного с Ростехнадзором.

Воздействие аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

178

Воздействие на растительный и животный мир и среду их обитания, поверхностные и подземные воды при возникновении аварийных ситуаций, может быть выражено в следующем:

- опосредованное вредное воздействие за счёт загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенного покрова;
- уничтожение и нарушение местообитаний растений и животных;
- перемещение животных из района аварии из-за шума и беспокойства, связанного с проведением работ по ликвидации последствий аварий.

Согласно результатам расчёта зон действия поражающих факторов при рассматриваемых аварийных ситуациях величины зон действия поражающих факторов не выходят за границы СЗЗ намечаемого объекта и не достигают жилой зоны и других нормируемых территорий.

Проектируемый объект находится на территории действующего предприятия. *Растительный мир* участка намечаемого строительства беден в видовом отношении. Участок изменён антропогенной деятельностью. Плодородный слой, подлежащий снятию, отсутствует. Благоприятные условия для произрастания редких и ценных растительных сообществ отсутствуют. *Животный мир* площадки представлен синантропными видами птиц, адаптировавшимися к обитанию в условиях высокой антропогенной нагрузки. Превышение синантропных видов птиц на территории проектируемого объекта и в зоне его влияния носит случайный характер. Виды растений и животных, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Самарской области, на участке намечаемого строительства в рамках инженерно-экологических изысканий обнаружены не были.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод, что указанные сценарии аварий не окажут существенного воздействия на растения и животных.

Ввиду отсутствия в непосредственной близости от площадки размещения намечаемых производств *поверхностных водных объектов*, воздействие аварийных ситуаций на них не рассматривается.

Касаемо воздействия *на геологическую среду*, необходимо отметить следующее. Проектом предусмотрено применение водонепроницаемого покрытия автодорог и площадок на территории проектируемого объекта, тип подстилающей поверхности – бетонное/асфальтовое покрытие. С целью сокращения площади разлива предусмотрены мероприятия по установке поддонов под оборудование. Таким образом, а также учитывая кратковременный характер воздействия аварийных ситуаций от их возникновения до ликвидации, воздействие аварийных ситуаций на геологическую среду и подземные воды не прогнозируется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

8.2 Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия

Для защиты окружающей среды, в том числе и населения, должны быть разработаны организационные, технологический и технические мероприятия. Назначение этих мероприятий – исключение или минимизация воздействий на ОС, вызванных аварией на конкретном объекте.

Одним из основных принципов защиты является заблаговременная разработка мероприятий по предупреждению возможных аварий, направленных на выявление и устранение возможных причин аварий, максимальное снижение возможных разрушений и потерь, включая условия для своевременной локализации и ликвидации последствий аварий.

К мероприятиям по локализации и ликвидации последствий аварий в период строительства и эксплуатации опасного производственного объекта относятся *мероприятия по предупреждению и снижению последствий возможных аварий в ходе эксплуатации объекта и мероприятия при угрозе возникновения и возникновении производственных аварий.*

Мероприятия по предупреждению и снижению последствий аварий в период эксплуатации объекта

В период эксплуатации наиболее опасными возможными авариями на проектируемом объекте являются выбросы аммиака (жидкого или газообразного) и аммиакосодержащих сред. Для аварийных ситуаций, связанных с проливом аммиака, проектом предусматриваются мероприятия, которые позволят сократить интенсивность поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- сокращение площади соприкосновения жидкого аммиака с подстилающей поверхностью путём обвалования разлива;
- сбор и откачка пролива в резервные аварийные ёмкости;
- покрытие зеркала пролива соответствующими материалами для снижения скорости испарения;
- разбавление (вода, нейтрализующие материалы) для небольших проливов аммиака.

Мероприятия, по снижению вероятности возникновения аварии, а также по предупреждению и снижению ее последствий:

- мониторинг состояния технологического оборудования, в котором содержится аммиак;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

180

- создание автоматизированных систем контроля состояния оборудования и окружающей среды и оперативного оповещения персонала предприятия и населения прилегающей территории;
- недопущение нарушения трудовой дисциплины;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- своевременное диагностирование состояния оборудования и трубопроводов;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий (ВГСО, нештатных аварийно-спасательных формирований);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации аварий к аварийным участкам;
- оборудование объектов системами оповещения, сигнализации и пожаротушения;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе тренировки персонала по отработке действий по ликвидации и локализации возможных аварий.

При угрозе возникновения и возникновении аварийных ситуаций при эксплуатации производств предусмотрены мероприятия, обеспечивающие снижение количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду:

- аварийный дистанционный останов электродвигателей и закрытие клапанов оператором из помещения управления;
- срабатывание отсечной арматуры,
- установка огнепреградителей на дыхательных и стравливающих линиях аппаратов и резервуаров с ЛВЖ и ГЖ;
- аварийная остановка технологического процесса по программе, предусмотренной в системе ПАЗ;
- противопожарные мероприятия;

При возникновении аварий, связанных с проливами ЛВЖ и ГЖ:

- локализация парогазовой фазы первичного и вторичного облаков с помощью жидкостной завесы;
- локализация пролива;
- покрытие подстилающей поверхности материалом с минимальными значениями коэффициента теплопроводности;
- покрытие пролива соответствующими материалами для снижения скорости испарения;
- при возгорании пролива необходимо незамедлительно сообщить в пожарную часть.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

9 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

9.1 Мероприятия по охране поверхностных вод и водных биологические ресурсы

Намечаемый объект располагается на территории действующего предприятия ПАО «КуйбышевАзот». ПАО «КуйбышевАзот» не осуществляет сброс сточных вод поверхностные водоёмы.

Прямое воздействие проектируемый объект на поверхностные воды не оказывает, так как водопотребление и водоотведение осуществляется через существующие и проектируемые системы водоснабжения и водоотведения. Проектом не предусматривается организация сброса стоков в поверхностные объекты.

Сточные воды, образующиеся на проектируемом объекте по составу, аналогичны тем, что уже образуются на предприятии, так как на предприятии уже эксплуатируются производства, аналогичные проектируемым: производство неконцентрированной азотной кислоты (агрегаты УКЛ-7-76 № 1 и № 2), производство нитрата аммония.

Новые и малоизученные загрязняющие вещества в стоках проектируемого объекта отсутствуют.

Ввод в эксплуатацию проектируемого производства не приведёт к увеличению:

- потребности в питьевой и технической воды на предприятие (сверх указанных в договорах на водоснабжение, см. Приложение 12, 13 тома 33770.24.05/03-ООС3.1);
- объёма сточных вод (сверх указанных в договорах на водоотведение, см. Приложения 14, 15 тома 33770.24.05/03-ООС3.1).

Учитывая, что в штатном режиме работы от проектируемого объекта отводятся в системы канализации только:

- хозяйственно бытовые сточные воды, состав которых соответствует тем, что уже имеются на предприятии;

периодически

- поверхностные (дождевые и талые) стоки с территории проектируемого объекта, состав которых аналогичен тем, что образуются на территории действующих агрегатов № 1 и № 2;

- стоки от промывки и опорожнения систем отопления, состав которых аналогичен тем, что уже образуются на предприятии;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

182

ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не приведёт к изменению качественного стока, образующегося на предприятия, и, следовательно, не приведёт к дополнительному загрязнению поверхностных вод.

Проектируемый объект удалён от ближайших поверхностных источников на расстояние: Васильевские озёра (4,0 км в юго-восточном направлении), Куйбышевское водохранилище (8,5 км в южном направлении), Саратовское водохранилище (9,8 км в юго-восточном направлении).

Вышеизложенное позволяет сделать вывод, что проектируемый объект не окажет влияния на поверхностные водные объекты и водные биологические ресурсы.

В качестве профилактических мероприятий могут рассматриваться:

- создание системы организованного сбора, отведения, очистки и сброса поверхностных сточных вод с территории проектируемого производства;
- мероприятия по предупреждению попадания в поверхностные водные объекты, а также их водосборные площади загрязнённых сточных вод, образующихся при хозяйственной деятельности предприятия (производственных, хозяйственно-бытовых);
- рациональное использование природных ресурсов.

Настоящим проектом в рамках перечисленных мероприятий предусмотрено следующее:

- для отведения всех видов сточных вод, образующихся при хозяйственной деятельности проектируемого объекта предусмотрены самостоятельные сети водоотведения, включающая следующие системы канализации: хозфекальная (хозбытовая), промливневая, производственная;

- отвод поверхностного стока будет организован по проектируемым наружным сетям дождевой канализации;

- образующиеся сточные воды от проектируемого объекта согласно ТУ подключения будут направляться в существующие централизованные сети предприятия ПАО «КуйбышевАзот» и далее на очистку согласно установленному на предприятии порядку;

- сбор, транспортирование, складирование снежного покрова на территории предприятия на специально отведённых площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием вблизи существующих решёток промливневой канализации. После перехода естественным путём в жидкую фазу поступает в существующую сеть промливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот»;

- для предупреждения инфильтрации атмосферных осадков, а также возможных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

аварийных проливов жидких продуктов предусмотрено устройство поддонов технологических узлов;

- применение большей части территории площадки и автодорог водонепроницаемым покрытием;
- возврат вод от продувки котлов на подпитку ВОЦ для снижения потребления свежей воды;
- установка приборов учёта водопотребления и водоотведения;
- осуществление производственного экологического контроля в области охраны и использования водных объектов в объёмах и с периодичностью, определённых законодательством РФ.

9.1 Мероприятия по охране подземных вод

Проектируемый объект расположен в пределах третьего пояса ЗСО источников водоснабжения (подземный источник водоснабжения), при этом согласно оценке защищённости подземных вод от загрязнения, выполненной ООО «ПОСЕЙДОН-2», воды относятся к III категории (защищённые).

Прямое воздействие проектируемый объект на подземные воды не оказывает, так как:

- не предусматривается забор воды из подземных источников;
- не предусматривается закачка отработанных подземных вод в подземные горизонты;
- не предусматривается подземное складирование твёрдых отходов и разработка недр земли;
- не предусматривается захоронение отходов в области питания и разгрузки подземных вод;
- не предусматриваются пруды-накопители и различные углубления для сброса сточных вод;
- не предусматривается отвод дренажных вод и ливневых сточных вод в овраги и балки.

Косвенное воздействие на подземные воды может быть связано с аварийными ситуациями – попаданием загрязняющих веществ на грунтовые поверхности с дальнейшим проникновением в подземные воды. Настоящим проектом предусмотрен План специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения источника водоснабжения в границах третьего пояса ЗСО источника водоснабжения при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, который представлен Приложением 52 тома 33770.25.05/03-ООС3.3.

Более подробно предлагаемые мероприятия описаны выше, в п. 6 данного тома.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Сведения об экологическом контроле (мониторинге) в период эксплуатации проектируемого объекта

Согласно требованиям природоохранного законодательства производственная деятельность проектируемого объекта должна осуществляться при условии обязательного обеспечения её экологической безопасности и допустимости воздействия на природную среду [2, ст.3].

В настоящее время обеспечение в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по ООС, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, соблюдению требований, установленных законодательством в области ОС, осуществляется предприятиями согласно разработанным ими и утверждённым программам. Программы являются одним из документов, регламентирующим осуществление производственного экологического контроля (ПЭК) [2, ст.67, 67.1].

ПАО «КуйбышевАзот» как природопользователь, оказывает влияние на все компоненты окружающей среды: почва, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, то в соответствии с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» № 7 от 10.01.2002 г. на предприятии разработана программа производственного экологического контроля (ПЭК).

ПЭК осуществляет санитарная лаборатория (СЛ) ПАО «КуйбышевАзот» с привлечением сторонних аттестованных организаций на договорной основе.

Программа ПЭК подлежит пересмотру и корректировке в случае изменений в работе организации, приводящих к расширению или уменьшению перечня видов оказываемого негативного воздействия на окружающую среду, получения результатов ПЭК, свидетельствующих о необходимости корректировки программы.

Более подробные сведения о программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов экосистемы, а также о корректировках, вносимых в действующую программу ПЭК при вводе в эксплуатацию объекта приведены в 33770.25.05/03-ООС1.2.

Экологический контроль (мониторинг) при аварийных ситуациях в период и эксплуатации проектируемого объекта

В случае возникновения аварии производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов власти и выполняется оперативное

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

185

внеплановое обследование. Программа обследования составляется с учётом характера и масштаба аварии. По завершению обследования составляется прогноз распространения загрязнителей, подготавливаются рекомендации по устранению последствий аварии и организуется мониторинг эффективности принятых природоохранных мер.

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по выявлению мест аварий, их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценка последствий аварий включает расчёты параметров аварии, определение объёмов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Ведение мониторинга состояния окружающей среды должно выполняться на единой информационной основе с использованием фактографических и картографических баз данных и геоинформационных систем. Результаты мониторинга должны быть интегрированы в общую систему ведения мониторинга в данном районе, что позволит проводить совместный анализ изменения состояния окружающей среды под антропогенным воздействием.

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного пролива/ разлива и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

Обследование сопровождается опробованием атмосферного воздуха, почв, водных объектов в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами предприятия ПАО «КуйбышевАзот» с привлечением специализированных организаций.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 10.1 – Регламент производственного контроля за характером изменения компонентов окружающей среды при аварийных ситуациях

Характер аварийной ситуации	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Ответственное лицо	
Аварии, связанные с разливом аммиака	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки; - контрольные точки на границе СЗЗ - контрольные точки на границе жилой зоны	<i>Загрязняющее вещество:</i> Аммиак <i>Метеопараметры:</i> скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°С)	4 исследования/сутки. Контроль проводится до достижения ПДК	Специализированная организация, аккредитованная на выполнение данного вида работ	
	Воздух рабочей зоны					
	Растительность	Контроль состояния растительности в зоне влияния выбросов	Визуальный контроль	В процессе и после окончания работ по ликвидации разлива		Специализированная организация / сотрудник предприятия, на которого возложены соответствующие обязанности
	Почвы/грунты	- зона распространения пятна разлива - фоновая концентрация вне зоны разлива	<i>Загрязняющее вещество:</i> Азот аммонийный	4 исследования/сутки. Контроль проводится до достижения ПДК (ОДК)		Специализированная организация, аккредитованная на выполнение данного вида работ
Подземные воды	Наблюдательные скважины (не более 1-2) ниже по потоку от участка загрязнения	<i>Загрязняющее вещество:</i> Ион аммония	4 исследования/сутки. Контроль проводится до достижения ПДК			
Авария, связанная с выбросом нитрозных газов	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки; - контрольные точки на границе СЗЗ - контрольные точки на границе жилой зоны	<i>Загрязняющее вещество:</i> Азота диоксид <i>Метеопараметры:</i> скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°С)	4 исследования/сутки. Контроль проводится до достижения ПДК	Специализированная организация, аккредитованная на выполнение данного вида работ	
	Воздух рабочей зоны					

33770.5.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Характер аварийной ситуации	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Ответственное лицо
	Растительность	Контроль состояния растительности в зоне влияния выбросов	Визуальный контроль	В процессе и после окончания работ по ликвидации разлива	Специализированная организация / сотрудник предприятия, на которого возложены соответствующие обязанности
	Почвы/грунты	Воздействие не прогнозируется			
	Подземные воды	Воздействие не прогнозируется			

33770.5.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

По факту возникновения аварийной ситуации готовятся оперативные информационные справки о текущей экологической обстановке в ходе ликвидации аварии.

Информация о возникновении аварии сообщается в установленном порядке в адрес уполномоченных государственных органов. При обнаружении в контролируемом районе случаев высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ), а также при возникновении аварийных ситуаций работы на объекте приостанавливаются. Обнаружение ВЗ и ЭВЗ протоколируется. Работы на объекте возобновляются на основе специального разрешения после ликвидации аварии.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	33770.5.05/03-ООС2.1.1-ТЧ			

11 КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ВЫПЛАТЫ ЗА НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Произведён расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), который является формой компенсации ущерба, наносимого загрязнением окружающей природной среде.

Расчёт выполнен в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 сентября 2025 г. № 2409-р, Распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. № 1852-р., Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2025 г. №1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2023 г. № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации», с учётом писем Росприроднадзора от 16.12.2016г. № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2», от 06.12.2017г. № АА-10-04-36/26733 «О направлении информации» и от 29.11.2019г. №19-47/29872 «О плате за негативное воздействие на окружающую среду» и представлен в Приложении 37 33770.25.05/03-ООС3.3.

По полученным результатам, сумма платы за НВОС на период эксплуатации проектируемого объекта составит:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками – **125657,0 руб.**
- за размещение отходов производства и потребления – **49753,1 руб.**

ИТОГО: 175410,1 руб.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.5.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист

191

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ, НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

1. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
2. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ.
3. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ.
4. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ.
5. Об экологической экспертизе. Федеральный закон РФ от 23.11.95 г. № 174-ФЗ.
6. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды». – М.: Госстрой России, 2000 г. – используется в справочных целях в части, не противоречащей федеральным законам и постановлениям Правительства Российской Федерации.
7. «Перечень областей применения наилучших доступных технологий», утв. распоряжением Правительства РФ от 24.12.2014 г. № 2674-р.
8. «Критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утв. постановлением Правительства РФ от 31.12.20 г. № 2398.
9. ИТС 2-2022. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот». Москва, Бюро НДТ, 2019 г.
10. «Положение о предельно допустимых выбросах, временно разрешённых выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. постановлением Правительства РФ, от 09.12.20 г. № 2055.
11. Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утв. Распоряжением Правительства РФ от 20.10.23 г. № 2909-р.
12. Приказ Минприроды РФ от 26.11.2025 № 651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий».

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

						33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		192

13. «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. постановление Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222.
14. «Федеральный классификационный каталог отходов», утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.17 г. № 242.
15. «Об утверждении требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», утв. приказом Минприроды РФ от 18.02.22 № 109.
16. «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утверждённые Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 533.
17. 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.
18. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
19. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". – М.: Минздрав РФ, 2003 г.
20. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
21. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
22. СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения.
23. СП 131.13330.2025 Строительная климатология СНиП 23-01-99*.
24. СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
25. СП 11-102-97. Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

26. СП 11-103-97. Свод правил. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
27. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-03.
28. СП 11-105-97. Свод правил. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
29. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.
30. СП 165.1325800.2014 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.
31. ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта.
32. ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг. Общие сведения.
33. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
34. ГОСТ 27384-2002. Вода. Нормы погрешностей измерений показателей состава и свойств.
35. «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.17 г. № 273.
36. «Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)». С-ПБ.: НИИ Атмосфера, МПР, 2012 г.
37. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - С-Пб.: НИИ «Атмосфера», 2015 г.
38. «Перечень методик расчёта выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» - Министерство природных ресурсов и экологии РФ, 2024 г.
39. «Перечень методик измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий, допущенных к применению в 2024 году». С-Пб, АО «НИИ Атмосфера», 2024 г.
40. Методика разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утв. Приказом Минприроды России от 11.08.20 г. № 581.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
194

41. Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации. «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония». № 603-ИГМИ. ООО «ГЕОПРОЕКТ», Тольятти 2025 г.
42. Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония. 2 этап – комплекс по производству азотной кислоты и раствора нитрата аммония». № 603-ИЭИ. ООО «ГЕОПРОЕКТ», Тольятти 2025 г.
43. Экология труда Экология человека 2017.08 УДК 612.014.426 «Оценка воздействия электромагнитного поля на здоровье обслуживающего персонала цифровых трансформаторных подстанций».
44. Справочник по защите населения от сильнодействующих ядовитых веществ. МЧС РФ. М,1995 г.
45. Руководство пользователя. Унифицированная программа расчёта приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, УПРЗА «Эколог», версия 4.7 - С-Пб.: фирма «Интеграл».
46. Руководство пользователя. Программа «ПДВ-Эколог», версия 5.2 - С-Пб.: фирма «Интеграл».
47. Руководство пользователя. «Эколог-Шум» Программный комплекс для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта Версия 2 – С-Пб, фирма «Интеграл».
48. Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ПАО «КуйбышевАзот». ООО «Дельта», Самара, 2024 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770.25.05/03-ООС2.1.1-ТЧ

Лист
195

