



**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», г. Тольятти

**«Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты
мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

**Результаты оценки воздействия на
окружающую среду**

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА



2024 г.

Исполнители:

Руководитель отдела
охраны окружающей
среды



Кударева О.Б.

Ведущий инженер отдела
охраны окружающей
среды



Старцева Ю.П.

Ведущий инженер отдела
охраны окружающей
среды



Михайлюкова А.Н.

Ведущий инженер отдела
охраны окружающей
среды



Каташина И.Е.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
1.1 Состав проектируемого объекта	6
1.2 Сведения об продуктах, которые планируется производить на проектируемом объекте	7
1.3 Сведения о площадке намечаемого строительства. Преимущества выбранного участка	8
1.4 Общие сведения о технологии. Соответствие наилучшим доступным технологиям	11
2 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	14
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ МИНИМИЗАЦИИ	17
3.1 Воздействие на атмосферный воздух	17
3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации	17
3.1.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства	27
3.2 Воздействие на поверхностные водные объекты	33
3.2.1 Воздействие на водные объекты в период эксплуатации	33
3.2.2 Воздействие на водные объекты в период строительства	34
3.3 Воздействие на подземные воды	36
3.4 Воздействие на окружающую среду, связанное с обращением отходов	38
3.4.1 Сведения об образовании отходов в период эксплуатации	38
3.4.2 Сведения об образовании отходов в период строительства	39
3.5 Воздействие на геологическую среду	41
3.6 Воздействие объекта на почвенный покров и земельные ресурсы	44
3.7 Воздействие объекта на растительный и животный мир	45
3.8 Воздействие при аварийных ситуациях	48
3.8.1 Воздействие при аварийных ситуациях при строительстве	48
3.8.2 Воздействие при аварийных ситуациях при эксплуатации	50
4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55

ВВЕДЕНИЕ

До принятия решения о реализации намечаемой деятельности необходимо выполнить оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС).



Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. (ст.3) предписывает обязанность проведения ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан.



Материалы ОВОС в составе проектной документации объектов I категории негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) согласно ст. 11 Федерального закона РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. подлежат экологической экспертизе.

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

Данная записка представляет собой Резюме нетехнического характера, которое согласно «Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утверждённым Приказом от 01.12.20 г. № 999, является неотъемлемой частью Материалов оценки воздействия на окружающую среду.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПАО «КуйбышевАзот» планирует строительство двух агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 единичной мощностью 130 000 тонн/год (15,5 т/ч) каждый в пересчёте на моногидрат.

Место реализации планируемой деятельности – выделенные земельные участки с кадастровыми номерами 63:09:0302053:2617 и 63:09:0302053:2179 в границах производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот», РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Ново-заводская, 6.

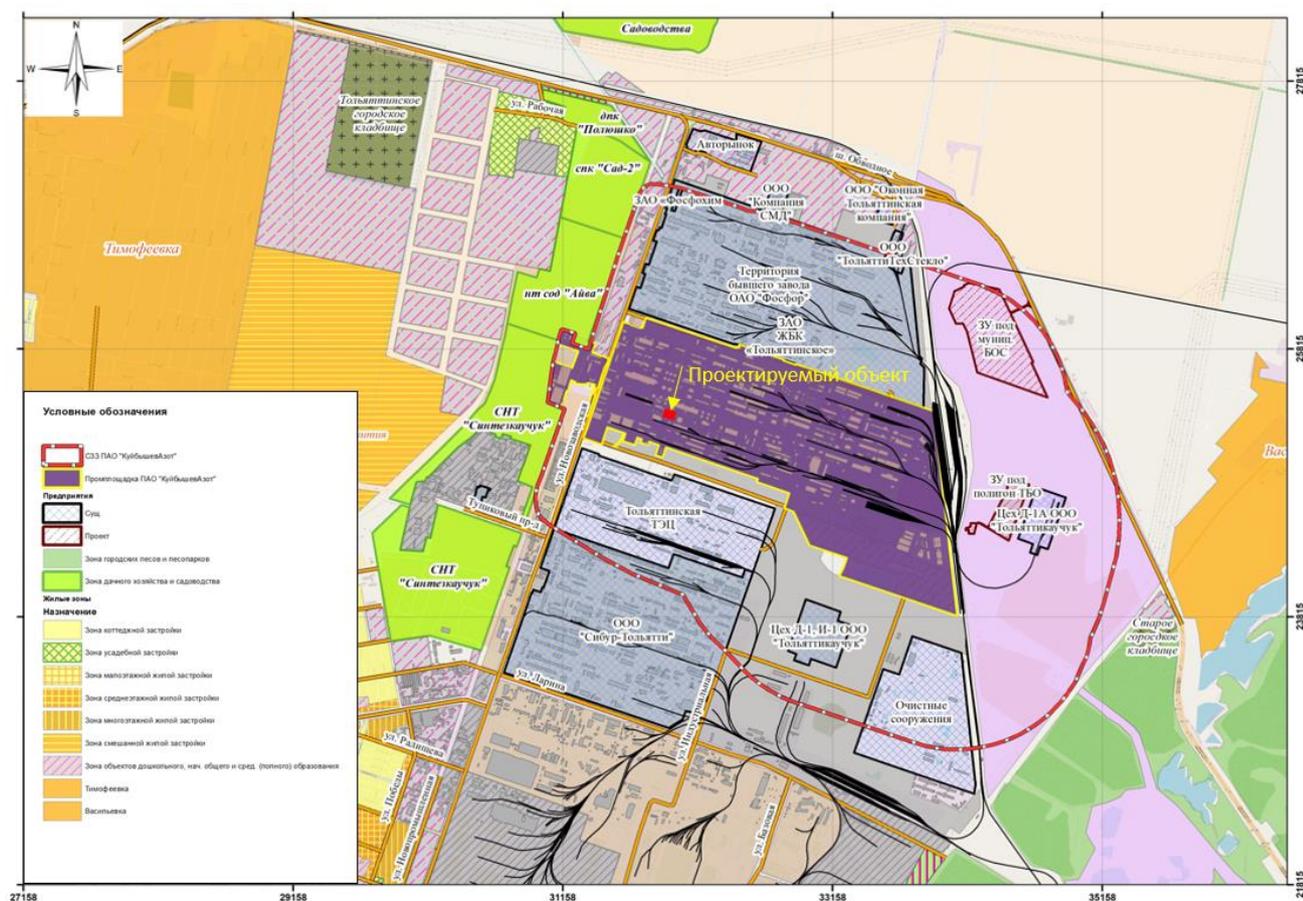


Рис.1 Расположение намечаемого объекта

Целью реализации данного проекта увеличение мощности производства неконцентрированной азотной кислоты цеха №5 ПАО «КуйбышевАзот» до 510 тыс. тонн в год за счёт строительства двух агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 единичной мощностью 130 000 тонн/год (15,5 т/ч) каждый в пересчёте на моногидрат.

Режим работы производства – непрерывный, 351 день в году (8424 часов в год).

Численность работающих после ввода проектируемого объекта увеличится на 5 человек.

Намечаемый срок строительства – 2025-2026 гг.

Ввод в эксплуатацию намечаемого объекта планируется в 2026 году.

1.1 Состав проектируемого объекта

В настоящее время в корпусе 502б в эксплуатации находятся два агрегата УКЛ-7 76 (агрегаты № 1 и № 2) общей мощностью 250 000 тонн в год в пересчёте на моногидрат азотной кислоты:

- агрегат № 1 мощностью 120 000 тонн в год (14,8-15,0 т/ч);
- агрегат № 2 мощностью 130 000 тонн в год (16 т/ч).

Увеличение мощности производства неконцентрированной азотной кислоты цеха №5 до 510 тыс. тонн в год будет достигаться за счёт строительства двух агрегатов УКЛ-7-76/3,4 единичной мощностью 130000 тонн/год (15,5 т/ч) в пересчёте на моногидрат.

Также проектом предусматривается строительство новой выхлопной трубы поз. Х-205, в которую также планируется направить очищенные хвостовых газов от четырёх агрегатов УКЛ-7 (существующих агрегатов № 1, № 2 и проектируемых агрегатов № 3, № 4) и одиннадцати существующих агрегатов 1/3,5 (десяти работающих). Высота новой выхлопной трубы составляет 150 м. Диаметр газоотводящего ствола 3,2 м, диаметр устья (диффузора) 3,4 м.

Перечень зданий и сооружений цеха № 5 приведен в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1 – **Перечень зданий и сооружений цеха № 5**

Номер на плане	Наименование	Примечание
502	Производство слабой азотной кислоты	Сущ.
502а	Бытовые помещения	Сущ.
502б	Производство неконцентрированной азотной кислоты	Реконстр.
502/2	Склад неконцентрированной азотной кислоты с насосной	Сущ.
507	Ж/д депо	Сущ.
515	Выхлопная труба нитрозных газов	Сущ.
515/1	Выхлопная труба нитрозных газов	Проект.
516	Узел подготовки и регулирования подачи газообразного аммиака	Сущ.

1.2 Сведения об продуктах, которые планируется производить на проектируемом объекте

Готовым продуктом проектируемого объекта является кислота азотная неконцентрированная по ГОСТ Р 53789-2010 (высший сорт).

Химическая формула – HNO_3

Относительная молекулярная масса – 63,0128.

Характеристика азотной кислоты неконцентрированной (высший сорт):

внешний вид - прозрачная бесцветная или слегка окрашенная в жёлтый цвет жидкость без механических примесей;

массовая доля азотной кислоты – не менее 57,0%;

массовая доля оксидов азота (в пересчёте на N_2O_4) – не более 0,07%;

массовая доля остатка после прокаливания – не более 0,004%.

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

ПАО «КуйбышевАзот» использует азотную кислоту для производства аммиачной селитры – одного из самых популярных и востребованных азотных удобрений в российском сельском хозяйстве, эффективных жидких удобрений КАС и КАС+S, нового комплексного удобрения сульфат-нитрат аммония, который способствует повышению урожайности и качества сельхозпродукции, а также имеет высокие экологические параметры по воздействию на окружающую среду при применении в растениеводстве.

1.3 Сведения о площадке намечаемого строительства. Преимущества выбранного участка

Намечаемая деятельность реализуется в границах территории промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» на имеющихся свободных площадях. Участок, отведённый под проектируемый объект, является зоной промышленных объектов I-II классов опасности (земельные участки с кадастровыми номерами 63:09:0302053:2617 и 63:09:0302053:2179). Проектируемые агрегаты УКЛ-7 № 3 и № 4 планируется разместить в непосредственной близости от существующих агрегатов УКЛ-7-76 № 1 и № 2 в составе корпуса 502б цеха № 5 по производству слабой азотной кислоты. Это позволит использовать общие коммуникации, хранилище азотной кислоты и пр.

Рассматриваемая территория подготовлена для промышленного освоения, имеет необходимую инфраструктуру, что является явным преимуществом в сравнении с вариантом размещения объекта на новой площадке, которое потребовало бы увеличения объёма капитальных затрат, отчуждения земельных ресурсов, увеличения объёма затрат на соблюдение экологических и других условий, например, поиска источников энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Предприятие имеет все необходимые виды энергоресурсов, необходимый набор инженерных сетей для подключения соответствующих коммуникаций:

- сети теплоснабжения и водоснабжения;
- сети электроснабжения;
- отдельную систему водоотведения с отдельным сбором и транспортировкой промливневых, производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

На предприятии имеется развитая сеть внутриквартальных дорог. Проектом предусмотрено использование существующих сетей транспортных коммуникаций, новые транспортные коммуникации в условной границе проектирования не разрабатываются.

Сырьё, материалы и энергоресурсы поступают из действующих сетей предприятия ПАО «КуйбышевАзот» и из общецеховых систем действующей установки.

Присоединение к электрическим сетям 6 и 0,4 кВ предприятия ПАО «КуйбышевАзот» выполняется в соответствии с ТУ на внешнее электроснабжение.

По сведениям Минприроды России рассматриваемый участок не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. Рассматриваемая территория не находится в границах водно-болотных угодий международного значения.

По сведениям Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области:

- участок для размещения проектируемого объекта не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения, их охранные зоны, на участке отсутствуют виды растений и животных, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Самарской области.

- в границах рассматриваемого участка отсутствуют участки недр местного значения, содержащие общераспространённые полезные ископаемые, участки недр местного значения, содержащие подземные воды, право пользования которыми предоставлено министерством.

- рассматриваемый участок к землям лесного фонда, защитным лесам, лесопарковым зелёным поясам не относится, на данной территории особо защитные участки лесов не выделены.

По данным администрации г.о. Тольятти Самарской области участок намечаемого строительства не попадает в зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения. Но участок намечаемого строительства расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения (реестровый номер зоны в ЕГРН 63:09-6.49). Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, на рассматриваемом участке объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют, а также участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно акту проведённой государственной историко-культурной экспертизы на рассматриваемом участке намечаемого строительства объекты археологического наследия отсутствуют, объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия, не обнаружены.

Согласно письму Департамента ветеринарии Самарской области, в границах расположения участка и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от границ проектируемого объекта, зарегистрированные скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

По данным администрации г.о. Тольятти Самарской области, на участке намечаемого строительства отсутствуют:

- ООПТ местного значения и зоны их охраны;
- земли лесного фонда, территории лесов, имеющих защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, в т.ч. не относящиеся к землям лесного фонда, а также лесопарковые зелёные пояса;
- водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории;
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов;
- кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны;
- приаэродромные территории и зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также их зоны санитарной охраны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и мелиоративные системы;
- зоны затопления.

Размещение проектируемого объекта на выбранной территории имеет существенные преимущества по сравнению с вариантом размещения на новой территории, а именно:

Вариант размещения на рассматриваемой территории в границах ПАО «КуйбышевАзот»		Вариант размещения на новом участке (альтернативный)	
Не требует выделения новых земель	+	Выделение под строительство новых земель	-
Отсутствие необходимости вырубki деревьев	+	Возможна вырубka деревьев	-
Отсутствие на площадке плодородного слоя почвы (согласно ИЭИ)	+	Снятие плодородного слоя почвы	-
Не будет оказывать существенного воздействия на места обитания животных и растений, так как участок расположен в границах действующего промышленного объекта, где присутствуют лишь синантропные виды, приспособившиеся к условиям жизни в промзоне	+	Возможно уничтожение растительности и мест обитания животных	-
Наличие инженерных коммуникаций, источников энергии и транспортной инфраструктуры	+	Поиск энергетических ресурсов. Прокладка инженерных коммуникаций, организация транспортной инфраструктуры	-

Альтернативные варианты участков под размещение намечаемого объекта не рассматривались.

Учитывая изложенное выше, *выбор площадки намечаемого строительства является оптимальным.*

1.4 Общие сведения о технологии. Соответствие наилучшим доступным технологиям

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 %.

Процесс окисления аммиака происходит по основной реакции:

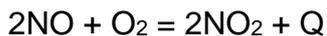


В зависимости от давления по основной реакции превращается в NO от 91 % до 97 % аммиака.

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 нитрозного 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;
- 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 вновь проектируемую выхлопную трубу поз. X-205.

Реализуемая в данном проекте технология получения азотной кислоты на агрегатах УКЛ-7 относится к наилучшим доступным технологиям согласно Информационно-техническому справочнику по наилучшим доступным технологиям ИТС 2-2022 «Производство аммиака, минеральных удобрений и неорганических кислот».

Согласно «Критериям отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», утв. Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398, производство азотной кислоты согласно п. 1 п.п. 10 «по производству химических веществ и химических продуктов следующих неорганических веществ азотная кислота...» к объектам 1 категории – объектам, оказывающим



значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящихся к областям применения наилучших доступных технологий.

Касательно варианта «отказ от деятельности» нужно отметить, что он будет связан с неполучением потенциальных экономических выгод для рассматриваемого региона, таких как повышение занятости местного населения и, как следствие, повышение доходов населения, поступление налогов в бюджеты федерального, регионального и местного уровней. Таким образом, «нулевой вариант» оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей.

2 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА НАМЕЧАЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Согласно Требованиям к материалам оценки воздействия на окружающую среду была проведена оценка состояния компонентов окружающей среды, которые могут подвергнуться воздействию при строительстве и эксплуатации намечаемого объекта.

Для этого были выполнены инженерные изыскания, в том числе экологические, изучен картографический материал, получены официальные письма от уполномоченных органов.

Было установлено следующее:

- согласно данным по фоновым концентрациям, выданным ФГБУ «Приволжское УГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе намечаемого строительства не превышают ПДК, т. е. состояние воздушного бассейна соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- на границе санитарно-защитной зоны предприятия проводится ежегодный производственный контроль за уровнем шумового загрязнения испытательной лабораторией Филиала «ЦЛАТИ по Самарской области» ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511263). По результатам замеров на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки (СНТ «Тольяттикаучук») ПДУ шума не превышает гигиенические нормативы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 в дневное и ночное время.

В рамках инженерно-экологических изысканий установлено следующее:

- измерения уровня шума на участке намечаемого строительства показали, что в точках замера уровни звука не превышают предельно допустимые уровни (ПДУ) в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- измерения электромагнитных полей показали, что напряженность электрического поля и индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на участке не превышают предельно допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21;

- исследование радиационной обстановки показало, что поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. В непосредственной близости от участка намечаемого строительства, предприятия, работающие с источниками ионизирующего излучения или

материалами с повышенным содержанием радиоактивных веществ, отсутствуют. Обследованный земельный участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения». Согласно результатам гамма-спектрометрического исследования грунтов эффективная удельная активность естественных радионуклидов в исследованных пробах грунтов не превышает допустимо безопасный уровень в 370 Бк/кг. Грунты участка соответствуют нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009;

- площадка намечаемого строительства удалена от водных объектов на значительное расстояние (ближайшими водными объектами являются Васильевские озера на расстоянии 4,3 км от объекта, Куйбышевское водохранилище на расстоянии 8,6 км от объекта, Саратовское водохранилище на расстоянии 9,9 км от объекта). Поэтому не попадает в их водоохранные зоны;

- на участке намечаемого строительства распространён насыпной грунт, почвенный слой отсутствует;

- подземные воды верхнеплиоцен-четвертичного аллювиального водоносного комплекса в районе намечаемого строительства залегают на глубине 24,0 м, условия защищённости грунтовых вод соответствуют третьей (III) категории. По наличию процесса подтопления, территория является неподтопляемой и классифицируется как III-А;

- экологическое состояние подземных вод оценивается как «относительно удовлетворительное», за исключением показателя - железо общее, по которому экологическое состояние подземных вод превышает 10ПДК и оценивается как «чрезвычайное». Загрязнение подземных вод катионами железа носит природный характер;

- в пробах грунтов превышений ПДК/ОДК загрязняющих веществ не обнаружено, превышений допустимых нормативов по микробиологическим показателям не выявлено. Во всех пробах грунтов, отобранных на территории проектируемого объекта, величина суммарного показателя химического загрязнения (Z_c) < 16;

- по степени химического загрязнения и степени эпидемической опасности грунты участка относятся к категории «допустимая». В соответствии с Приложением № 9 СанПиН 2.1.3684-21, грунты участка могут использоваться без ограничений;

- грунты участка относятся к V классу опасности – «практически неопасные»;

- по данным администрации г.о. Тольятти Самарской области участок намечаемого строительства не попадает в зоны санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения. Но участок намечаемого строительства расположен в третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

- по сведениям Минприроды России рассматриваемый участок не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон. Рассматриваемая территория не находится в границах водно-болотных угодий международного значения;

- по сведениям Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области:

- участок для размещения проектируемого объекта не затрагивает границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения, их охранные зоны, на участке отсутствуют виды растений и животных, занесённые в Красную книгу РФ и в Красную книгу Самарской области;
- в границах рассматриваемого участка отсутствуют участки недр местного значения, содержащие общераспространённые полезные ископаемые, участки недр местного значения, содержащие подземные воды, право пользования которыми предоставлено министерством;
- рассматриваемый участок к землям лесного фонда, защитным лесам, лесопарковым зелёным поясам не относится, на данной территории особо защитные участки лесов не выделены;

- согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области, на рассматриваемом участке объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют, а также участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно акту проведённой государственной историко-культурной экспертизы на рассматриваемом участке намечаемого строительства объекты археологического наследия отсутствуют, объекты, обладающие признаками объекта археологического наследия, не обнаружены.

- согласно письму Департамента ветеринарии Самарской области, в границах расположения участка и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от границ проектируемого объекта, зарегистрированные скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

- по данным администрации г.о. Тольятти Самарской области, на участке намечаемого строительства отсутствуют:

- ООПТ местного значения и зоны их охраны;
- земли лесного фонда, территории лесов, имеющих защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, в т.ч. не относящиеся к землям лесного фонда, а также лесопарковые зелёные пояса;
- водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории;
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов;
- кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны;
- приаэродромные территории и зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также их зоны санитарной охраны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья и мелиоративные системы;
- зоны затопления.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ МИНИМИЗАЦИИ

3.1 Воздействие на атмосферный воздух

3.1.1 Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами

Основным видом воздействия любого промышленного объекта на состояние атмосферного воздуха (АВ) является загрязнение его выбросами загрязняющих веществ (ЗВ), тепла, пара, аэрозолей.

В штатном режиме эксплуатации проектируемых агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 будут образовываться постоянные (организованные и неорганизованные) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Выходящие из абсорбционных колонн поз. К-201/3,4 каждого из проектируемых агрегатов УКЛ-7 (№3 и №4) поз. К-201/3,4 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-202/3,4, 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-101/3,4, 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, с температурой 148°С выбрасывается в атмосферу через вновь проектируемую выхлопную трубу поз. Х-205 (**ИЗА № 1259 - новый**).

Кроме того, в проектируемую выхлопную трубу поз. Х-205 (ИЗА № 1259 - новый) будут поступать очищенные хвостовые газы от двух действующих агрегатов УКЛ-7 (№ 1 и № 2) и одиннадцати существующих (десяти работающих) агрегатов 1/3,5.

Газовоздушная смесь (ГВС), содержащая пары азотной кислоты, из существующего склада азотной кислоты, на который планируется направлять неконцентрированную азотную кислоту от проектируемых агрегатов УКЛ-7(№ 3 и № 4), будет также поступать на рассеивание во вновь проектируемую выхлопную трубу поз. Х-205 (ИЗА № 1259 - новый).

После ввода в эксплуатацию действующий ИЗА № 72 будет выведен из эксплуатации.

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 (**ИЗА №№ 1260-1263 – новые**), частично – через неорганизованный выброс (**ИЗА № 6605 - новый**), а тяжёлые газы, такие как азота оксид и азота диоксид, полностью через неорганизованный ИЗА (ИЗА № 6605-новый).

Метан, выделяющийся от неплотностей фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры в отделении турбокомпрессии, будет удаляться в атмосферу посредством вентиляционных систем В5, В6 (**ИЗА №№ 1264, 1265 - новые**).

Таким образом, в проектируемом объекте появятся 8 новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, из них №№ 1259 - 1265 – организованные, № 6605 – неорганизованный. При этом, один действующий организованный ИЗА № 72 будет выведен из эксплуатации.

От новых источников в атмосферный воздух будут выделяться 6 загрязняющих вещества, из которых: 2 вещества (аммиак, углерод оксид) относятся к 4 классу опасности, 2 вещества (азота диоксид, азота оксид) относятся к 3 классу опасности, 1 вещество (азотная кислота) относится к 2 классу опасности, и для 1 вещества (метан) установлен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ), класс опасности не определён.

Суммарный выброс загрязняющих веществ (с учётом направления в них выбросов от действующих агрегатов УКЛ-7 (№ 1 и № 2) и одиннадцати существующих (десяти работающих) агрегатов 1/3,5), которые будут выбрасываться от проектируемого объекта, может составить ~ 1313,32 т/год.

В проектируемом производстве отсутствуют новые и малоизученные вещества.

Для оценки воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух были выполнены расчёты рассеивания выбросов с учётом фоновых концентраций, которые показали, что ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не приведёт к ощутимому ухудшению качества атмосферного воздуха; *по всем загрязняющим веществам, выбрасываемым от проектируемого объекта, и рассматриваемым группам суммации на границе СЗЗ и жилой зоны будут соблюдаться гигиенические критерии качества атмосферного воздуха (ПДК), установленные СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».*

№ п/п	Загрязняющее вещество	Расчётные максимальные концентрации, доли ПДК, одинарное значение – без учёта фона, дробное значение - без учёта фона/ с учётом фона			
		На границе СЗЗ		На границе жилой зоны	
		Максимальная разовая концентрация	Среднегодовая концентрация	Максимальная разовая концентрация	Среднегодовая концентрация
1	Азота диоксид	0,14/ 0,2	0,04	0,11/ 0,18	0,02
2	Азотная кислота	0,04	$6,68 \cdot 10^{-3}$	0,03	$4,57 \cdot 10^{-3}$
3	Аммиак	0,46/ 0,55	0,09	0,37/ 0,51	0,06
4	Азота оксид	0,01	$5,08 \cdot 10^{-3}$	0,01	$2,92 \cdot 10^{-3}$
5	Углерод оксид	0,03/ 0,15	$3,12 \cdot 10^{-3}$	0,02/ 0,15	$1,38 \cdot 10^{-3}$
6	Метан	$5,63 \cdot 10^{-3}$	-	$3,06 \cdot 10^{-3}$	-

Группы суммации:				
6003 (303, 333)	0,46	-	0,37	-
6004 (303, 333, 1325)	0,46	-	0,37	-
6010 (301, 330, 337, 1071)	0,38	-	0,24	-
6040 (301, 303, 304, 322, 330)	0,65	-	0,54	-
6204 (301, 330)	0,20/ 0,21	-	0,09/ 0,13	-

Для выбросов проектируемых производств будут установлены предельно допустимые выбросы (ПДВ). Контроль за соблюдением ПДВ будет осуществляться аккредитованной лабораторией ПАО «КуйбышевАзот», имеющей соответствующую аккредитацию, в контрольных точках в соответствии с план-графиком и порядком системы производственного экологического контроля (ПЭК).

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению выбросов в атмосферный воздух.

Для минимизации выбросов оксидов азота с выхлопными газами проектируемые агрегаты оснащены аппаратами каталитической очистки, обеспечивающими содержание NO_x в выбросах в атмосферу не более 0,0051%, что соответствует требованиям НДТ (0,006% об).

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

Также для обеспечения наилучших условий рассеивания ГВС, содержащая пары азотной кислоты, из существующего склада азотной кислоты, будет направляться во вновь проектируемую выхлопную трубу поз. X-205.

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.

Шумовое воздействие

Источниками внешнего шума проектируемого объекта являются вновь устанавливаемое технологическое оборудование, системы вентиляции. Характер шума – постоянный широкополосный.



Для оценки шумового воздействия были выполнены соответствующие расчёты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности».

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.

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).



Координаты расчётных точек:

№	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
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

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).

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.

Проведенный 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:

- на границе ближайшей жилой зоны составит 53,2 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука*;

- на границе СЗЗ составит 53,5 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука.

Наибольшее значение уровня звука в ночной период:

- на границе ближайшей жилой зоны составит 43,9 дБА при нормативе 45 дБА для эквивалентного уровня звука;

- на границе СЗЗ составит 44,4 дБА при нормативе 45 дБА для эквивалентного уровня звука.

Анализ расчётов показал, что все полученные расчётные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные 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».

В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- планировочные мероприятия – рациональное размещение объектов производства, 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;

- 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,

* Максимальный уровень звука не рассматривался, так как на проектируемом объекте источники непостоянного шума отсутствуют.

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.

Таким образом, источники шума проектируемых производств не будут оказывать влияние на формирование уровня шума на границе ближайших населённых пунктов.

Вибрационное воздействие

Основным источником вибрации является технологическое оборудование (вентиляторы и пр.).

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



Непосредственное воздействие на окружающую среду источников вибрации – технологического оборудования проектируемого объекта на границе СЗЗ, жилой зоны не прогнозируется, так как всё оборудование проектируемых производств устанавливается и отцентровывается таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проектом предусмотрено проведение монтажа с использованием упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Кроме того, внешние конструкции, здания сооружения, опорные перекрытия служат виброизолятором с малыми коэффициентами передачи.

Учитывая изложенное выше, вибрационное воздействие на компоненты окружающей среды от источников проектируемого объекта отсутствует. Разработка специальных мероприятий не требуется.

Ионизирующее воздействие

В рамках инженерно-экологических изысканий было выполнено исследование радиационной обстановки, которое включало в себя поисковую гамму-съёмку на территории участка изысканий с измерением мощности эквивалентной дозы. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. В непосредственной близости от участка исследования, предприятия, работающие с источниками ионизирующего излучения или материалами с повышенным содержанием радиоактивных веществ, отсутствуют.

В проектируемом объекте источники радиационного излучения отсутствуют. Дополнительные мероприятия не разрабатываются.

Электромагнитное излучение

В районе намечаемого строительства основными источниками электромагнитного излучения промышленной частоты (50 Гц) являются линии электропередач.



Замеры электромагнитных полей, выполненные в рамках инженерно-экологических изысканий, показали, что напряжённость электрического поля и индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на участке изысканий не превышают предельно допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проектируемом объекте источники электромагнитного излучения отсутствуют. Дополнительные мероприятия не разрабатываются.

Сведения о санитарно-защитной зоне

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются санитарно-защитные зоны.

Предприятие ПАО «КуйбышевАзот», где планируется намечаемое строительство, имеет установленную санитарно-защитную зону (реестровый номер зоны в ЕГРН 63:09-6.1048).

В 2019 году ООО НПК «НЕФТЕХИМПРОЕКТ», г. Санкт-Петербург, был выполнен «Проект обоснования размеров и границ расчётной санитарно-защитной зоны для объекта ПАО «КуйбышевАзот»». Решение об установлении санитарно-защитной зоны для

объекта ПАО «КуйбышевАзот» выдано 22.04.2019 г. заместителем руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации И.В. Брагиной.

Размеры санитарно-защитной зоны от промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» и составляют:

- 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.

Карта-схема с указанием границ СЗЗ ПАО «КуйбышевАзот» приведена на рис. 2.

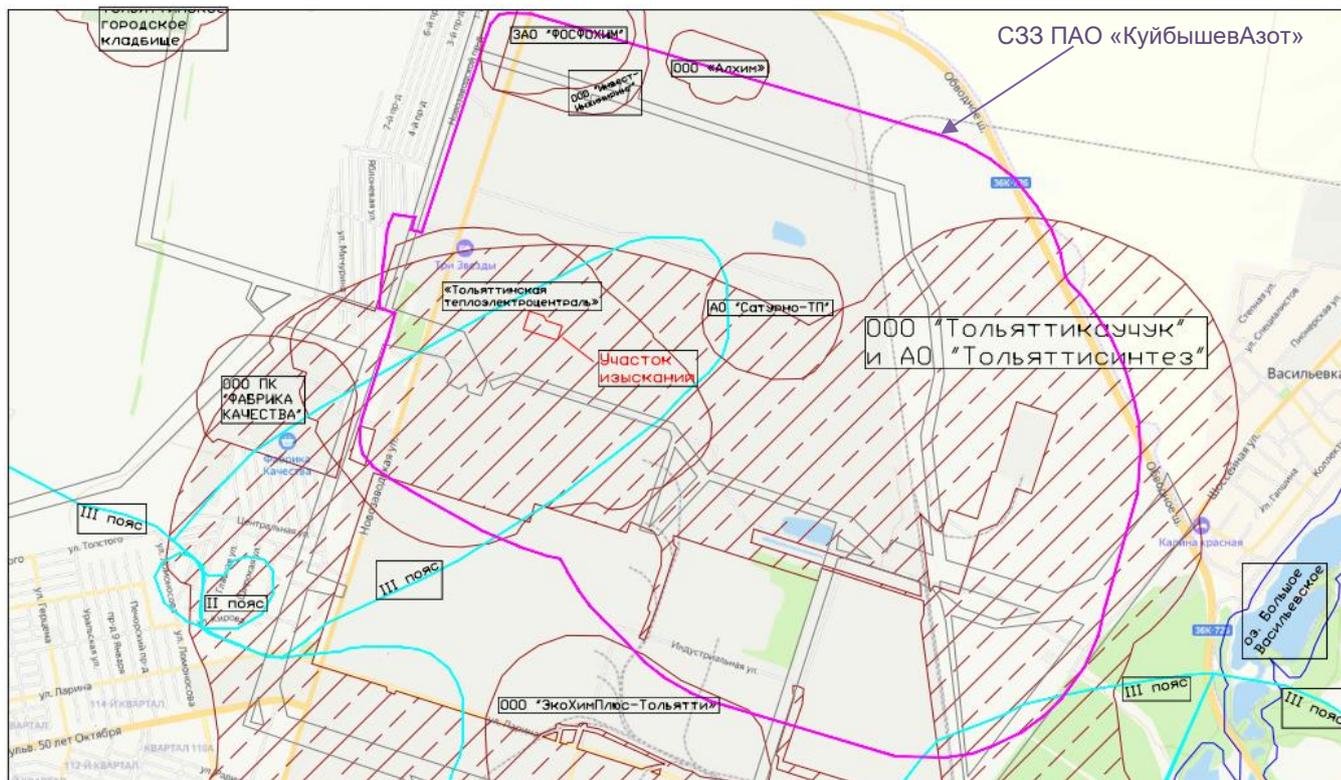


Рис. 2. Карта-схема с указанием границ санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот»

3.1.2 Воздействие на атмосферный воздух в период строительства

Согласно плану-графику строительства проектируемого объекта, период проведения строительно-монтажных работ (СМР) составит с 01.04.2025 г. по 31.10.2026 г.

Продолжительность строительства – 19 месяцев.

Режим работы – по 12 часов, 5 дней в неделю (полуторасменный график работы).

Общая численность занятых на строительстве – 74 чел., в том числе: рабочих – 62 человек; ИТР-8, служащих-3, МОП и охраны – 1 чел.

Численность работающих в наиболее многочисленную смену – 53, в том числе рабочих – 43 чел.

Строительно-монтажные работы включают в себя:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- монтаж каркасов и устройство перекрытий, стенового и кровельного ограждений зданий;
- устройство фундаментов и опор под оборудование;
- монтаж оборудования;
- обвязка оборудования;
- монтаж технологических коммуникаций;
- устройство наружных сетей;
- устройство дорог;
- благоустройство территории.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительно-монтажных работ являются:

- дорожная техника и автопогрузчики, осуществляющие земляные, погрузочно-разгрузочные и строительные работы;
- транспорт, осуществляющий перевозку оборудования, строительных материалов, строительного мусора (далее - проезд транспортных средств (ТС) по территории);
- сварочные работы (сварка металла);
- окрасочные работы (грунтовка и окраска поверхностей);
- заправка МТС;
- пересыпка материалов;
- гидроизоляция зданий и сооружений битумом;
- укладка асфальта.

В период проведения строительно-монтажных работ в атмосферный воздух будут выделяться 20 загрязняющих веществ:

Вид работ	Загрязняющие вещества
Работа дорожной техники (ИЗА № 6501)	- Азота диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Азота оксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод (сажа) – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Сера диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод оксид – 4 класс опасности (малоопасное) - Керосин *
Работа автопогрузчиков (ИЗА № 6502)	- Азота диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Азота оксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод (сажа) – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Сера диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод оксид – 4 класс опасности (малоопасное) - Керосин*
Проезд ТС по территории (ИЗА № 6503)	- Азота диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Азота оксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод (сажа) – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Сера диоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Углерод оксид – 4 класс опасности (малоопасное) - Керосин*
Сварочные работы (ИЗА № 6504)	- диЖелезо триоксид – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Марганец и его соединения – 2 класс опасности (высокоопасное)
Грунтовка поверхностей (ИЗА № 6505)	- Диметилбензол – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Этилбензол – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Бензилкарбинол – 4 класс опасности (малоопасное) - Бутан-1-ол – 3 класс опасности (умеренно опасное) - 1-Метоксипропан-2-ол* - Этилендиамин* - Взвешенные вещества – 3 класс опасности (умеренно опасное)
Окрасочные работы (ИЗА № 6506)	- Диметилбензол – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Этилбензол – 3 класс опасности (умеренно опасное) - Бутил-2-метилпроп-2-еноат – 2 класс опасности (высокоопасное) - Бутилацетат – 4 класс опасности (малоопасное) - Взвешенные вещества – 3 класс опасности (умеренно опасное)
Заправка МТС (ИЗА № 6507)	- Дигиросульфид (сероводород) – 2 класс опасности (высокоопасное) - Алканы C ₁₂ -C ₁₉ – 4 класс опасности (малоопасное)
Пересыпка материала (ИЗА № 6508)	- Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ – 3 класс опасности (умеренно опасное)
Гидроизоляция битумом (ИЗА № 6509)	- Алканы C ₁₂ -C ₁₉ – 4 класс опасности (малоопасное)
Укладка асфальта (ИЗА № 6510)	- Алканы C ₁₂ -C ₁₉ – 4 класс опасности (малоопасное)
Примечание: для веществ отмеченных * установлен ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ), класс опасности отсутствует.	

Общая масса выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за весь период проведения работ (за 19 месяцев) составит около 14,5 т.



Анализ выполненных расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при проведении строительного-монтажных работ с учётом фоновых концентраций свидетельствует о соблюдении гигиенических критериев качества атмосферного воздуха в период проведения СМР на границе СЗЗ предприятия и жилой зоны.

№ п/п	Загрязняющее вещество	Расчётные максимальные концентрации, доли ПДК, одинарное значение – без учёта фона, дробное значение - без учёта фона /с учётом фона			
		На границе СЗЗ		На границе жилой зоны	
		Максимальная разовая концентрация	Среднегодовая концентрация	Максимальная разовая концентрация	Среднегодовая концентрация
1	(123) Железа оксид	-	$2,26 \cdot 10^{-3}$	-	$1,21 \cdot 10^{-3}$
2	(143) Марганец и его соединения	0,04	0,05	0,02	0,03
3	(301) Азота диоксид	0,17/ 0,23	0,04	0,13/ 0,2	0,02/ 0,17
4	(304) Азота оксид	0,02	$5,32 \cdot 10^{-3}$	0,01	$3,26 \cdot 10^{-3}/ 0,12$
5	(328) Углерод	0,13	0,02	0,05	$7,23 \cdot 10^{-3}$
6	(330) Сера диоксид	0,26/ 0,26	0,04	0,07/ 0,07	$8,3 \cdot 10^{-3}/ 0,02$
7	(333) Дигидросульфид	$1,38 \cdot 10^{-4}$	$9,81 \cdot 10^{-6}$	$7,73 \cdot 10^{-5}$	$5,25 \cdot 10^{-6}$
8	(337) Углерод оксид	0,03/ 0,15	$3,16 \cdot 10^{-3}$	0,02/ 0,15	$1,43 \cdot 10^{-3}/ 0,09$
9	(616) Диметилбензол	0,17/ 0,26	$1,65 \cdot 10^{-3}$	0,11/ 0,19	$8,04 \cdot 10^{-4}$
10	(627) Этилбензол	0,66	$1,61 \cdot 10^{-3}$	0,44	$7,84 \cdot 10^{-4}$
11	(1041) Бензилкарбинол	0,02	-	0,01	-
12	(1042) Бутан-1-ол	0,06	-	0,03	-
13	(1117) 1-Метоксипропанол	$4,93 \cdot 10^{-4}$	-	$3,2 \cdot 10^{-3}$	-
14	(1208) Бутил-2-метилпроп-2-еноат	0,03	$3,13 \cdot 10^{-4}$	0,02	$1,83 \cdot 10^{-4}$
15	(1210) Бутилацетат	0,14	-	0,09	-
16	(1886) Этилендиамин	0,01	-	$8,21 \cdot 10^{-3}$	-
17	(2732) Керосин	0,48	-	0,13	-
18	(2754) Алканы C ₁₂ -C ₁₉	0,11	-	0,07	-
19	(2902) Взвешенные вещества	0,05	$2,31 \cdot 10^{-3}$	0,03	$1,42 \cdot 10^{-3}/ 0,44$
20	(2908) Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,17	$2,08 \cdot 10^{-3}$	0,11	$9,71 \cdot 10^{-5}$
Группы суммации:					
6003 (303, 333)		0,45	-	0,35	-
6004 (303, 333, 1325)		0,45	-	0,35	-
6010 (301, 330, 337, 1071)		0,4	-	0,27	-
6035 (333, 1325)		$2,49 \cdot 10^{-3}$	-	$1,8 \cdot 10^{-3}$	-
6038 (330, 1071)		0,27	-	0,15	-
6040 (301, 303, 304, 322, 330)		0,66	-	0,54	-
6041 (322, 330)		0,27	-	0,22	-
6043 (330, 333)		0,26	-	0,07	-
6044 (333, 1103)		0,37	-	0,19	-
6204 (301, 330)		0,2/ 0,21	-	0,11/ 0,15	-

Таким образом выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ не окажут ощутимого воздействия на состояние атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта.

Шумовое воздействие

Источниками внешнего шума в период проведения СМР являются: дорожная техника, автопогрузчики, транспортные средства, строительно-монтажные работы (погрузочно-разгрузочные работы, асфальтоукладочные работы) и др.

Расчёт акустического воздействия был выполнен согласно СП 51.13330.2011. «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.1-2005 с использованием программы «Эколог-Шум» (версия 2.6) на наихудший с точки зрения акустической ситуации вариант – при одновременной работе всех занятых в СМР машин и механизмов.

Оценка шумового воздействия проводилась по эквивалентному и максимальному уровню звука для дневного времени суток, поскольку строительно-монтажные работы будут проводиться в дневное время, в качестве ПДУ приняты нормативы согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Утверждён Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2) для периода с 07.00 до 23.00.

При определении высоты подъёма источников шума учитывались конструктивные характеристики строительной техники, которую планируется использовать в период СМР (высота расположения двигателя), места размещения сварочных аппаратов и проведения сварочных работ. Высоты подъёма источников шума в акустических расчётах приняты:

- 1,0-1,5 м – для двигателей строительной техники;
- 0,5 м – для сварочных аппаратов.

Для оценки акустической ситуации в районе проведения строительно-монтажных работ выбраны расчётные точки на границе СЗЗ предприятия, жилых зон, а также точки, в которых в рамках ИЭИ проводились замеры уровней шума:

- 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 расположены 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:

№	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
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

Для оценки акустической ситуации в зоне строительства проектируемого объекта определены суммарные значения уровней звука от совокупности источников шума предприятия ПАО «КуйбышевАзот», определённые посредством энергетического сложения уровней звука от источников шума при проведении СМР, и фонового шума, определённого по результатам замеров в точках №№ 19-22 на границе СЗЗ и жилой зоны в рамках ПЭК в дневное время.

Проведённый анализ результатов акустического расчёта показал, что полученные значения эквивалентного и максимального уровней 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:

- на границе ближайшей жилой зоны составит 53,4 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука и 55,7 дБА при нормативе 70 дБА для максимального уровня звука;

- на границе СЗЗ составит 53,7 дБА при нормативе 55 дБА для эквивалентного уровня звука и 56,6 дБА при нормативе 70 дБА для максимального уровня звука.

Анализ расчётов показал, что все полученные расчётные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные 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».

Строительно-монтажные работы не окажут негативного шумового воздействия на состояние атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта.

Вибрационное воздействие

Вибрационные воздействия при строительстве могут возникать от работающей дорожно-строительной техники, автотранспорта, компрессоров.

Вибрация имеет свойство затухать с увеличением расстояния от источника вибрации, чем дальше объект от источника вибраций, тем меньше негативное воздействие на него. Величина затухания грунтовых колебаний обычно равна 1 дБ/м. Считается, что амплитуда распространения колебаний в грунте затухает на расстоянии около 20 м. Эта величина может варьироваться в зависимости от типа грунта.

Учитывая, что ближайшая нормируемая территория от участка намечаемого строительства расположена на расстоянии 580 м на запад СНТ «Синтезкаучук», 2,6 км на юго-запад – жилая застройка Центрального района г.о. Тольятти, можно сделать вывод о том, что вибрация не будет оказывать негативного воздействия на жителей близлежащей жилой зоны, в том числе на территории СНТ.

Источники ультразвука, ионизирующего излучения, светового излучения при проведении СМР проектируемого объекта отсутствуют.

3.2 Воздействие на поверхностные водные объекты

3.2.1 Воздействие на водные объекты в период эксплуатации

Водоснабжение

В штатном режиме в проектируемом объекте вода потребляется:

- на хозяйственно-питьевые нужды для дополнительно предусматриваемого персонала (5 человек в сутки);
- на нужды промсанитарии (содовая ванна);
- обратная вода для охлаждения оборудования.

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

Проектируемые сети хозяйственно-питьевого, противопожарного назначения запитываются от внутренних существующих сетей корпуса 502б.

Для проектируемых агрегатов № 3 и № 4 обеспечение оборотной водой будет осуществляться от существующего ВОЦ-1А.

Расход оборотной воды составляет:

- для агрегата № 3 – 2042 м³/ч (максимально 2296 м³/ч);
- для агрегата № 4 – 2140 м³/ч (максимально 2140 м³/ч).

Согласно ТУ, существующий ВОЦ-1А способен обеспечить необходимым количеством оборотной воды проектируемые агрегаты № 3 и № 4.

Водоотведение

В существующем корпусе 502б имеются следующие системы канализации:

- производственно-дождевая (промливневая) канализация;
- кислая канализация;
- бытовая канализация.

Также предусмотрен технологический дренажный трубопровод для отвода сточных вод проектируемых агрегатов в существующий агрегат УКЛ-7 №1.

В штатном режиме от проектируемого объекта отводятся следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые 0,91 м³/сут (в проектируемом корпусе 502б - 0,16 м³/сут) и в существующем корпусе (0,75 м³/сут), которые направляются в хоз-фекальную канализацию;

- сточные воды от замены воды в содовых ваннах самопомощи 0,30 м³/сут (1 раз в 2 суток), которые по существующему дренажному трубопроводу в технологическом канале направляются в существующий агрегат УКЛ-7 № 1.

Периодически образуются:

- сточные воды от промывки системы отопления - 1-2 раза в год в количестве 1 м³/ч, которые направляются в существующую промливневую канализацию.

С площадки проектируемого объекта поверхностные (дождевые, талые и поливомоечные) сточные воды собираются в дождеприёмные колодцы и направляются в промливневую канализацию ПАО «КуйбышевАзот».

Среднегодовой объём поверхностных стоков с территории проектируемого объекта составит 838 м³/год, в том числе:

- дождевых – 675,0 м³/год;
- талых – 94,0 м³/год;
- поливомоечных – 69,0 м³/год.

При внештатных ситуациях могут образовываться следующие стоки:

- сточные воды от смыва проливов с открытой площадки отделения абсорбции в количестве 5,0 м³/ч (при проливах) и поверхностные сточные воды с открытой площадки отделения абсорбции, ограниченной поддоном – поступают в проектируемый кислотный канал агрегатов № 3 и № 4 и через существующий кислотный канал агрегата № 1 и агрегата № 2 поступают в существующий приямок агрегата № 1 и далее по действующей схеме, принятой в цехе № 5, после проведения анализа на содержание суммы нитрит и нитрат ионов стоки либо откачиваются в одно из хранилищ азотной кислоты, либо при концентрации суммы нитрит и нитрат ионов менее 430 мг/дм³ по существующему выпуску направляются в коллектор кислой канализации.

- стоки от аварийного фонтана в количестве 0,18 м³/ч (при аварии) направляются в существующий дренажный трубопровод.

В целях рационального использования и охраны водных ресурсов в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- использование оборотной воды;
- очистка образующихся сточных вод на существующих очистных сооружениях.

3.2.2 Воздействие на водные объекты в период строительства

Водопотребление

В период проведения строительно-монтажных работ вода потребляется на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Обеспечение при строительстве водой на производственные и хозяйственно-питьевые нужды осуществляется путём подключения к существующим сетям предприятия (хозяйственно-противопожарному водопроводу и водопроводу речной воды).

Максимально количество потребляемой в период СМР воды определено в соответствии с МДС 12-46.2008 (в соответствии с разделом «Проект организации строительства») и составляет:

- на производственные нужды – 0,11 л/с, 1,75 м³/сут, 665,09 м³/период СМР (в том числе на поливку бетона 1,39 м³/сут, на пункт мойки колёс 0,36 м³/сут);

- на хозяйственно питьевые нужды – 0,53 л/с, 1,29 м³/сут, 509,6 м³/период СМР (в том числе на питьевые нужды 0,186 м³/сут, 73,5 м³ за период СМР);

- расход воды для пожаротушения – 5 л/с.

Общая потребность строительства в воде 0,64 л/с; 3,09 м³/сут; 1174,69 м³/период СМР.

Вода, используемая для поливки и приготовления бетона, потребляется безвозвратно.

Мытьё колёс автомобилей осуществляется на ПМК с системой оборотного водоснабжения, что позволяет существенно снизить потребление свежей воды.

Принцип работы ПМК состоит в следующем: сточная вода от мытья колёс стекает в отстойник - шламоприёмник, где удаляется большая часть взвешенных веществ, далее вода перетекает в систему сообщающихся ёмкостей и затем в ёмкость чистой воды, цикл замыкается. Мытьё колёс осуществляется без применения моющих средств.

Система ПМК заполняется 1 раз в год в количестве 4,2 м³. Заполнение осуществляется из сетей действующего водопровода речной воды. Мойка колёс осуществляется в период с апреля по октябрь (7 месяцев), на зимний период система опорожняется, а весной заполняется вновь. Количество воды, необходимое на подпитку ПМК (на восполнение безвозвратных потерь – унос с осадком, испарение, брызгоунос и т.д.) составляет 0,36 м³/сут. Слив системы ПМК происходит 1 раз в год. По данным «Рекомендаций по устройству пунктов мойки колёс автотранспорта на строительной площадке 52–03» ОПАО «ПКТИпромстрой», Москва, 2003 г. специфические загрязнения отсутствуют. Сточные воды от ПМК в количестве 4,2 м³/год (8,4 м³/период СМР) поступают в сети существующей промливневой канализации предприятия ПАО «Куйбышев Азот»

(согласно ТУ). Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих стоков передаётся специализированной организации.

Водопотребление из поверхностных и подземных источников на *период строительства* не предусмотрено.

Водоотведение

Отведение сточных вод (СВ), образующихся в период проведения СМР, осуществляется в существующие сети предприятия, а именно:

- хозяйственно-бытовые СВ, согласно ТУ на подключение, направляются в существующую сеть хоз-фекальной канализации ПАО «КуйбышевАзот» и далее по принятой на предприятии схеме (по договору № СТЛТ.1456 от 08.06 2017 г.) на биологические очистные сооружения ООО «Тольяттикаучук»;

- поверхностные сточные воды с территории строительной площадки по устроенным временным открытым каналам и лоткам, а также сточные воды от ПМК, согласно ТУ на подключение, направляются в существующие сети промливневой канализации ПАО «КуйбышевАзот» и далее по принятой на предприятии схеме водоотведения во внешнеплощадочный коллектор предприятий Северного промузла. Откуда самотёком по открытому каналу сточные воды поступают в регулируемую ёмкость - Копань.

Максимальное количество дождевых стоков, отводимых в существующие сети промливневой канализации предприятия, составит 60 м³/сут, талых стоков – 21,5 м³/сут.

Среднегодовой объём поверхностного стока за период СМР составит 1133,4 м³, в том числе:

- дождевых стоков – 900,55 м³/СМР;
- талых стоков – 232,85 м³/СМР.

Сброс на рельеф сточных вод в период СМР осуществляться не будет, таким образом подтопления, заболачивания участка и загрязнения его сточными водами, осуществляться не будет.

3.3 Воздействие на подземные воды

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). В соответствии с п.3.2.2, п.п. 32.2.4 СанПиН

2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в рамках данной ПД разработан план мероприятий по защите водоносного горизонта.

Проектом не предусматривается:

- закачка сточных вод в подземные горизонты;
- захоронение отходов в области питания и разгрузки подземных вод;
- сброса сточных вод на рельеф и различные углубления на поверхности грунта;
- и пр.

Также проектом не предусматривается забор воды из подземных источников.

Сбор и отведение поверхностных вод, образующихся в период эксплуатации и строительства проектируемого объекта, предусмотрен в существующие сети ПАО «КуйбышевАзот».

Более 70% территории в условных границах проектирования имеет водонепроницаемое покрытие, которое ограничивает инфильтрацию атмосферных осадков. Около 13,7% занято щебёночным покрытием (под проектируемой выхлопной трубой), около 13,7% - газоном. В зоне расположения щебёночных покрытий и газонов не предусматривается размещение источников загрязнения грунтов и подземных вод.

Все образующиеся сточные воды в период строительства и эксплуатации, согласно ТУ, будут направляться в соответствующие системы канализации с последующей очисткой.

Проектом предусматривается отвод дренажей и аварийное освобождение оборудования: с жидким аммиаком – в существующую аварийную ёмкость, с азотной кислотой – в существующее хранилище склада азотной кислоты.

Проектом предусмотрена установка поддонов под оборудованием, где возможны аварийные проливы.

Места размещения отходов организованы в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Учитывая защищённость подземных вод и принятые проектные решения (см. п.28 33770.24.05-502б-ООС1), возможность негативного воздействия на водные объекты на этапах строительства и эксплуатации исключена.

3.4 Воздействие на окружающую среду, связанное с обращением отходов

3.4.1 Сведения об образовании отходов в период эксплуатации

Проектируемый объект не меняет функционального назначения, отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, идентичны отходам, образующимся от агрегатов УКЛ-7 № 1 и № 2 действующего цеха № 5, а именно:

- катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный;
- катализатор платиновый сетчатый, содержащий родий и палладий, отработанный;
- отходы минеральных масел турбинных;
- ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты;
- ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке аммиачно-воздушной смеси производства азотной кислоты;
- ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная;
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- противогазы в комплекте, утратившие потребительские свойства;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства.

Ежегодно от проектируемого объекта будет образовываться ~ 11,765 т отходов, из них:

III класса опасности ~ 4,059 т

IV класса опасности ~ 7,704 т

V класса опасности ~ 0,002 т.

Так как часть отходов образуется не каждый год, а периодически, 1 раз в 2, 2,5, 3, 6, 8, 9, 10, 11 лет максимально возможно количество отходов может составить 21,145 т, из них:

III класса опасности ~ 12,219 т

IV класса опасности ~ 8,924 т

V класса опасности ~ 0,002 т.

Все отходы по принятой на предприятии схеме будут своевременно передаваться специализированным организациям на обезвреживание, утилизацию или размещение.

Таким образом, принятая система обращения с отходами на ПАО «Куйбышев Азот» обеспечит требования санитарно-эпидемиологическим норм.

До передачи отходы будут размещаться 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.

Для временного накопления отходов предусматривается использовать существующие площадки централизованного временного накопления отходов.

Обслуживание проектируемой установки будет осуществляться существующим персоналом цеха 5 ПАО «КуйбышевАзот». В дополнение к существующему персоналу штатным расписанием предусмотрены для обслуживания Агрегатов № 3 и № 4 три человека в смену (1 аппаратчик, 1 оператор, 1 начальник отделения)/пять человек в сутки.

Санитарное и бытовое обслуживание дополнительного персонала будет осуществляться в корпусе 502 с возможностью использования бытовых помещений корпуса 507.

3.4.2 Сведения об образовании отходов в период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ будут образовываться отходы III-V классов опасности, в количестве 10453,005 т, в т.ч.:

III класс опасности отходов (умеренно опасные вещества) – 16,977 т/СМР

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более;

- отходы битума нефтяного строительного.

IV класс опасности отходов (малоопасные отходы) – 208,115 т/СМР

- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% обводнённый;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- шлак сварочный;
- обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- тара из черных металлов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- отходы шлаковаты незагрязнённые;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства.

V класс опасности отходов (практически неопасные отходы) – 10227,913 т/СМР

- прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязнённая;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом и отходы, содержащие незагрязнённые чёрные металлы в виде изделий, кусков несортированные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязнённый опасными веществами.

Образующиеся в период строительства отходы временно размещаются 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.

По мере накопления (сроком не более 11 месяцев) отходы передаются специализированным организациям на обработку, обезвреживание, утилизацию или размещение на специализированном объекте, включённом в государственный реестр объектов размещения отходов.

Большинство образующихся при строительстве видов отходов являются инертными по отношению к компонентам ОС, их негативное воздействие на ОС выражается только в возможности захламления прилегающей территории. В связи с этим, организация строительных работ производится с обеспечением максимального использования строительных материалов и образования минимального количества отходов строительства. Также в период строительства большое внимание будет уделяться сбору и своевременной передаче отходов на обработку, обезвреживание, утилизацию или размещение.

3.5 Воздействие на геологическую среду

Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов.

В процессе строительства и эксплуатации объекта могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое;
- геотермическое.

При этом необходимо отметить, что проектом не предусматриваются работы по добыче полезных ископаемых, по закачке стоков (отходов) в подземные горизонты и т.п.

Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие может проявляться в виде:

- нарушении грунтовой толщи при производстве земляных работ (срезка и перемещение грунта, копание котлованов);
- изменение физико-механических свойств грунтов (плотность, водопроницаемость и др.) при проведении обратной засыпки.

Данное воздействие будет непродолжительным и ограничиваться участком проведения строительных работ.

Гидродинамическое воздействие

В общем случае гидродинамическое воздействие проявляется в изменении динамики грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- площадью с непроницаемым покрытием,
- свойствами грунта обратных засыпок,
- режимом грунтовых вод.

Согласно выполненным изысканиям, подземные воды на участке намечаемого строительства в скважинах, пройденных до глубины 20,0 м, не встречены. Согласно архивным материалам, подземные воды на рассматриваемом участке залегают на глубине 24,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 62,0-63,0 мБС. Подземные воды безнапорные, водовмещающими породами являются пески мелкие с коэффициентом фильтрации 5-20 м/сут. Режим подземных вод подчинён колебаниям поверхностных вод Куйбышевского водохранилища. Питание осуществляется за счёт фильтрации атмосферных осадков и талых вод, подпора водохранилища, разгрузка- подземным стоком в сторону понижения рельефа. Условия защищённости грунтовых вод соответствуют третьей категории защищённости. По наличию процесса подтопления, территория является неподтопляемой.

Согласно проектным решениям, площадь водонепроницаемых покрытий составит более 70 % территории в условных границах проектирования.

С целью недопущения развития гидродинамического воздействия проектом предусматривается сбор поверхностных сточных вод с кровель и дорожных покрытий с дальнейшим направлением их в соответствующую систему ливневой канализации.

Сброс на рельеф сточных вод осуществляться не будет.

Учитывая гидрогеологические условия участка и принятые проектные решения, гидродинамическое воздействие не прогнозируется.

Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счёт:

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания при строительстве, а также загрязняющих веществ, выбрасываемых от технологического оборудования в период эксплуатации;
- проливов жидкостей и рассыпание отходов в случае аварийной ситуации.

Масштабы геохимического воздействия определяются:

- характером загрязнителей;
- возможными объёмами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, а также ЗВ, выбрасываемые в атмосферу от технологического оборудования, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия при проведении строительных работ можно оценить, как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки производства.

В период эксплуатации геохимическое воздействие может проявляться следующим образом:

- прямое воздействие в случае попадания загрязняющих веществ на грунтовую поверхность (просыпи, проливы);
- косвенное воздействие оседание загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Прямое воздействие может проявляться в случае внештатной ситуации и иметь кратковременный локальный характер.

Воздействие выбросов в период эксплуатации будет носить хронический характер. При этом, учитывая то, что проектируемый объект размещается на действующей производственной площадке, это воздействие будет крайне незначительным.

Необходимо учесть, что значительная часть площадки проектируемого объекта (более 70 %) будет иметь водонепроницаемое покрытие со сбором поверхностного стока в соответствующую систему проливневой канализации. Остальная часть территории будет представлена газонами и щебёночным покрытием, которые существенно снизят проникновение загрязняющих веществ в грунтовую толщу и грунтовые воды.

Проливы могут оказать негативное воздействие лишь в случае нарушения регламента проведения работ или правил эксплуатации техники. Такое воздействие должно оцениваться как аварийное. Локальные утечки технологических жидкостей будут ликвидироваться силами рабочего персонала.

С целью недопущения попадания проливов загрязняющих веществ на поверхность почвы и далее в грунтовые толщи и грунтовые воды при эксплуатации намечаемого объекта проектом предусмотрены поддоны под ёмкостным оборудованием.

Все отходы, образующиеся в результате строительства и эксплуатации объекта до передачи их специализированным организациям, будут размещаться в специально

оборудованных местах, исключаящих их контакт с поверхностью почвы, поэтому не должны оказывать геохимическое воздействие.

Мероприятия, предусматриваемые данным проектом, позволят максимально снизить геохимическое воздействие объекта на геологическую среду.

Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений.

Поскольку предусматривается размещение оборудования на фундаментах и этажерах, прямой контакт с грунтами отсутствует, проектируемый объект не будет оказывать ощутимое геотермическое воздействие на геологическую среду.

3.6 Воздействие объекта на почвенный покров и земельные ресурсы

При реализации намечаемой деятельности воздействие на земельные ресурсы связано с:

- механическим воздействием (выполнение снятия и перемещения почвенного слоя);
- воздействием загрязняющих веществ (за счёт атмосферного переноса загрязняющих веществ, в случае аварийных проливов).

Строительство проектируемых агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 будет осуществляться в границах территории предприятия, на участках с кадастровыми номерами 63:09:0302053:2617 и 63:09:0302053:2179, находящихся в собственности предприятия.

Согласно Градостроительному плану земельного участка с кадастровым номером 63:09:0302053:2617, данный земельный участок расположен в территориальной зоне ПК-1. Зона промышленных объектов I-II классов опасности. Площадь участка 7,1687 га.

Согласно Градостроительному плану земельного участка с кадастровым номером 63:09:0302053:2179, данный земельный участок расположен в территориальной зоне ПК-1. Зона промышленных объектов I-II классов опасности. Площадь участка 0,8401 га.

Отвод дополнительных земельных участков не предусматривается.

Площадь территории в условных границах проектирования - 0,4419 га.

Изменение характера землепользования настоящей проектной документацией не предусматривается.

Согласно выполненным в рамках ИЭИ исследованиям, на участке намечаемого строительства повсеместно распространены насыпные грунты, являющиеся техногенными поверхностными образованиями. Слои техногенных поверхностных образований

не рассматриваются как генетически сопряжённые горизонты, т. е. эти образования почвами на являются. Плодородный и потенциально плодородный слой почвы, подлежащий снятию, на участке намечаемого строительства отсутствуют.

Поскольку промышленная площадка сложена насыпными грунтами, строительство проектируемого объекта не потребует выполнения мероприятий, направленных на сохранение плодородного слоя почв.

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.

Мероприятия, предусмотренные данной проектной документацией (см. п 2.7 33770.24.05-502б-ООС1) позволят максимально снизить негативное воздействие на земельные ресурсы при *строительстве и эксплуатации* намечаемого объекта.

3.7 Воздействие объекта на растительный и животный мир

Площадка размещения проектируемого объекта располагается в границах цеха № 5 ПАО «КуйбышевАзот», которая является техногенноосвоенной, плодородный слой почвы отсутствует. Кормовая база для животных отсутствует.

Площадка перспективного строительства находится на территории ПАО «КуйбышевАзот» с интенсивной промышленной деятельностью и существенной нагрузкой на окружающую среду. Территория предприятия огорожена, насыщена подземными и надземными коммуникациями, промышленными сооружениями, административными и промышленными постройками, автодорогами, железнодорожными эстакадами и пр. На объекте проектирования растительный покров почти отсутствует и представлена рудеральной растительностью.

Виды животных и растений, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Самарской области на участке намечаемого строительства в рамках инженерно-экологических изысканий обнаружены не были.

Участок намечаемого строительства находится вне особо охраняемых природных территорий.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. их проведение связано с кон-

центрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства. В период эксплуатации происходит стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях.

- Воздействие объекта на растительный мир

Период эксплуатации

В период эксплуатации прямого воздействия на растительность непосредственно на участке проектируемых агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 оказываться не будет.

Возможное незначительное косвенное воздействие на растительность могут оказывать выбросы в атмосферный воздух. Учитывая результаты расчётов рассеивания, можно сделать вывод, что данное влияние может быть крайне незначительным.

Зона влияния объекта (0,05 ПДК) максимально выходит за границы предприятия на 1 км, в неё не попадает ни одна ООПТ.

Таким образом, *косвенное воздействие на растительность, обусловленное выбросами, будет крайне незначительным и не повлияет на видовой состав и численность растений, произрастающих на территориях, прилегающих к промплощадке предприятия.*

Период строительства

Воздействие объекта при строительстве будет связано с уничтожением растительности непосредственно на участке проведения строительных работ. Учитывая, что растительность участка обеднена в видовом отношении, редкие виды растений, занесённые в Красную книгу РФ и Самарской области, отсутствуют, данное воздействие будет незначительным.

Кроме того, в период СМР может оказываться косвенное влияние на растительный мир в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от работы автотранспорта и строительной техники, проведения сварочных и окрасочных работ.

Учитывая, что строительные работы будут проводиться на участке, расположенном в границах промплощадки ПАО «КуйбышевАзот», где растительность уже испытывает воздействие со стороны действующих источников предприятия, вклад источников СМР скорее всего, будет несущественным. *Данное воздействие будет локальным и непродолжительным по времени, оно не должно привести к изменению растительного мира на территориях, прилегающих к промплощадке предприятия.*

- Воздействие объекта на животный мир

Период эксплуатации

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, *проектируемый объект при эксплуатации не окажет ощутимого воздействия на животный мир региона.*

Период строительства

При строительстве не предусматривается вырубка лесов. Работы будут осуществляться строго в границах выделенных участков, транспорт будет перемещаться по существующим и временным дорогам.

Однако при проведении любой хозяйственной деятельности возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира.

Наиболее значимыми формами антропогенного воздействия на животный мир является:

- трансформация мест обитания;
- фактор беспокойства (связанный с нахождением людей и работой строительной техники);
- возможная гибель животных при работе строительной техники.

Движение автотранспорта, возможное загрязнение почвы отходами и ГСМ, шум при проведении СМР, постоянное пребывание человека вынуждает животных покидать места их привычного обитания.

Как уже было отмечено ранее, краснокнижные виды животных на участке намечаемого строительства отсутствуют. Ближайшая ООПТ Федерального значения к участку намечаемого строительства – национальный парк «Самарская Лука», располагается на удалении около 13,5 км в южном направлении, регионального значения – Ставропольский сосняк на удалении около 5,1 км. Зона влияния объекта при строительстве (0,05 ПДК) частично затрагивает территорию Ставропольский сосняк, при этом продолжитель-

ность этого воздействия будет носить кратковременный характер, совпадающий с периодом проведения работ, и не должен оказать ощутимого воздействия как на растительный, так и на животный мир ООПТ.

Выявленные на участке намечаемого строительства в рамках инженерно-экологических изысканий синантропные виды птиц (домовой воробей, сизый голубь, серая ворона) приспособлены обитанию в местах деятельности человека, намечаемое строительство не должно оказать на них негативного воздействия.

Таким образом, *воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта можно оценить, как незначительное, без значимых изменений в сложившемся фаунистическом комплексе.*

3.8 Воздействие при аварийных ситуациях

3.8.1 Воздействие при аварийных ситуациях при строительстве

При нарушении режимов производства работ, при нарушении герметичности оборудования (повреждения, дефекты), в результате технических ошибок персонала, отказа оборудования и строительной техники, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем энергопитания, неблагоприятных погодных условий (гололёд, туман, дождь и пр.), а также стихийных бедствий могут возникнуть аварийные ситуации.

При производстве строительного-монтажных работ возможны следующие виды аварийных ситуаций:

- проливы нефтепродуктов при заправке дорожной и строительной техники;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без дальнейшего возгорания;
- разгерметизация цистерны топливозаправщика при транспортировке с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду были рассмотрены два наихудших сценария аварийной ситуации:

Сценарий С3 – полная разгерметизация цистерны топливозаправщика АТЗ-5.2 объёмом 5200 л с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность.

Объём разлившегося дизельного топлива может составить 4,94 м³. Вероятность такой аварии очень мала и составляет – 10⁻⁵ год⁻¹.

При разливе нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. С поверхности разлива в атмосферный воздух будут поступать дигидросульфид (сероводород) и алканы С12-С19.

Максимально-разовые выбросы по компонентам при возникновении рассматриваемой аварийной ситуации составят:

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрация компонента	Максимально-разовый выброс, г/с
333	Сероводород	0,28	0,0018533
2754	Алканы С12-С19	99,72	0,6600467

Так как данное воздействие будет носить кратковременный характер, выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет ограничиваться временем обнаружения пролива и его ликвидацией, что не должно превысить 3-х часов.

При разрушении автоцистерны с дизельным топливом площадь пролива составит 98,8 м². Количество грунта, которое будет загрязнено при разливе дизельного топлива, составляет 16,5 м³.

Загрязнённый грунт необходимо будет удалить и передать специализированной организации на утилизацию.

Перечень отходов, которые могут образоваться при аварийной ситуации:

Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Способ утилизации
9 31 100 01 39 3	3	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Передача ООО ПНФ «Полигон» для обезвреживания
9 31 100 03 39 4	4	грунт, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Передача ООО НПФ «Полигон» для обезвреживания

Характер воздействия последствий рассматриваемых аварийных ситуаций на экосистему региона – временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

Вследствие оперативного устранения аварийной ситуации негативное воздействие на АВ будет минимальным.

Сценарий С4 – полная разгерметизация цистерны топливозаправщика АТЗ-5.2 объёмом 5200 л с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием; при массовом разливе нефтепродуктов на подстилающую поверхность.

Вероятность таких аварий очень мала и составляет – 5×10^{-7} год⁻¹.

При горении дизельного топлива в атмосферу поступают: углерод оксид, сажа, оксиды азота (в пересчёте на NO₂), сероводород, оксиды серы (в пересчёте на SO₂), синильная кислота, формальдегид и органические кислоты (в пересчёте на CH₃COOH).

Результаты расчёта представлены в таблице

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимальный разовый выброс, г/сек
	Диоксид углерода*	712,2877320
0337	Углерод оксид	5,0572429
0328	Углерод	9,1885117
0301	Азота диоксид	18,5907098
0317	Синильная кислота	0,7122877
0333	Дигидросульфид	0,7122877
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3,3477523
1325	Формальдегид	0,7835165
1555	Этановая кислота (уксусная кислота)	2,5642358
* не является загрязняющим веществом с предельно-допустимой концентрацией		

Так как данное воздействие будет носить кратковременный характер, выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет ограничиваться временем обнаружения пролива и тушения пожара, и не должно превысить 3-х часов.

3.8.2 Воздействие при аварийных ситуациях при эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта возможны следующие аварийные ситуации:

Сценарий С1: разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 1,4 т. аммиака) в атмосферный воздух.

Вероятность аварии составляет – 10^{-5} год⁻¹.

Сценарий С2: разрушение теплообменника газообразного аммиака поз. Т-402А с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 4,6 т. аммиака) в атмосферный воздух.

Вероятность аварии составляет – 10^{-5} год⁻¹.

Для каждого сценария аварийной ситуации был выполнен расчёт зон возможного токсического поражения

Анализ выполненных расчётов показал, что при рассматриваемых сценариях аварийных ситуаций области зон воздействия не выходят за границы территории предприятия и не достигают жилой зоны и других нормируемых территорий.

С целью снижения воздействия объекта в том числе при аварии на грунты и подземные воды проектом предусмотрено применение водонепроницаемого покрытия автодорог и площадок на территории проектируемого объекта, тип подстилающей поверхности – бетонное/асфальтовое покрытие. Также предусмотрены мероприятия по установке поддонов под оборудование для предотвращения растекания жидкости, отключение аварийных блоков, аварийного дренажа.

Согласно вышеизложенному, а также учитывая кратковременный характер воздействия аварийной ситуации от её возникновения до ликвидации, воздействие её на почвенный покров и образование загрязнённого грунта не прогнозируется.

Мероприятия по снижению опасного аварийного воздействия

Период строительства

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства предусмотрены следующие мероприятия по безопасному ведению работ, а также систематический контроль деятельности строительных организаций:

- Организационные:
 - недопущение посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки и на рабочие места;
 - своевременное оповещение о резких переменах погоды;
 - немедленное оповещение о возникновении аварийной ситуации диспетчера ПАО «КуйбышевАзот».
- Технологические:
 - транспортирование дизельного топлива производится по существующим и проектируемым автодорогам;
 - стоянка и заправка строительных механизмов производятся на специализированных площадках, не допуская их пролив и попадание на грунт;
 - оснащение заправочной станции исправным огнетушителем;
 - установка в местах стоянки и заправки ящиков с песком.

• Технические:

- в тёмное время суток освещённость проездов, проходов, рабочих мест, мест стоянок грузоподъёмной техники должна соответствовать ГОСТ 12.1.046-2014.

При возникновении аварийной ситуации, связанной с утечкой дизельного топлива, необходимо:

- оперативно локализовать площадь разлива (обваловка, засыпка песком, сбор),
- собрать плёночные нефтепродукты с помощью различных устройств и материалов,
- обеспечить недопущение возгорания,
- в максимально короткие сроки произвести выемку загрязнённого грунта с дальнейшим вывозом и утилизацией его лицензированным организациям.

Во время разлива нефтепродуктов должен осуществляться оперативный экологический контроль (мониторинг), позволяющий получить информацию, относящую непосредственно к операциям по ликвидации чрезвычайных ситуаций, т.е. информацию, которая необходима для планирования и реализации мероприятий по ликвидации разлива или его последствий.

Для этого производится:

- оценка объёма пролива нефтепродуктов;
- оценка размеров загрязнённой нефтепродуктами поверхности;
- оценка глубины проникновения нефтепродуктов в грунт.

Для оценки эффективности проведения ликвидационных и восстановительных мероприятий осуществляется мониторинг подвергшихся воздействию компонентов окружающей среды (почвы (грунтов), подземных вод, воздуха).

В случае возгорания разлитого дизельного топлива необходимо:

- приостановить строительные работы,
- освободить территорию от работающих и транспортных средств,
- незамедлительно приступить к локализации и тушению пожара до полной ликвидации (тушение осуществляется пеной).

Для защиты окружающей среды, в том числе и населения, должны быть разработаны организационные, технологические 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.

Период эксплуатации

Проектом предусматриваются мероприятия, которые позволят сократить интенсивность поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- сбор и откачка в резервуары резервного содержания;
- сокращение площади соприкосновения сжиженного аммиака с подстилающей поверхностью путём сооружения поддонов и/или обваловок;
- покрытие подстилающей поверхности материалом с минимальными значениями коэффициента теплопроводности;
- покрытие пролива соответствующими материалами для снижения скорости испарения.

Мероприятия, позволяющие снизить вероятность возникновения аварии:

- специальные условия исполнения оборудования, трубопроводов и резервуаров;
- мониторинг состояния технологического оборудования, в котором содержится аммиак;
- создание автоматизированных систем контроля состояния оборудования и окружающей среды и оперативного оповещения персонала предприятия и населения прилегающей территории;
- поддоны под оборудованием для локализации растекания жидкостей, содержащих ЗВ.

К мероприятиям по предупреждению и снижению последствий аварий в ходе эксплуатации опасного производственного объекта будут относиться:

- тщательный контроль состояния оборудования;
- недопущение нарушения трудовой дисциплины;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- разработка «Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА)»;
- 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 возникновении аварийной ситуации 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.

4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выполнении оценки воздействия было установлено, что уровень воздействия намечаемого объекта на компоненты окружающей среды – атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическую среду и подземные воды, почвы, геологию, растительный и животный мир – оценивается как допустимый.

Экологические ограничения для расположения проектируемых агрегатов УКЛ-7 № 3 и № 4 на рассматриваемой площадке отсутствуют. Воздействие на ОС в результате эксплуатации намечаемого объекта при условии соблюдения требований экологического нормирования, не должно привести к нарушению сложившегося экологического равновесия в районе её расположения.