

ООО «СК «Перспектива»
ИНН 6312084487 КПП 631201001
443114 г. Самара, ул. Стара-Загора д.1686, к.14
р/с 40702810900180000766
Филиал №6318 банка ВТБ (ПАО) г. Самара
к/с 30101810422023601968
БИК 043601968

МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
при реализации намечаемой деятельности:

**«КОМПЛЕКС ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНОЙ
КИСЛОТЫ, РАСТВОРА НИТРАТА АММОНИЯ И
УСТАНОВКА ГРАНУЛИРОВАНИЯ НИТРАТА
АММОНИЯ»**

ПАО «КуйбышевАзот»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Директор ООО «СК «Перспектива»



Озерский В.А.

Тольятти, 2018

Введение

В настоящее время «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) является неотъемлемым элементом в системе принятия решений о развитии хозяйственной и/или иной деятельности, в т.ч. при разработке проектов строительства предприятий, зданий и сооружений на территории Российской Федерации. Статус ОВОС определен в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». Разработка и оформление материалов ОВОС выполнены в соответствии с Положением «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», приказ Госкомэкологии России № 372 от 16.05.2000 г.

Целью разработки материалов ОВОС является определение целесообразности и приемлемости намечаемой хозяйственной деятельности и предупреждения, путём разработки соответствующих мероприятий, возможного негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

При этом соблюдение экологических требований при выработке решений по любым аспектам инвестиционного проекта осуществляется на всех этапах – от возникновения замысла до его реализации и восстановления окружающей среды после завершения деятельности задуманного проекта.

Экологическая оценка выполнена для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории, на которой размещается объект.

Цели проведения ОВОСа:

- принятие четких и аргументированных управленческих решений по реализации планируемой деятельности.

- определение возможных воздействий на окружающую среду, обусловленных намечаемой деятельностью с точки зрения соответствия требованиям российского природоохранного законодательства и требованиям в области безопасности и охраны здоровья персонала, а также политики, директивам и руководствам международной финансовой корпорации (МФК) в этих же областях;

- оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности;

- предоставление общественности информации по намечаемой деятельности для своевременного выявления значимых для общества экологических и социальных аспектов и учета общественного мнения при принятии управленческих решений;

- разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям в составе основных технических решений по снижению негативных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности.

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

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

- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;

- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий) или отказа от нее с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах по оценке воздействия.

Настоящая работа – оценка ожидаемого воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по созданию Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония ПАО «КуйбышевАзот» (г. Тольятти Самарской обл.) является обязательным требованием подготовки проектной документации строительства объекта и представления его на рассмотрение в государственную экологическую экспертизу федерального уровня.

Процедура ОВОС реализует права граждан на получение информации, связанной с намечаемой деятельностью, с соблюдением экологических прав их и возможностью задать по полученной информации вопросы.

Требования Российской правовой базы процедуры ОВОС учтены при планировании строительства Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония в области охраны окружающей среды, которые являются приоритетными в природоохранной деятельности ПАО «КуйбышевАзот».

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

3.1 Общие сведения об инвестиционном проекте

Название инвестиционного проекта: «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония».

Заказчиком разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности является:

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот» (ПАО «КуйбышевАзот»)

445007, Россия, Самарская обл.,

г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6.

р/сч 40702810254280100458 в Поволжском банке ОАО «Сбербанк России» г. Самара
к/сч 30101810200000000607, ИНН/КПП 6320005915/997550001, БИК 043601607 ОКОНХ 13111

Генеральный директор ПАО «КуйбышевАзот» - Герасименко Александр Викторович

Реализация проекта будет проходить в 2 этапа:

1 этап – Установка гранулирования раствора нитрата аммония. Строительство и ввод в эксплуатацию – 2018-2020 гг. Проектируются здания и сооружения с номерами: 620, 621, 622, 623, 625, 626, 627 (см. рис.1);

2 этап – Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония – 2019-2021 гг. Проектируются здания и сооружения с номерами: 628 (в составе 628/1, 628/2, 628/3, 628/4), 629, 630.

Ориентировочные инвестиции проекта (в ценах 3 квартала 2018 г.):

1 этап – 3,0 млрд. рублей; 2 этап – 10,1 млрд. рублей.

3.2 Целесообразность реализации намечаемой деятельности

Приоритетным направлением развития компании ПАО «КуйбышевАзот» является техническое перевооружение и обновление основных производственных фондов, повышение эффективности использования ресурсов, наращивание производственных мощностей, дальнейшая диверсификация производства, укрепление позиций на стратегически важных рынках и освоение новых рынков сбыта с учетом допустимого уровня риска аварий и других производственных рисков, угрожающих здоровью и безопасности работников и посетителей, живущего рядом населения и окружающей среды в целом.

ПАО «КуйбышевАзот» - лидер в производстве капролактама, полиамида, текстильных и технических нитей в России, СНГ и странах Восточной Европы. Основным материалом для азотных удобрений, а также для других химических продуктов как пластмасса, взрывчатые вещества, является азотная кислота, которая обычно производится в диапазоне 60-68%-ной концентрации (слабая азотная кислота). Для производства удобрений предпочтительно используют азотную кислоту с 58% -62%-ной концентрацией.

Объект «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и Установка гранулирования нитрата аммония» предназначен для выпуска нитрата аммония (аммиачная селитра ГОСТ 2-2013, марка "Б"), мощность по готовому продукту составляет 2300 тонн в сутки, и для производства азотной кислоты, мощность по готовому продукту составляет 1500 тонн в сутки. Годовой фонд рабочего времени составляет 333 суток.

Кроме вывода из эксплуатации морально и физически устаревшей установки гранулирования мощностью 1800 тонн в сутки, которая находится в эксплуатации с 1965 г. и эксплуатация которой приводит к лишним энергозатратам и выбросам в атмосферу, новая установка позволит дополнительно производить 166 500 тонн в год аммиачной селитры, что позволит получить дополнительную прибыль в размере около 2,2 млрд. рублей в год.

Мощность проектируемой установки составит 2300 т/сутки нитрата аммония.

В данном проекте была выбрана фирма АО «CASALE PROJECT A.S.», предложившая технологии, соответствующие современным тенденциям развития производств аммиака и аммиачной селитры.

АО «CASALE PROJECT» является опытной инжиниринговой компанией, которая предоставляет услуги в области проектирования, поставок оборудования, строительства и пусконаладочных работ при комплектной реализации промышленных проектов в области азотных удобрений.

Установки для производства азотной кислоты предлагаемые АО «CASALE PROJECT» основаны на технологии предоставляемой ее дочеринной компанией CASALE S.A. (Швейцария) www.casale.ch, приобретенной у компании Borealis и раньше разработанной компанией Grande Paroisse S.A.

Основные характеристики:

- Большая гибкость производства, 70-110% от номинальной мощности;
- Мощность производства 600 – 1500 т/с;
- Низкие специфические расходные показатели: 282-284 кг аммиака на тонну кислоты;
- Экспорт пара: 600-700 кг на тонну кислоты;
- Экологически благоприятный процесс: эмиссии NO_x и N₂O меньше чем 100 частей на миллион по объему.

Потребность в сырье и энергоресурсах обеспечивается за счет имеющихся резервов мощности предприятия. Источники финансирования – средства предприятия и внебюджетные средства.

3.3 Характеристика технологической схемы и параметров технологического процесса

3.3.1 Обоснование выбора места размещения объекта

Объект намечаемой деятельности планируется разместить в границах основной производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот». Схема расположения объекта представлена ниже на рисунке 2.

Выбор места размещения объекта обусловлен оптимальностью сочетания следующих критериев:

- отсутствие потребности в дополнительных земельных ресурсах;
- наличие развитой инженерной инфраструктуры;
- достаточность количества трудовых ресурсов, технических специалистов и высококвалифицированных рабочих для высокотехнологичных объектов;
- наличие сырьевых компонентов;
- удаленность жилой зоны от площадки строительства нового производства свыше 2 км и наличие организованной расчетной санитарно-защитной зоны для действующих производств ПАО «КуйбышевАзот»;
- сопредельное расположение нового производства и потребителей его продукции;
- минимальное воздействие на окружающую среду принятием проектных и планировочных решений;
- ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы сточных вод и отходов от намечаемой деятельности идентичны уже имеющимся на территории предприятия, что исключает вероятность образования новых комбинаций их воздействий на окружающую среду.

Выбор вариантов размещения нового Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония в материалах ОВОС не рассматривается, т.к. они оформляются по Управленческому решению по строительству «Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония» (приказ №1 об основных направлениях развития ПАО «КуйбышевАзот» от 09.01.2017 г). *Таким образом, наиболее приемлемый вариант – размещение Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония ПАО «КуйбышевАзот», в квартале В-5, рядом с действующим производством аммиачной селитры.*

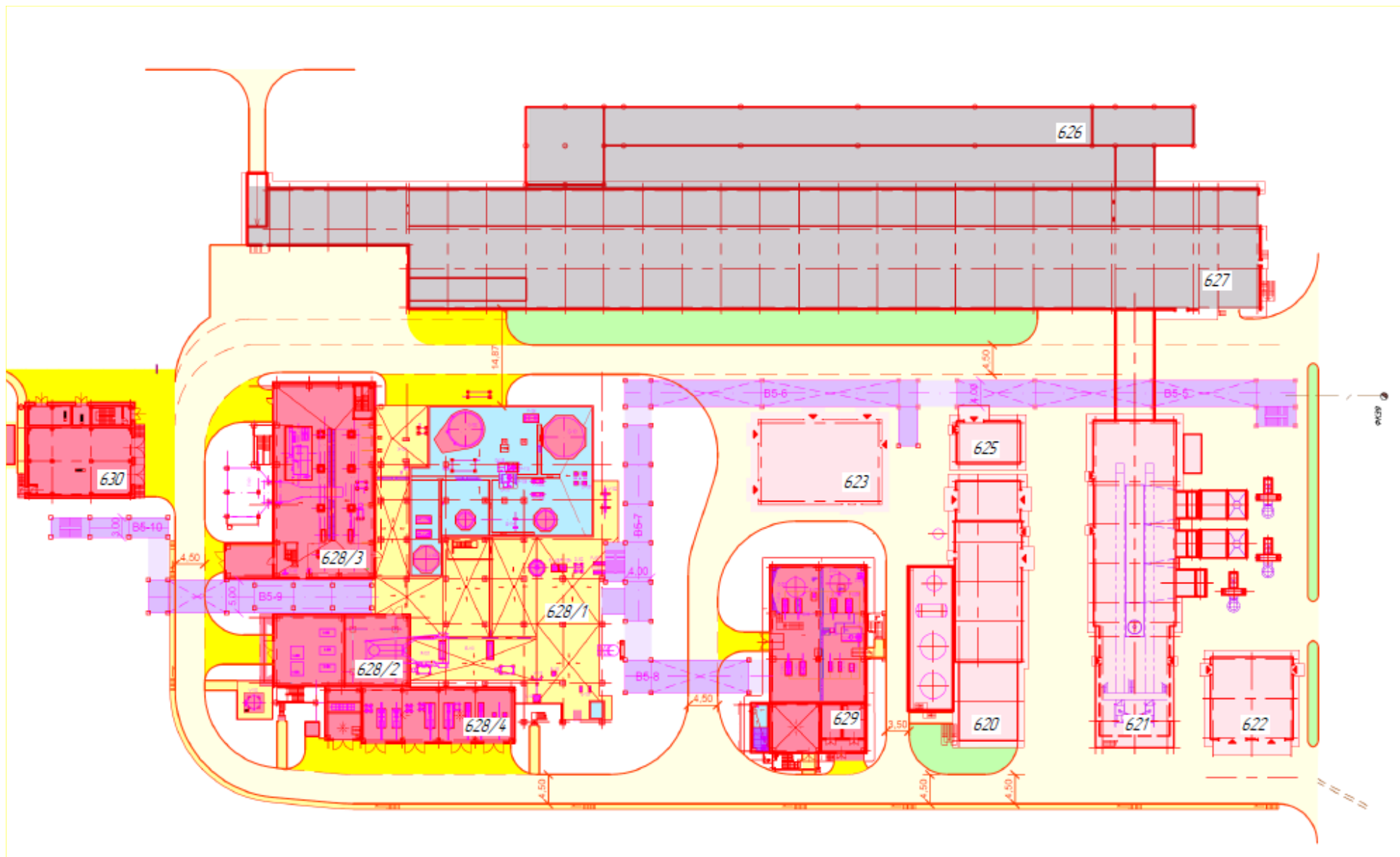


Рис. 1 Ключевые секции проектируемого Комплекса

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование
628	Сооружение установки производства азотной кислоты в составе:
628/1	Наружная этажерка
628/2	Здание отделения конверсии
628/3	Здание компрессорной
628/4	Здание насосной
629	Сооружение установки производства раствора нитрата аммония
630	Здание трансформаторной подстанции с контроллерной
620	Сооружение отделения выпарки с наружной установкой
621	Сооружение отделения гранулирования с наружной установкой
622	Здание холодильной установки
623	Здание трансформаторной подстанции с контроллерной
625	Здание насосной пожаротушения
626	Конвейерная галерея
627	Сооружение для фасовки, отгрузки с площадкой временного хранения готовой продукции

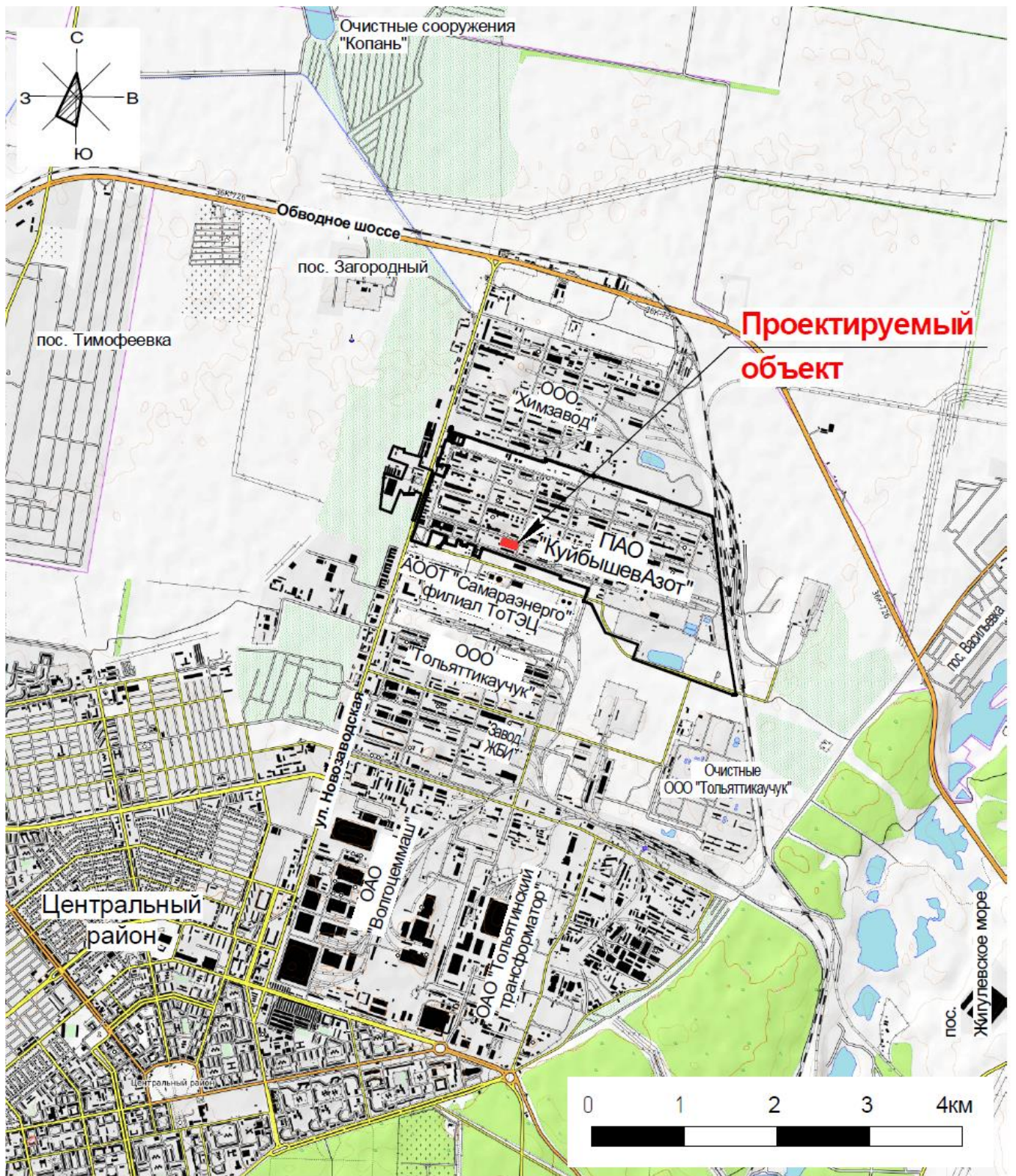


Рис. 2 Ситуационный план

3.3.2 Обоснование проектных решений

Целью разработки проектной документации по объекту: «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установка гранулирования нитрата аммония» является строительство нового производства с увеличением выпуска аммиачной селитры до 2300 тонн/сут с получением дополнительной прибыли в размере около 2,2 млрд. рублей в год.

Решение по строительству нового производства принято по следующим основным причинам:

1. Вывод из эксплуатации старой, морально и физически устаревшей, установки гранулирования нитрата аммония.
2. Снижение негативного воздействия на окружающую среду
3. Снижение потребления энергоресурсов на производство нитрата аммония.
4. Увеличение производительности установки на 166 500 тонн в год и соответственно получение дополнительной прибыли.

Выбор компании-поставщика технологии осуществлялся на основании следующих характеристик:

1. Минимальная площадь, необходимая для строительства установки, ввиду высокой плотности застройки промышленной площадки предприятия.
2. Минимальные удельные расходные нормы сырья и энергоресурсов по сравнению с имеющимися аналогами и действующей технологической схемой предприятия.
3. Минимальные значения выбросов загрязняющих веществ.
4. Минимальная инвестиционная стоимость.

Рассматриваемые компании по производству азотной кислоты: CFI (Гипрохим); Wetherly; ГИАП; Агрегат XEMA (CASALE PROJECT); Агрегат Uhde; ESPINDESA.

Показатель	CFI	Wetherly	ГИАП	Агрегат XEMA	Агрегат Uhde	ESPINDESA
Производство кислоты в пересчёте на 100%, т/сут.	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1500
<i>Расходные коэффициенты на 1 т кислоты, кг</i>						
Аммиак, т	0,282	0,289	0,286	0,284	0,282	0,283
Природный газ, м ³	24	0	0	0	0	0
Электроэнергия, ткВт/ч	0,0085	0,034	0,015	0,013	0,01	0,012
Платина, г	0,05	0,343	0,065	0,05	0,03	0,04
Охлаждённая (оборотная) вода, м ³	150	64	180	135	110	160
Концентрация продукционной кислоты, масс, %	58-60	60	58-60	60	60	60
ВХО (паровой конденсат), т	1,05	1,08	0,8	0,7	0,63	0,7
Экспорт пара, Гкал	0,5	0,62	0,4	0,6	0,5	0,6
Размер площадки	60x50	42x62	55x42	65x60	50x56	49x59
Капитальные затраты	8,208 млрд рублей	6,482 млрд рублей	6,097 млрд рублей	5,427 млрд рублей	6,840 млрд рублей	7,595 млрд рублей
Давление	Двойное		Двойное	Двойное	Двойное	Двойное

По результатам проведенного закрытого конкурса, была выбрана фирма **CASALE PROJECT A.S. (агрегат XEMA)**, предложившая технологии, соответствующие современным тенденциям развития производств аммиака и аммиачной селитры.

В состав проектируемого Комплекса входят 3 основные стадии, согласно технологической последовательности:

1. Производство азотной кислоты (2 этап) мощностью 1500 тонн в сутки.
2. Нейтрализация азотной кислоты аммиаком с получением раствора аммиачной селитры (2 этап) мощностью 2000 тонн в сутки.
3. Установка гранулирования нитрата аммония (1 этап) мощностью 2300 тонн в сутки.

Сначала будет реализован 1 этап. До реализации 2 этапа, установка гранулирования будет работать на сырье от существующего цеха.

Конечный вид выпускаемой продукции строящейся установки - нитрат аммония (аммиачная селитра, ГОСТ 2-2013, марка "Б"), мощность по готовому продукту составляет 2300 тонн в сутки или 765 900 тонн в год.

На основании вышеприведенных данных можно сделать следующие выводы:

1) Наиболее эффективным, экономичным и адаптированным к российским реалиям является предложение компании АО «CASALE PROJECT A.S.» по строительству «Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония» ПАО «КуйбышевАзот»;

2) Установки производства азотной кислоты, предлагаемые АО «CASALE PROJECT», основаны на технологии, предоставляемой ее дочеринной компанией CASALE S.A. (Швейцария), приобретенной у компании Borealis и ранее разработанной компанией Grande Paroisse S.A. Основными преимуществами выбранной технологии являются: большая гибкость производства, широкий диапазон производства, низкие специфические расходные показатели и экологически благоприятный процесс.

3.4 Краткая характеристика технологической последовательности реализации намечаемой деятельности

1 ЭТАП:

Установка гранулирования нитрата аммония

Технологический процесс проектируемой установки гранулирования аммиачной селитры состоит из следующих основных стадий:

- донейтрализация азотной кислоты из крепкого раствора аммиачной селитры (РАС) газообразным аммиаком.

- выпаривание РАС, полученного в процессе нейтрализации до состояния высококонцентрированного плава в отделении выпарки и перекачивание плава насосом на верх грануляционной башни;

- гранулирование плава аммиачной селитры и охлаждение гранулированной аммиачной селитры в отделении грануляции и охлаждения продукта;

- очистка газовых выбросов;

- обработка готового продукта антислеживающим агентом.

Ниже представлены технические решения по проектируемой установке получения гранулированной аммиачной селитры, по отделениям и узлам.

Отделение выпарки

Установка выпаривания раствора до состояния плава аммиачной селитры с содержанием не более 0,2 % масс. свободной H_2O и магниальной добавки не более 0,3 % (в пересчете на MgO).

Установка включает узлы нейтрализации исходного раствора аммиаком, смешения с раствором магниальной добавки, смешения с 20-25 % - ным раствором аммиачной селитры из системы очистки выхлопа увлажненного воздуха из башни гранулирования в атмосферу, нагрева атмосферного воздуха, подаваемого в выпарной аппарат, донейтрализации плава.

Отличительная особенность выпарки заключается в осуществлении процесса концентрирования раствора при атмосферном давлении в токе нагретого до 185-190°C воздуха в аппарате специальной конструкции,

Выходящая из выпарных аппаратов паровоздушная смесь (ПВС) подвергается очистке в локальном скруббере. Далее ПВС смешивается с воздухом из башни гранулирования и поступает на очистку в скруббер от примесей NH_4NO_3 и NH_3 перед сбросом в атмосферу с возвратом NH_4NO_3 в производство аммиачной селитры.

Раствор аммиачной селитры концентрацией 87-93 % масс из донейтрализатора поступает в выпарные аппараты, где он доупаривается до концентрации 99,8 % масс. (определение влаги - по методу сушки).

В нижнюю часть выпарного аппарата с помощью воздуходувки подается атмосферный воздух, нагретый в подогревателях паровым конденсатом и насыщенным водяным паром $P=1,5$ МПа из пароохладителя до температуры не ниже 185 °С.

Испарение воды из крепкого раствора аммиачной селитры происходит в тонкой пленке раствора, стекающего по стенкам вертикальных труб, обогреваемых водяным паром с давлением $1,5$ МПа. Горячий воздух,двигающийся снизу-вверх, интенсифицирует процесс испарения. Равномерное распределение упариваемого раствора по трубкам обеспечивается оригинальными насадками. Полнота испарения воды из плава достигается на 3-х барботажных тарелках внизу аппарата.

Конструкция выпарного аппарата позволяет стабильно получать плавы с содержанием свободной воды не более $0,2$ % масс. (в широком диапазоне нагрузок – $50-120$ % от номинала), с исходной концентрацией раствора аммиачной селитры $87-93$ % масс. NH_4NO_3 .

Воздух, проходя через нижние тарелки и по трубкам выпарного аппарата, вступает в контакт с упариваемым раствором. Количество подаваемого в выпарной аппарат воздуха обеспечивает получение высококонцентрированного плава с содержанием свободной влаги $0,2$ % под атмосферным давлением. В процессе упаривания при высокой температуре рН плава снижается.

Плавы аммиачной селитры в гидрозаторах-донецитризаторах подщелачивается газообразным аммиаком при постоянном контроле рН среды и направляется через фильтр в емкость для плава аммиачной селитры, а из нее погружным насосом подается в напорный бак с переливом. Паровоздушная смесь из выпарного аппарата очищается от аммиака и нитрата аммония в скруббере.

Узел сбора и переработка растворов аммиачной селитры

Бак для растворов аммиачной селитры предназначен для приема постоянного потока слабого раствора аммиачной селитры из контура циркуляции слабого раствора, некондиционных растворов аммиачной селитры при пуске отделения гранулирования, перелива плава из напорного бака до запуска грануляторов, при дренировании донецитризаторов, при опорожнении от плава выпарных аппаратов и других аппаратов.

Из бака насосом раствор с массовой долей аммиачной селитры $15-70$ % подается в донецитризатор на дальнейшую переработку.

Стадия грануляции плава аммиачной селитры

Процесс грануляции высококонцентрированного плава аммиачной селитры осуществляется в прямоугольной металлической башне.

Башня грануляции (гранулирования) объединена в одном сооружении с установкой очистки воздуха из башни и паровоздушной смеси из отделения получения раствора и плава аммиачной селитры. Аппарат для очистки ПВС (скруббер) разделен на 6 секций с установленными в каждой секции вытяжными вентиляторами.

Секционирование позволяет в холодное время года и при снижении нагрузки агрегата останавливать часть секций скруббера для снижения потребления электроэнергии.

Плавы аммиачной селитры грануляторами равномерно разбрызгиваются по всему сечению башни. Встречным потоком воздуха падающие капли плава аммиачной селитры охлаждаются и кристаллизуются в виде гранул и далее направляются с помощью конвейера в аппарат охлаждения в кипящем слое. Высота полета гранул в башне не менее 55 м, температура гранул в конусе башни в зависимости от времени года $70-125$ °С.

Стадия охлаждения продукта

Температура гранул аммиачной селитры на выходе их башни колеблется в пределах $70-125$ °С в зависимости от температуры наружного воздуха и нагрузки башни по готовому продукту. До обработки антислеживающими веществами предусматривается охлаждение гранул до температуры не более 35 °С атмосферным воздухом в аппарате с «кипящим слоем».

Для охлаждения гранул используется кондиционированный атмосферный воздух. Кондиционирование воздуха осуществляется в охладителях с конденсацией влаги из воздуха. Далее воздух нагревается до температуры, при которой достигается относительная влажность воздуха не более 50% на входе в секции аппарата охлаждения.

Аппарат кипящего слоя состоит из трех последовательно установленных секций, воздух подается в каждую секцию отдельно. Воздух после аппарата кипящего слоя подается в башню гранулирования и далее поступает на очистку в скруббер.

В холодное время года использование кондиционеров прекращается. В состав установки охлаждения гранул входят аппарат «кипящего слоя», охладители (кондиционеры) атмосферного воздуха, подогреватели воздуха в каждую секцию, а также установка генерации искусственного холода.

Конвейером гранулы подаются на колосниковую решетку, где отделяются крупные частицы более 5 мм, которые растворяются в баке. Раствор с концентрацией ~60 % NH_4NO_3 насосом перекачивается в бак раствора аммиачной селитры и далее возвращается в донейтрализатор.

Кондиционные гранулы аммиачной селитры поступают в аппарат для охлаждения в кипящем слое, где проходят последовательно секции аппарата.

Под решетку аппарата в каждую секцию кипящего слоя вентиляторами подается атмосферный воздух. Воздух, поступающий в конечную секцию, охлаждается и осушается в кондиционерах. Для обеспечения охлаждения готового продукта в теплое время года до температуры не выше 35 °С предусматривается холодильная установка.

Для предотвращения увлажнения и снижения прочности гранул при низких температурах и высокой влажности атмосферного воздуха, предусматривается его предварительный подогрев в подогревателях водяным паром. Подогретый воздух направляется под решетки кипящего слоя.

Отработанный воздух из аппарата охлаждения поступает в башню, где смешивается со свежим воздухом из атмосферы, который в нужном объеме засасывается в башню вентиляторами установленными на вершине башни после очистки в аппарате.

Стадия очистки выбрасываемого воздуха в атмосферу

Установка очистки паровоздушной смеси из башни предназначена для его очистки от примесей NH_4NO_3 и NH_3 . На установку очистки также подается паровоздушная смесь из выпарных аппаратов для очистки от аммиака.

Установка очистки состоит из 6-и секционного скруббера, включающего 2 части:

- промывная часть с сетчатыми тарелками, орошаемыми подкисленным слабым раствором аммиачной селитры (15-20 % масс. NH_4NO_3) для растворения мелких частиц NH_4NO_3 и нейтрализации NH_3 ;
- фильтрующая часть в составе 24-х фильтроэлементов на основе многослойного нетканого материала из ультратонких синтетических волокон для улавливания аэрозольных частиц («тумана») NH_4NO_3 .

Комбинация двух способов очистки позволяет обеспечить выхлоп воздуха в атмосферу с содержанием NH_4NO_3 не более 50 мг/м³ и NH_3 не более 15 мг/м³.

Фильтроэлементы периодически промываются паровым конденсатом в автоматическом режиме по алгоритму управления процессом очистки.

Воздух, выходящий из башни, содержит в своем составе аэрозольные и более крупные частицы нитрата аммония. К воздуху из башни добавляется паровоздушная смесь из выпарного аппарата после предварительной очистки от NH_4NO_3 и NH_3 в промывателе.

Стадия обработки готового продукта антислеживающим агентом

Для улучшения физических свойств охлажденный продукт подается в аппарат обработки готового продукта антислеживающим агентом. Предусматривается использование одного из традиционных антислеживающих поверхностно-активных веществ (раствор аминов в минеральном масле).

Аппарат для нанесения антислеживающего агента на поверхность гранул представляет собой вертикальную конструкцию, в которой ниспадающий поток гранул подвергается опрыскиванию с обеих сторон потока. Антислеживающий агент в аппарат подается из расходной емкости насосом.

2 ЭТАП:

Производство азотной кислоты

Получение азотной кислоты комбинированным методом включает следующие основные стадии процесса:

- каталитическое окисление аммиака кислородом воздуха под небольшим избыточным давлением (до 0,4 МПа изб.) с рекуперацией тепла нитрозных газов в котле-утилизаторе и получением пара высокого давления;
- получение товарной азотной кислоты (60 % по ГОСТ Р 53789-2010) в процессе абсорбции оксидов азота с их предварительным окислением при повышенном давлении (до 1,05 МПа изб.);

- очистка отходящих газов после абсорбции в реакторе селективной гетерогенно-каталитической очистки.

Годовая мощность производства азотной кислоты – 1575 тонн в сутки (в пересчёте на 100 % азотную кислоту).

Установка производства азотной кислоты может эксплуатироваться в диапазоне 70 ÷ 105 % от номинальной мощности.

Подготовка аммиачно-воздушной смеси и контактное окисление аммиака

Атмосферный воздух поступает через подогреватель и фильтр на всас компрессора, после которого часть воздуха (около 85 %) подаётся через подогреватель в смеситель с давлением 0,4 МПа (изб.). Другая часть воздуха (около 15 %) проходит через охладитель вторичного воздуха и с температурой около 100 °С поступает для отбеливания товарной азотной кислоты в продувочную колонну.

Жидкий аммиак с давлением 1,4 МПа (изб.) поступает из сети предприятия через фильтр в испаритель жидкого аммиака I, затем в испаритель жидкого аммиака II, где испаряется до 95 % жидкого аммиака. Остатки жидкого аммиака испаряются во вспомогательном испарителе.

Газообразный аммиак из испарителя жидкого аммиака II и вспомогательного испарителя поступает в перегреватель и далее через фильтр поступает в смеситель с давлением 0,47 МПа (изб.), где смешивается с воздухом в соотношении около 9,5 % (об.).

Аммиачно-воздушная смесь с температурой около 215 °С поступает в контактный аппарат, где на платиновых сетках при температуре около 890°С, достигаемой за счёт тепла реакции, происходит окисление аммиака с образованием нитрозных газов, содержащих преимущественно монооксид азота, из которого при дальнейшем окислении получают высшие оксиды азота. Для достижения высокой степени конверсии (96 %) и минимизации потерь катализатора (менее 50 мг на тонну азотной кислоты в пересчёте на 100 % кислоту) обеспечивается оптимальное распределение, скорость, время контакта и температура окисления аммиачно-воздушной смеси на платиновых сетках. Для разогрева каталитических сеток перед запуском предусматривается сжигание водорода в течение 10-20 мин.

Охлаждение нитрозных газов, абсорбция оксидов азота с их предварительным окислением, отбеливание продукционной кислоты и селективная очистка хвостовых газов.

Первичное охлаждение нитрозных газов до температуры около 430 °С происходит в нижней части контактного аппарата, куда встроены перегреватель и котёл-утилизатор.

Дальнейшее охлаждение нитрозных газов после контактного аппарата происходит в перегревателе хвостового газа. Остаточное тепло нитрозных газов используется для подогрева питательной воды котла в экономайзере, а затем в холодильнике-конденсаторе низкого давления, где образуется значительная часть слабой азотной кислоты.

Далее, проходя через сепаратор НД, азотная кислота отделяется от несконденсировавшихся газов и насосами подаётся через фильтр слабой азотной кислоты на соответствующую тарелку абсорбционной колонны для повышения концентрации.

Нитрозные газы из сепаратора смешиваются с воздухом из продувочной колонны и поступают в компрессор, где сжимаются до давления около 1,05 МПа (изб.). От выхода из компрессора до входа в подогреватель хвостового газа происходит окисление монооксида азота в диоксид азота. Охлаждение газов перед входом в холодильник-конденсатор ВД происходит последовательно в подогревателях хвостовых газов. После конденсатора ВД азотная кислота отделяется от несконденсировавшихся газов в сепараторе и поступает для отбеливания в продувочную колонну, а несконденсировавшиеся газы направляются в нижнюю часть абсорбционной колонны, где происходит последовательное поглощение оксидов азота слабой азотной кислотой, подаваемой насосами, а также технологическим конденсатом, подаваемым из установки производства раствора аммиачной селитры, и деминерализованной водой.

Азотная кислота из нижней части абсорбционной колонны вместе с азотной кислотой из сепаратора проходит через продувочную колонну, куда подаётся часть воздуха после компрессора для отдувки остатков нитрозных газов, окрашивающих кислоту в коричневый цвет. Далее кислота охлаждается в охладителе продукционной азотной кислоты и направляется за границу проектирования в существующий склад азотной кислоты.

Хвостовой газ из абсорбционной колонны проходит последовательно через сепаратор, подогреватели, перегреватель, смешивается с аммиаком и поступает в реактор каталитической очистки, где происходит селективное каталитическое восстановление оксидов азота до элементарного азота на поверхности катализатора в присутствии газа-восстановителя (аммиака) с повышением температуры газов в результате экзотермических реакций.

Далее хвостовые газы направляются в турбину для рекуперации тепла, после чего с температурой около 140 °С выбрасываются в атмосферу через выхлопную трубу высотой 65 м.

Нейтрализация азотной кислоты аммиаком с получением раствора аммиачной селитры:

Процесс получения раствора нитрата аммония состоит из следующих стадий:

- нейтрализация азотной кислоты газообразным аммиаком в трубчатом реакторе, подключённом к сепаратору сокового пара;
- очистка сокового пара в скруббере Вентури и в абсорбционной колонне;
- очисткой конденсата сокового пара в процессе его испарения с использованием тепла очищенного сокового пара.

Годовая мощность производства раствора нитрата аммония 2000 тонн сутки (в пересчёте на 100 % нитрат аммония).

Концентрация получаемого раствора нитрата аммония – 93 %.

Нейтрализации азотной кислоты газообразным аммиаком в трубчатом реакторе

Жидкий аммиак с давлением 1,4 МПа (изб.) поступает от границы проектирования через фильтр в испаритель жидкого аммиака, где испаряется и перегревается за счёт подачи сокового пара в трубное пространство, и далее поток газообразного аммиака с температурой 90 °С и давлением 0,8 МПа (изб.) подаётся в трубчатый реактор.

Азотная кислота с давлением 0,8 МПа (изб.) поступает от границы проектирования, подогревается в теплообменнике за счёт подачи сокового пара, и далее подаётся в трубчатый реактор.

Реакция нейтрализации газообразного аммиака и азотной кислоты происходит в трубчатом реакторе. За счёт тепла химической реакции в следующем за трубчатым реактором сепараторе происходит испарение воды с образованием сокового пара. Концентрированный раствор нитрата аммония (93 %) из нижней части сепаратора сливается в ёмкость раствора нитрата аммония и далее насосами подаётся за границу проектирования в установку гранулирования нитрата аммония.

Соковый пар из верхней части сепаратора поступает на очистку в скруббер Вентури. В ёмкости раствора нитрата аммония и в сепараторе идет постоянный контроль температуры. В случае превышения максимально допустимой температуры в ёмкость раствора нитрата аммония или в сепаратор подаётся деминерализованная вода для предотвращения разложения аммиачной селитры.

Пары из ёмкости раствора аммиачной селитры конденсируются в конденсаторе за счёт подачи оборотной воды и сливаются в ёмкость сокового конденсата.

Очистка сокового пара

Соковый пар после сепаратора поступает в скруббер Вентури, и далее в абсорбционную колонну, где происходит улавливание аммиака и паров нитрата аммония подкисленным азотной кислотой орошающим циркулирующим раствором. Далее охлаждённый соковый пар проходит через ряд демистеров (туманоуловителей), расположенных в верхней части абсорбционной колонны, и направляется в трубное пространство испарителей конденсата сокового пара.

Конденсат сокового пара подаётся насосами из ёмкости сокового конденсата в межтрубное пространство испарителей через распылительные форсунки, где испаряется за счёт подачи сокового пара в трубное пространство, и в процессе испарения очищается. Соковый пар конденсируется в трубном пространстве и сливается в ёмкость конденсата сокового пара вместе с конденсатом из межтрубного пространства. Очищенный пар из испарителей направляется в конденсатор, откуда чистый конденсат сокового пара сливается в ёмкость, а из ёмкости насосом через охладитель чистого сокового конденсата направляется за границу проектирования.

Принципиальная схема работы нового производства представлена на рисунке 3.

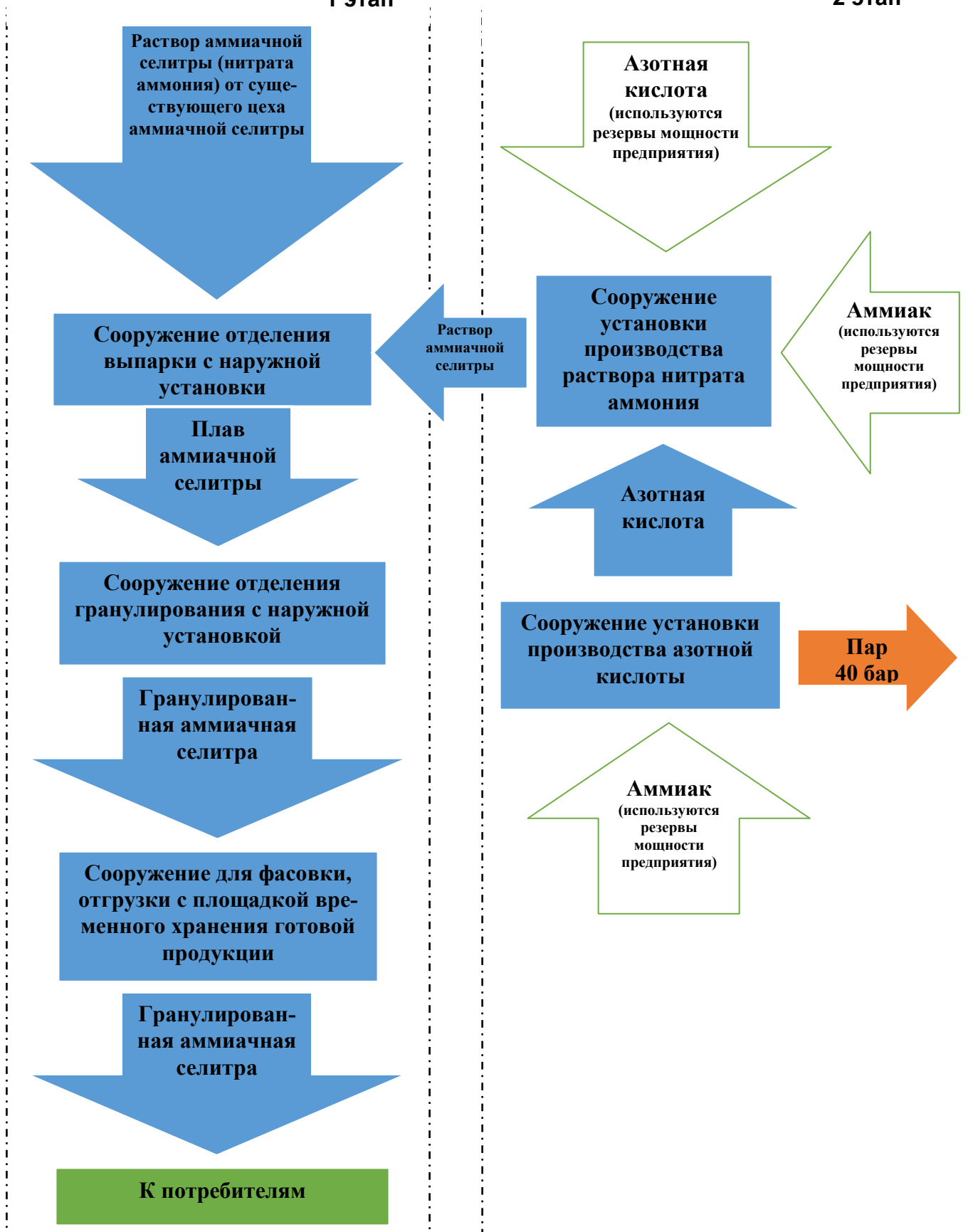
Качество выпускаемой продукции

Конечный вид выпускаемой продукции строящейся установки - нитрат аммония (аммиачная селитра, ГОСТ 2-2013, марка "Б").

Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония

1 этап

2 этап



3.5 Характеристика транспортной сети и инженерных коммуникаций

Рассматриваемый район характеризуется развитой сетью автотранспортных и железных дорог, а также достаточным уровнем инженерного обеспечения потребностей намечаемого к строительству объекта в границах основной производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот», располагающей необходимым набором инженерных сетей для подключения соответствующих коммуникаций проектируемого объекта:

- канализация хозяйственно-бытовых, промливневых стоков;
- сети тепло- и водоснабжения;
- сети электроснабжения.

С северной стороны от промышленной площадки предприятия проходит автотранспортная магистраль – Обводная дорога г.о. Тольятти.

На предприятии развита сеть внутриквартальных дорог. Для проезда специализированной техники и большегрузных машин на предприятии ПАО «КуйбышевАзот» имеется сеть автомобильных дорог, позволяющая организовывать движение автотранспорта по кольцевой схеме и обеспечить подъезд ко всем необходимым зданиям и сооружениям цеха.

Компания имеет собственный парк подвижного состава общим количеством около 1,5 тысяч единиц (тепловозы, цистерны, полувагоны, минераловозы, платформы), подразделения по их ремонту и обслуживанию.

Кроме того, эксплуатируется более 300 автомобилей, автобусов, тракторов, другой специальной техники.

ПАО «КуйбышевАзот» уделяет большое внимание оптимизации логистических затрат и разработке эффективных схем доставки продукции до потребителя. Компания активно использует и водный транспорт. Дополнительные возможности в этом направлении дает сотрудничество с дочерним предприятием ОАО «Порт Тольятти», расположенным в 12 км от промышленной площадки. Через него осуществляется поставка значительных объемов продукции, в том числе собственными судами. Компания активно развивает направление мультимодальных перевозок, имея два контейнерных терминала: в порту Тольятти и на своей производственной территории вместимостью 150 и 360 единиц соответственно. Предприятие владеет парком контейнеров и танк-контейнеров.

3.6 Обеспечение ресурсами

Потребление сырья и энергоресурсов на производство 1 т азотной кислоты:

- Потребление аммиака - 285 кг/т
- Потребление электроэнергии - 13 кВт/т
- Потребление оборотной воды - 164 м³/т
- Потребление деминерализованной воды - 0,82 м³/т
- Потребление сырья и энергоресурсов на производство 1 т раствора нитрата аммония:
- Потребление аммиака - 215 кг/т
- Потребление азотной кислоты - 794 кг/т
- Потребление электроэнергии - 6 кВт/т
- Потребление оборотной воды - 36 м³/т
- Потребление пара - 10 кг/т
- Потребление сырья и энергоресурсов на производство 1 т гранулированного нитрата аммония:
- Потребление аммиака — 0,5 кг/т
- Потребление азотной кислоты - 6 кг/т
- Потребление электроэнергии - 30 кВт/т
- Потребление пара - 330 кг/т

Потребность в сырье и энергоресурсах обеспечивается за счет имеющихся резервов мощности предприятия.

Источники поступления основных и вспомогательных материалов и энергетических средств на проектируемое производство – сети завода ПАО «КуйбышевАзот».

Обеспечение материальными ресурсами гарантировано.

3.7 Обеспечение трудовыми ресурсами

Потребность в трудовых ресурсах на период строительства и эксплуатации нового производства закрывается за счет ротации имеющихся кадров в ПАО «КуйбышевАзот» и привлечения местного населения, незанятого в других отраслях производства.

Численность персонала при эксплуатации 1 этапа: 15 человек в смену, всего 51 человек. Численность персонала при эксплуатации 2 этапа: 4 человека в смену, всего 20 человек. Для 2 этапа дополнительно принимаются 4 человека в смену, всего 20 человек (т.е. после пуска всего объекта, численность составит 19 и 71 человек соответственно).

Использование местных трудовых ресурсов исключает затраты на приобретение, строительство жилья и других объектов инфраструктуры.

Подготовку и обучение рабочих кадров ведет Центр подготовки персонала ПАО «КуйбышевАзот».

3.8 Характеристика предприятия как источника образования отходов производства и потребления

ПАО «КуйбышевАзот» осуществляет процедуры по обращению с отходами – обезвреживанию, утилизации, обработке и транспортировке в соответствии с бессрочно действующей лицензией ПАО «КуйбышевАзот» серия 63 № ОТ-0240 от 18.11.2016 г. «Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV класса опасности».

Согласно утверждённым для предприятия нормативам образования и лимитам на их размещение на 2017 год (Решение № 35/16 от 15.04.2016 г. «Об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение») Управления Росприроднадзора по Самарской области)

- годовой норматив образования отходов производства и потребления для 177 их наименований составляет 1063017,3612 т;

- лимиты на размещение отходов производства и потребления для 101 их наименования в количестве 47425,457 т.

Процедура размещения отходов отработана. В объектах длительного размещения отходов (ОРО) новое производство не нуждается.

4 СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Площадка строительства расположена в г. Тольятти Самарской области, входящим в Приволжский Федеральный округ – ПФО.

Город Тольятти – один из крупных промышленных центров ПФО.

Он расположен на левом берегу р. Волги, на стыке Куйбышевского и Саратовского водохранилищ, приблизительно в 8,5 км от берега.

Площадь г. Тольятти – 314,8 км², население порядка 720 тыс. человек.

ПАО «КуйбышевАзот» входит в состав предприятий Северного промузла г. Тольятти.

В 2,5 км от предприятия на северо-востоке находится с. Васильевка, в 2 км севернее проходит автотранспортная магистраль - Обводное шоссе города.

На правом берегу Волги находится уникальный Жигулевский государственный заповедник им. И.И. Спрыгина и Национальный парк «Самарская Лука». Парк находится на расстоянии 14 км от промплощадки ПАО «КуйбышевАзот». Зона влияния предприятий Северного промузла не достигает границ Национального парка.

4.1 Природно-климатические условия

По условиям проектирования объект расположен во ПВ климатическом районе.

Снеговая нагрузка – 150 кг/м². Ветровая нагрузка – 45 кг/м².

Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 30°С.

Климат рассматриваемой территории соответствует умеренно-континентальному типу с достаточно продолжительной (до 6 месяцев) зимой и относительно теплым летом. Куйбышевское водохранилище оказывает смягчающее влияние на климат. Среднегодовая температура воздуха по данным многолетних наблюдений Тольяттинской специализированной гидрометеорологической

обсерватории составляет + 5,3°С. Среднемесячная температура самого холодного месяца – январь, составляет минус 10,9°С, самого теплого июля месяца – плюс 20,9°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков – 491мм. В среднегодовом балансе преобладающими являются ветры южных, юго-западных, северных, направлений. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 % - 7,1 м/с.

Показатели климатических характеристик по городу Тольятти приведены за 2010-2014 гг. в таблице 4.1.

Таблица 4.1 Средние климатические характеристики

Климатическая характеристика	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя температура воздуха, °С	-10,9	-10,7	-4,3	6,5	14,6	19,0	20,9	19,0	13,1	5,7	-2,0	-7,8	5,3
Среднее месячное и годовое количество осадков (мм)	37	28	27	29	38	54	61	50	49	45	37	36	491
Среднее число дней с туманами	1,3	1,4	2,2	1,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,5	1,1	1,5	0,9	10,5
Среднее число дней с осадками ≥ 1,0 мм	8,8	6,9	6,8	5,7	6,3	7,6	7,8	7,0	7,7	9,0	8,1	8,8	90,3
Средняя скорость ветра, м/с	3,6	3,4	3,4	3,2	3,2	2,8	2,6	2,5	2,8	3,6	3,8	3,7	3,2

Повторяемости скорости и направления ветра по градациям приведены в таблицах 2-3.

Таблица 4.2 Повторяемость скорости ветра по градациям (%)

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
27,7	38,1	22,4	8,7	2,3	0,5	0,2	0,06	0,02	0,005	0,002

Таблица 4.3 Повторяемость направления ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
17	8	6	8	26	18	9	8	12

Таблица 4.4 Коэффициент, определяющий условия рассеивания

Характеристика	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	160
2. Коэффициент рельефа местности	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+26,7
4. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15,3
5. Скорость ветра, вероятность превышения которой составит 5 %	7,1 м/сек
6. Величина коэффициента l	1

4.2 Состояние атмосферного воздуха

4.2.1 Общие сведения о состоянии загрязнения атмосферного воздуха городского округа Тольятти

Основными источниками загрязнения атмосферы г. Тольятти являются предприятия автомобилестроения, нефтехимии, по производству химических удобрений и стройматериалов, ТЭЦ и котельные, автомобильный, железнодорожный и речной транспорт. Предприятия расположены по всей территории округа. Постоянно наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся СГМО г. Тольятти на восьми стационарных постах.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период наблюдений 2012-2016 гг. принимаются на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Тольяттинской СГМО от 03.10.17 №15-04/1162. Срок действия данных о фоне до декабря 2021 г.

Таблица 4.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия

Код ЗВ	Перечень веществ	Номер поста	ПДК (ОБУВ), мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³				
				при скорости 0-2 м/с, направление - любое	при скорости ветра 3-8 м/с и направлении			
					север	восток	юг	запад
301	Диоксид азота	2	0,2	0,13	0,15	0,12	0,11	0,10
303	Аммиак	2	0,2	0,10	0,10	0,09	0,10	0,08
304	Оксид азота	в целом по городу	0,4	0,02				
330	Диоксид серы	2	0,5	0,003	0,003	0,002	0,003	0,002
337	Оксид углерода	2	5,0	2,5	2,2	2,2	1,9	1,9
602	Бензол	2	0,3	0,051	0,043	0,043	0,048	0,048
616	Ксилол	2	0,2	0,030				
621	Толуол	2	0,6	0,040				
2902	Взвешенные вещества	2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Специфические загрязнители выбрасывают все предприятия Северного промзла и автотранспорт; комплекс станций технического обслуживания, гаражи находятся в 200 м, в южном направлении от ПАО «КуйбышевАзот», а также муниципальная, интенсивно эксплуатируемая четырехполосная трасса, идет вдоль периметра.

4.2.2 Характеристика предприятия – места размещения намечаемого объекта, как источника загрязнения атмосферы

ПАО «КуйбышевАзот» с рядом действующих промышленных предприятий входит в состав Северного промышленного узла в Центральном районе г. о. Тольятти.

Площадка строительства объекта расположена на территории действующего предприятия ПАО «КуйбышевАзот» в квартале В-5. Кадастровый номер земельного участка 63:09:0302053:2191. Площадь земельного участка – 42957 кв. м. Участок расположен по адресу: 445007, Россия, г. Тольятти. Самарская обл., ул. Новозаводская д.6.

Промплощадка ПАО «КуйбышевАзот» граничит:

- с северной стороны – с территориями промышленных предприятий ООО «Химзавод», завод ЖБИ «Тольяттинский», производственно-складскими базами;
- с северо-восточной и восточной стороны – с территорией, занятой подъездными железнодорожными путями;
- с южной стороны – с территорией, занятой ПАО «Т Плюс»;
- с юго-западной, западной и северо-западной стороны – с ул.Новозаводская.

Ближайшая селитебная территория расположена:

- в северо-западном направлении – на расстоянии 1285 м жилая застройка пос. Загородный;
- в восточном направлении – на расстоянии 2500 м жилая застройка пос. Васильевка;
- в юго-западном направлении на расстоянии 1520 м – ГОУ СПО Тольяттинский химико-технологический колледж, на расстоянии 1995 м – жилая застройка г. Тольятти.

В северном направлении от промплощадки предприятия на расстоянии 615 м расположено здание, ранее используемое эколого-гуманитарным профессиональным лицеем № 58 (ул. Новозаводская, д.7). В связи с репрофилированием лица и объединением с ГБОУ СПО «Тольяттинский техникум производственных технологий» с 01.09.2009 года образовательная деятельность в этом здании не осуществляется. Дальнейшее использование здания лицея в образовательном процессе не планируется.

На 2017 год выбросы загрязняющих веществ (в количестве 125 наименований, подлежащих государственному учету и нормированию) от источников рассматриваемых производственных объектов предприятия, подлежащих государственному учету и нормированию, составляют:

всего – 9256,843784 т/год, из них: твердых – 1541,543448 т/год, жидких/газообразных – 7715,300335 т/год.

На 2018 – 2020 годы выбросы загрязняющих веществ (в количестве 125 наименований, подлежащих государственному учету и нормированию) от источников рассматриваемых производственных объектов предприятия, подлежащих государственному учету и нормированию, составят: *всего – 10 090,313698 т/год, из них: твердых – 1957,512043 т/год, жидких/газообразных – 8132,801654 т/год.*

Согласно положениям п. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 25 апреля 2014г.) предприятие ПАО «КуйбышевАзот» является химическим объектом первого класса, для которых ориентировочная санитарно-защитная зона (СЗЗ) установлена размером 1000 м.

В 2017 году для ПАО «КуйбышевАзот» разработан Проект обоснования размеров и границ расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ). В проект обоснования СЗЗ включен объект намечаемой деятельности.

Размеры расчетной СЗЗ от промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» 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 расчетной границей предприятия приводится на рисунке 4.

В целом организация СЗЗ ПАО «КуйбышевАзот» в рамках сложившейся в районе схемы градостроительной ситуации соответствует правилам и нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Достаточность размера расчётной СЗЗ подтверждена выполненной оценкой риска для здоровья населения.

В санитарно-защитную зону (СЗЗ) ПАО «КуйбышевАзот» попадают следующие объекты и промышленные предприятия: ООО «СИБУР Тольятти», ПАО «Т Плюс», ООО «Химзавод» (рис. 4).

В проекте санитарно - защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот», разработанном в 2017 г., данное производство включено для подтверждения достаточности границ расчетной санитарно-защитной зоны. В расчетах учтен вклад выбросов загрязняющих веществ и шумовое воздействие нового производства.

В проекте приведено обоснование предлагаемой к установлению границы СЗЗ, определена достаточность ранее разработанных мероприятий и разработаны новые по охране атмосферного воздуха, благоустройству территории санитарно-защитной зоны, предложения по планировочной организации территории, обеспечивающие снижение негативного воздействия производственных объектов на жилую застройку.

В процессе гранулирования нитрата аммония в атмосферу через трубы (**организованный источник № 1039-1044**) крышных вентиляторов №№ 23/1-6 будут поступать: *аммиак, аммиачная селитра*. Через трубу в отделении охлаждения продукта (**организованный источник выбросов № 1049**) в атмосферу будет выделяться *аммиачная селитра*. В ходе фасовки и отгрузки готового продукта через трубу аспирационной системы (**организованный источник № 1050**) в атмосферу будет выделяться *аммиачная селитра*. Также *аммиачная селитра* будет поступать в атмосферу через венттрубу (**организованный источник № 1051**) помещения отгрузки продукта.

При зарядке аккумуляторных батарей в атмосферу через венттрубу (**организованный источник № 1052**) будет поступать серная кислота.

Через свечу (**организованный источник № 1053**) блока установки обработки готового продукта антислеживающим раствором в атмосферу будет поступать *масло минеральное нефтяное*. От насыпи готового продукта в минераловозы (**неорганизованный источник № 6326**) в атмосферный воздух будет поступать аммиачная селитра.

От технологического оборудования установки азотной кислоты (II этап проектирования) через выхлопную трубу (**организованный источник № 1063**) в атмосферу будут поступать: *азота диоксид; азота оксид; аммиак*.

Для определения влияния источников выбросов от производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» при эксплуатации проектируемого производства на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации.

Расчет приземных концентраций выполнен по УПРЗА «Эколог» версия 4.50, разработанной НПО «Интеграл» в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273.

Определены концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, на высоте 2 м:

- №№ 1-11 – на границе расчетной СЗЗ;
- №№ 12,13 – на границе садоводств;
- №№ 14-21 – на границе жилых зон;
- № 22 – на границе объекта пищевого производства (ООО «Фабрика качества»).

Анализ результатов расчетов максимальных разовых приземных концентраций

Таблица 4.6 - Результаты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на перспективу развития без учета фона, доли ПДК

Код	Наименование ЗВ	Максимальная приземная концентрация ЗВ, доли ПДК			
		РТ №1-11 РСЗЗ	РТ № 14-21 жилая зона	РТ №12,13 садоводства	РТ № 22 пищ. объект
301	Азота диоксид	0.21	0.17	0.14	0.15
303	Аммиак	0.43	0.32	0.29	0.29
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.02	0.02	0.02	0.02
305	Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0.01	0.01	0.01	0.01
322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0.07	0.03	0.02	0.02
330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.17	0.12	0.13	0.12
2735	Масло минеральное нефтяное	0.13	0.07	0.06	0.07
6204	(2) 301 330	0.23	0.17	0.16	0.16

Расчет приземных концентраций с учетом фона

В соответствии с п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №№ 1-4) размер расчетной санитарно-защитной зоны должен быть подтвержден расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха *с учетом фона*.

Согласно разделу 2.4 п.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (НИИ Атмосфера, СПб, 2012 г.) учет фона требуется только для загрязняющих веществ, величина наибольших приземных концентраций которых на границе жилой зоны превышает 0,1 ПДК. Для групп суммации учет фона проводится в случае, если все вещества, которые входят в данную группу, имеют концентрации более 0,1 ПДК.

Приземные концентрации более 0,1 ПДК на границе жилой застройки были достигнуты по следующим загрязняющим веществам: Азота диоксид; Сера диоксид; Аммиак;

Таким образом, фон учтен для следующих загрязняющих веществ: Азота диоксид; Аммиак; Азота оксид; Сера диоксид; А также для групп суммации: азота диоксид, серы диоксид.

По результатам расчета рассеивания на перспективу развития предприятия с учетом фона приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации на границе расчетной санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны, а также на границе промплощадки предприятия пищевого профиля деятельности (ООО «Фабрика качества») и границе территории садоводств не превышают гигиенических нормативов.

В проект санитарно - защитной зоны проектируемый Комплекс включен, подтверждена достаточность границ расчетной санитарно-защитной зоны.

Вывод: выбросы загрязняющих веществ проектируемого комплекса не создадут в атмосферном воздухе на границах санитарно-защитной зоны, селитебной зоны, ООО «Фабрика качества» и на границе садоводств концентраций, превышающих предельно допустимые значения, и не окажут дополнительного негативного воздействия на окружающую среду.

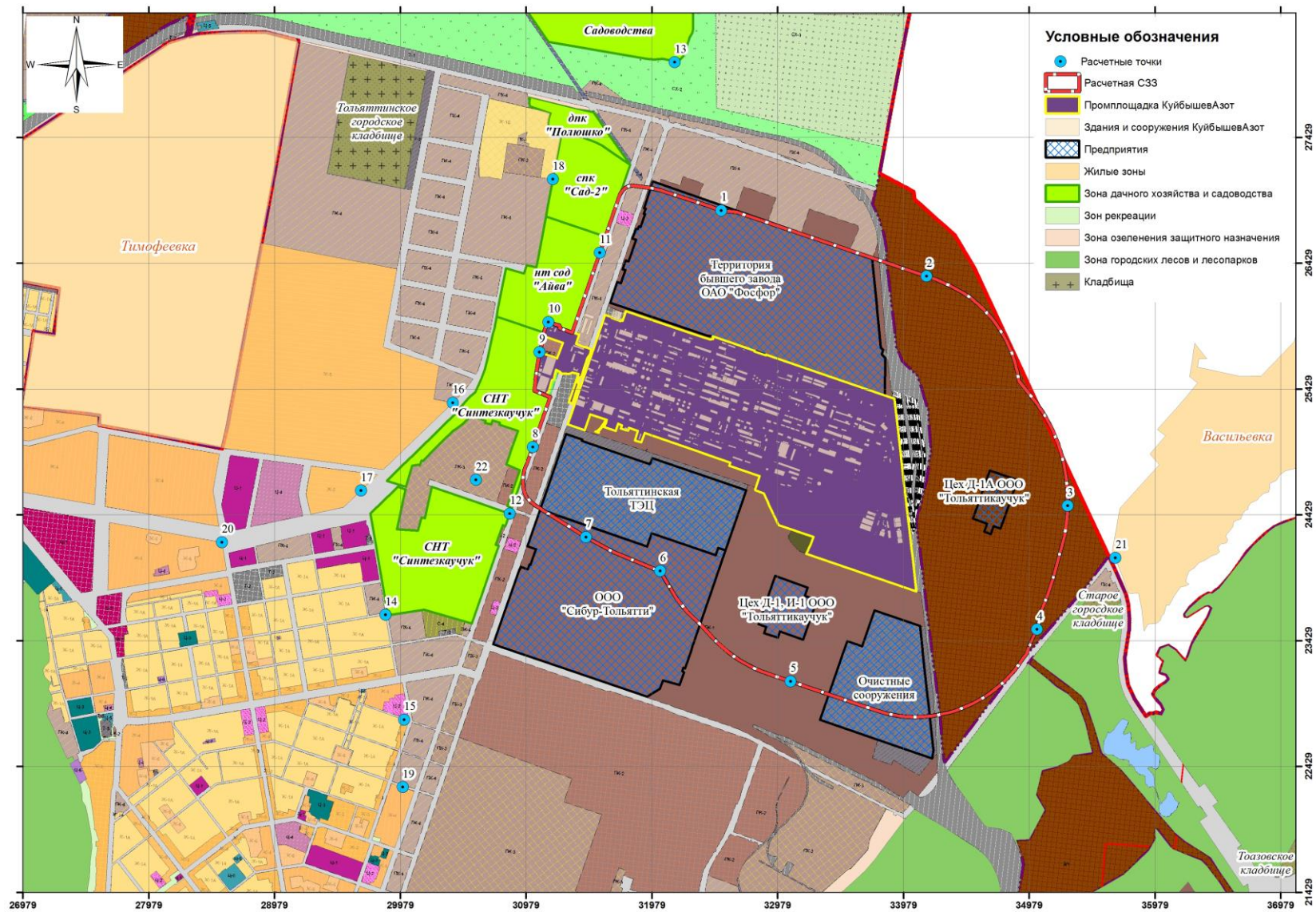


Рис. 4 - Границы расчетной санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот»

Таблица 4.7 Характеристика газоочистного и пылеулавливающего оборудования нового производства ПАО «КуйбышевАзот»

Наименование цеха. № цеха	Корпус, участок	Источник выделения	Загрязняющее вещество		№ источника выброса	Наименование ГПУ	Ср.эксп. ст. оч-ки, %	
			Код	Наименование				
Цех № 83 Комплекс по производству азотной кислоты, р-ра нитрата аммония	Установка гранулирования нитрата аммония	Вентилятор поз. В-321/1	303	Аммиак	1039	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Вентилятор поз. В-321/2	303	Аммиак	1040	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Вентилятор поз. В-321/3	303	Аммиак	1041	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Вентилятор поз. В-321/4	303	Аммиак	1042	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Вентилятор поз. В-321/5	303	Аммиак	1043	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Вентилятор поз. В-321/6	303	Аммиак	1044	Скруббер двухступенчатый	78	
			305	Аммиачная селитра			89	
		Отд. охлаждения продукта аспирационной системой	Тех. оборудование	305	Аммиачная селитра	1049	Аспирационная система 1	98,8
		Отд. фасовки и отгрузки готового продукта	Тех. оборудование	305	Аммиачная селитра	1050	Аспирационная система 2	98,8
	Помещение отгрузки и площадка временного хранения	Погрузо-разгрузочные работы	305	Аммиачная селитра	1051	Аспирационная система 3	98,8	
	Установка азотной кислоты	Тех. оборудование	301	Азота диоксид	1063	Реактор каталитической очистки поз. R-104	86	
			303	Аммиак			96	
			304	Азота оксид			86	

4.3 Состояние поверхностных водных объектов

ПАО «КуйбышевАзот» собственного водозабора из поверхностных или подземных источников воды не имеет.

На предприятии имеются отдельные системы канализации для водоотведения сточных вод от проектируемого объекта:

- промливневых сточных вод;
- хозяйственных сточных вод.

Хозяйственные сточные воды направляются на районные очистные сооружения ООО «СИБУР Тольятти» согласно договора.

ПАО «КуйбышевАзот» по своей инициативе, с привлечением специализированной проектной организации ЗАО «Экополимер-М» г. Москва, разработало проект полного цикла очистки ливневых и загрязненных сточных вод предприятий Северного промузла и части жилой зоны Центрального района до нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. В настоящее время ведутся работы по реализации 1-й очереди данного проекта. Этот проект позволит снизить негативное воздействие на водный бассейн р. Волги.

4.4 Гидрографические и гидрогеологические условия

Гидрографическая сеть представлена рекой Волгой. У г. Тольятти река перегороджена плотинной Жигулевской ГЭС. Выше по течению от плотины на расстоянии около 10 км к югу от проектируемых сооружений расположено Куйбышевское водохранилище.

В обычное половодье на р. Волге подъемы воды в районе выпуска сточных вод у с. Федоровка составляют 4-5 м от НПУ, что в абсолютных отметках составляет 32-33 м. Максимальные отметки (37,67-36,88 м) зафиксированы в 1979 г. на участке от Жигулевской ГЭС до с. Зольное.

Из малых водоемов ближайшим к участку проектирования является озеро Васильевское, расположенное в 3 км восточнее.

Гидрогеологические условия участка благоприятные для проектируемого комплекса. Грунтовые воды до глубины 25 – 28 м на участке отсутствуют. По критерию типизации территории по подтопляемости участок является неподтопляемым – тип III – А – I (неподтопляемая в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин).

Территория города находится в пределах Тольяттинского месторождения подземных вод, из которого осуществляется питьевое водоснабжение Центрального района г. Тольятти.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления в районе расположения проектируемого производства отсутствуют.

4.5 Санитарно-гигиеническая оценка почв

Контроль качества почвы на промплощадке ПАО «КуйбышевАзот» проводится регулярно в соответствии с «Порядком осуществления производственного экологического контроля в области обращения с отходами» собственной лабораторией ПАО «КуйбышевАзот» и привлеченной аккредитованной лабораторией.

Для санитарно-гигиенической оценки почв в районе площадки строительства проведены санитарно-гигиенические и токсикологические исследования почв.

Анализ результатов исследований почвы показал:

- ***обследуемая почва района размещения нового производства подвергается антропогенному воздействию;***
- ***почва участка под строительство нового производства по оценке эпидемиологической опасности соответствует категории «чистая»;***
- ***концентрация химических загрязнений в почве ниже предельно допустимых значений, что свидетельствует о возможности вторичного использования этих почв – оформление газонов, цветников, благоустройство территории.***

На территории промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» и прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от территории площадки скотомогильников (биотермических ям), санитарно-защитных зон, сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно заключению департамента по недропользованию по ПФО на территории промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

4.6 Радиационное обследование территории под строительство

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под строительство Нового Комплекса была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения нового производства;
- организации безопасных условий труда в период строительства и эксплуатации нового производства;
- обеспечения своевременного вмешательства в случае обнаружения превышения установленных радиационно-гигиенических нормативов;
- соблюдения действующих норм по ограничению облучения персонала и населения от природных и техногенных источников ионизирующего облучения.

Проведенные исследования позволяют сделать общее заключение по теме: обследуемый участок строительства Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония ПАО «КуйбышевАзот» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, объемной активности радона в воздухе, переменным электромагнитным полям промышленной безопасности, радиочастоты и не превышает фоновых значений; локальных источников ионизирующих излучений в ходе обследования не выявлено. Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.

4.7 Особо охраняемые природные территории и памятники природы

В Самарской области сформирована сеть различных особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Ее основу составляют ООПТ федерального значения: Жигулевский государственный природный биосферный заповедник им. И.И.Спрыгина (23,157 тысячи гектаров) – расположен на склонах Приволжской возвышенности, в излучине Волги; Национальный парк «Самарская Лука» (127,186 тысячи гектаров) – в северной части Самарской Луки; Национальный парк «Бузулукский бор» (51,288 тысячи гектаров) – на территории Самарской и Оренбургской областей в пойме р.Самара и её истоков; а также ООПТ регионального значения.

Доля площади ООПТ регионального значения в общей площади области составляет 1,2%. Они располагаются во всех районах области. Одной из таких ООПТ в г.о. Тольятти является Ставропольский сосняк. Площадь этой ООПТ составляет 954 гектара. Ставропольский сосняк расположен в 23 квартале Тольяттинского лесничества на расстоянии около 8 км от площадки намечаемого строительства.

Рассматриваемая площадка не попадает ни в одну из охранных зон особо охраняемых природных территорий.

На земельном участке, выделенном для строительства проектируемого Комплекса, не располагаются особо охраняемые природные территории (ООПТ) и памятники природы федерального, регионального и местного значений.

По письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Самарской области на земельном участке с кадастровым номером № 63:09:0302053:2191, расположенном на территории действующей промышленной площадки ПАО "КуйбышевАзот" в зоне промышленных предприятий Северного промузла г.о. Тольятти отсутствуют объекты культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

4.8 Состояние растительного и животного мира

На территории Самарской области произрастает 1705 видов сосудистых растений. Многие из дикорастущих растений относятся к редким видам, например, адонис, каллы, сабельник болотный, повойничек, Кузьмичева трава, папоротник костинец волосовидный, папоротник-многоножка и другие. Всего в регионе насчитывается 306 редких и исчезающих видов сосудистых

растений; 226 видов растений имеют научное значение. К их числу относятся, в частности, астрагал Цингера, венерин башмачок настоящий, касатик карликовый, ковыль красивейший, ковыль перистый, копеечник крупноцветковый, молочай жигулевский, полынь солянковидная, пыльцеголовник красный, рябчик русский, тонконог жестколистный, чина Литвинова и шаровица крапчатая, тимьян жигулевский, которые включены в Красные книги Российской Федерации и Самарской области. Флора богата лекарственными растениями.

Общая площадь лесов в области на 1 января 2016 года составила 757,3 тыс. га. Леса расположены по территории области крайне неравномерно. На юге, в степной зоне, под ними занято 2% от общей площади, на севере (в лесостепной зоне) по территориям муниципальных районов этот показатель колеблется от 22 до 25%. Все леса в Самарской области с 1 января 1996 года относятся к защитным лесам. Их экологическая роль в регионе неопределима. Отнесение к категории защитности полностью соответствует нормативным документам.

Преобладающие породы: дуб, осина, липа, сосна, берёза.

Согласно выполненным инженерно-экологическим изысканиям площадка намечаемого строительства производства аммиака спланирована, почвенно-растительный слой отсутствует. Видов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Самарской области, на рассматриваемом участке не обнаружено.

Животный мир является составляющим, неотъемлемым элементом природной среды и биологического разнообразия, возобновляющимся природным ресурсом, регулирующим и стабилизирующим биосферные процессы. В течение последних лет животный мир Самарской области, в целом, сохраняет свое видовое разнообразие.

Фауна Самарской области представлена порядка 8500 видами.

Площадь проектирования находится на расстоянии 4,5 км от лесного массива между Центральным и Автозаводским районами, и на расстоянии 2,5 км от лесного массива, расположенного между Центральным и Комсомольским районами города.

Промплощадка находится в 14 км от Национального парка «Самарская Лука». Зона влияния предприятий Северного промузла не достигает его границ.

На территории промплощадки предприятия вышеуказанные дикорастущие растения отсутствуют, выращивание сельскохозяйственных культур не производится.

Животный мир биологически разнообразен и постоянен в течение последних лет.

Постоянных путей миграции диких животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Самарской области, на территории промплощадки предприятия не выявлено.

4.9 Химический состав подземных вод

В гидрогеологическом отношении, рассматриваемая, территория относится к южной части Волго-Сурского артезианского бассейна.

На участке исследования имеет развитие водоносный верхнеплиоценовосреднечетвертичный аллювиальный комплекс, приуроченный к аллювиальным пескам (N_2^3 - аQп). Уровень подземных вод фиксируется в пределах абсолютных отметок 64.57-65.18 м, глубина залегания 24.48-25.13 м.

По химическому составу подземные воды классифицируются преимущественно гидрокарбонатного (иногда сульфатно-гидрокарбонатного) типа со смешанным составом макрокатионов, с преобладанием ионов кальция и магния, с общей минерализацией до 0.7 г/л, общая жесткость подземных вод до 7.0 мг-экв/л.

Фоновый тип подземных вод классифицируется как гидрокарбонатнохлоридно-магниевонатриевый, с общей минерализацией 0.46 г/л.

По основным показателям интенсивности загрязнения подземные воды характеризуются как чистые (по Cl-, SO42-, NO3-) и как загрязненные воды и со следами загрязнения (по NH4+). Загрязнение подземных вод азотом аммонийным обусловлены высокой антропогенной нагрузкой со стороны Северного промышленного узла г.о.Тольятти на подземную гидросферу.

Контроль подземных вод осуществляет на договорной основе ООО «Посейдон-2» г. Самара с периодичностью 2 раза в год.

Содержание вредных токсичных веществ 2-4 классов опасности в подземных водах на территории промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» не превышает предельно-допустимых концентраций, установленных СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования, контроль за качеством».

4.10 Вибрация и шум

Исследования по изучению шума и вибрации проводились ООО "Институт химии и инженерной экологии" по хозяйственной научно-исследовательской работе. Были проведены натурные измерения шума и вибрации на производственной площадке для размещения Комплекса и на прилегающей территории.

Результаты измерений и расчетов показывают, что превышения по шуму, с точки зрения воздействия на селитебную территорию, не наблюдается.

Проведенные исследования позволяют сделать общее заключение по теме: обследуемый участок строительства Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония ПАО «КуйбышевАзот» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по шуму и вибрации с точки зрения воздействия на жилую зону.

4.11 Обращение с отходами производства и потребления

Деятельность по обращению с отходами производства и потребления в ПАО «КуйбышевАзот» лицензирована.

На основной промплощадке предприятия образуется 177 видов отходов. Размещение отходов (захоронение) осуществляется на договорной основе с лицензированными организациями. На повторное использование отходов заключены договора.

Анализ результатов инженерно-экологических изысканий на площадке строительства Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония, отчетных данных ПАО «КуйбышевАзот» позволяет сделать вывод о верном и выгодном во всех отношениях месте размещения нового производства на свободных площадях предприятия в квартале В-5, рядом с действующим производством аммиачной селитры на основе широкого спектра экономических и социально-экологических факторов:

- постоянно растущим спросом на отечественном и мировом рынках азотной кислоты;*
- использованием современной технологии производства азотной кислоты и аммиачной селитры, отвечающей всем современным требованиям по безопасности и экологичности производства, масштабу бизнеса, а также уровню потребления ресурсов,*
- наличием развитой транспортной структуры и инженерных коммуникаций;*
- обеспечением природными ресурсами;*
- наличием трудовых ресурсов;*
- наличием отработанных процедур в сфере обращения с отходами производства и потребления;*
- социальной ответственностью бизнеса перед городским сообществом.*

Воздействие на окружающую среду предприятия оценивается как допустимое. На данном этапе при разработке проектной документации не выявлены факторы, препятствующие реализации намечаемой деятельности по размещению нового комплекса на площадке предприятия.

5. АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Наиболее важными факторами, оказывающими наибольшее влияние на величины индивидуального, коллективного и социального рисков гибели людей и нанесения наибольшего ущерба являются:

- военно-диверсионный или террористический акт;
- разгерметизация оборудования, трубопровода;
- землетрясение;

- сильные морозы, снеговые нагрузки, ураганные ветра.

Места образования возможных аварийных ситуаций, действующих на промплощадке:

- газоопасные, огневые, ремонтные работы;
- склады сырья готовой продукции, наливные эстакады;
- любое место на территории предприятия, где находятся заполненные аммиаком цистерны;
- трубопроводы по обеспечению сырьем, полупродуктами, систем канализации;
- склады хранения токсичных, взрыво-, газо- и пожароопасных веществ, горюче-смазочных материалов;
- гидротехническое сооружение (ГТС) - установка сбора и переработки шламовых вод.

При соблюдении инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций последствия их будут носить локальный характер. Стабилизация положения может быть достигнута силами и средствами предприятия. На предприятии имеются достаточные финансовые и материальные ресурсы для ликвидации локальных аварийных ситуаций собственными силами. Последствия этих чрезвычайных ситуаций не приведут к значительному экологическому воздействию на окружающую природную среду и человеческим жертвам.

6 Мероприятия для обеспечения промышленной и экологической безопасности работы нового производства и в целом Общества

Мероприятия для обеспечения промышленной и экологической безопасности производств:

- аттестация руководителей, специалистов организации по вопросам безопасной эксплуатации структурных подразделений и принятию управленческих решений;
- организация системы подготовки персонала и повышение его квалификации;
- наличие внутренней нормативной документации по ведению технологического процесса в соответствии с требованиями внешних нормативных документов;
- лицензирование видов деятельности в области промышленной и экологической безопасности;
- декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- осуществление производственного контроля за эксплуатацией цехов;
- мониторинг загрязнения окружающей среды;
- заключение договора с Тольяттинским специализированным отрядом быстрого реагирования при наличии у него действующего свидетельства на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях;
- наличие профессионального военизированного газоспасательного отряда и нештатного аварийно-спасательного формирования ПАО «КуйбышевАзот» с действующими Свидетельствами на право ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- наличие «Плана действий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера ПАО «КуйбышевАзот»»;
- обязательное страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
- выполнение предписаний территориальных органов Ростехнадзора, Росприроднадзора с проведением внутреннего и внешнего аудитов;
- выполнение ежегодных графиков ППР и капитальных ремонтов технологического, насосного и другого оборудования в полном объеме и в установленные сроки;
- наличие материально-технических средств предотвращения и ликвидации аварийных ситуаций (средства пожаротушения, средства индивидуальной защиты, спецодежда и спецобувь, аварийный запас песка, аптечки первой помощи, инструкции по противопожарному режиму);
- наличие финансовых средств для ликвидации аварий;
- оперативная прямая телефонная связь старшего диспетчера с начальниками смены и телефонная связь с рабочими, служащими других структурных подразделений, сотовая связь;
- наличие трех локальных систем оповещения в радиусах 2,5 км, электросирен (14 шт.), громкоговорителей (14 шт.);
- наличие систем охранного освещения;

- организация системы охраны Общества (патрулирование, наличие тревожных кнопок, железобетонный забор высотой 2,5 м и колючей проволокой «Егоза» по всему периметру);
- проведение учебно-тренировочных занятий по планам ликвидации аварийных ситуаций согласно установленным графикам;
- проведение учебных тревог по планам локализации и ликвидации аварийных ситуаций согласно установленным графикам;
- медобслуживание и общественное питание работников строительно-монтажных организаций на базе действующих подразделений ПАО «КуйбышевАзот».

Реализация проектных решений строительства Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония, внедрение мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и охране труда, программ достижения целей и задач в области охраны окружающей среды позволяют обеспечить безопасную эксплуатацию нового производства.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Установка гранулирования раствора нитрата аммония. Строительство и ввод в эксплуатацию. 1 этап

7.1.1. Воздействие на окружающую среду в период строительства

В период строительства объекта намечаемой деятельности при подготовке к строительству и строительстве объекта будут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

- на атмосферный воздух при работе строительной техники;
- шумовое воздействие при работе строительной техники;
- на почвы, ландшафт;
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- обращение с отходами.

7.1.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

На стадии строительства воздействие на качество атмосферного воздуха будет ограничено во времени. Общая продолжительность строительства проектируемого объекта составляет 33 месяца, в том числе 1 месяц - подготовительный период. Количество рабочих смен за период строительства – 726, продолжительность смены – 8 часов.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха является строительная техника (дорожная техника и автомобили), обеспечивающая доставку строительных материалов и оборудования, вывоз строительных отходов, сварочные и лакокрасочные работы и т.д.

Количество выбросов на период строительства объекта принято по объектам-аналогам.

На *период строительства* образуется следующий источник выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу:

1) неорганизованный:

ИЗА № 6327 – строительная площадка установки гранулирования нитрата аммония.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников проектируемого объекта на *период строительства*, представлен в таблице 7.1. Коды вредных веществ, классы опасности, ПДК, определены согласно ГН 2.1.6.1338-03.

Таблица 7.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источника в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК, ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Количество выбросов	
				г/с	т/год
ПДК_{м.р.}					
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0143	0,01	2	0,0052068	0,001294
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,2	3	0,23726	0,391142
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,4	3	0,056000	0,04892
Углерод (сажа)	0328	0,4	2	0,0489439	0,033651
Сера диоксид (сернистый ангидрид)	0330	0,2	4	0,0638437	0,056689
Углерод оксид	0337	5	4	0,6497897	0,456094
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0342	0,02	2	0,0042230	0,001520
Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор)	0344	0,2	2	0,0018163	0,000654
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0,2	3	0,7975422	0,516852
Метилбензол (Толуол)	0621	0,6	3	1,1620421	2,321958
Формальдегид	1325	0,05	2	0,054	0,004704
Бутилацетат	1210	0,1	4	0,2577001	0,444547
Пропан-2-он (Ацетон)	1401	0,35	4	0,5880197	0,984269
Циклогексанон	1411	0,04	3	0,0384560	0,001661
Взвешенные вещества	2902	0,5	3	2,3037608	1,258448
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	2907	0,15	3	1,036000	5,49586
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент и др.)	2908	0,3	3	0,0388733	0,001398
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства и др.)	2909	0,5	3	0,0172667	0,002221
ПДК_{с.с.}					
диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0123	0,04	3	0,0576420	0,015247
Бенз/а/пирен(3,4-Бензпирен)	0703	1	1	0,00000054	0,000000518
ОБУВ					
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	1119	0,7	-	0,0664434	0,028704
Керосин	2732	0,5	-	0,1811128	0,146349
Уайт-спирит	2752	1	-	0,2513727	0,015264
Итого:				7,9173157	12,227447

После строительства объекта производится озеленение промплощадки - один из эффективных путей снижения загрязнения атмосферного воздуха.

Период строительства будет сопровождаться временным валовым выбросом вредных загрязняющих веществ в количестве 12,227 т. Наименования выбросов идентичны имеющимся и эффектом суммации не обладают, что особенно важно при действии сообщений о неблагоприятных метеорологических условиях.

7.1.1.2 Шумовое воздействие

Строительство установки гранулирования нитрата аммония будет сопровождаться повышением уровня шума в районе размещения объекта, что связано с работой строительной техники.

Учитывая, что расстояние до ближайшего жилья составляет более 1285 м (пос. Загородный), и воздействие ограничено во времени периодом строительства, воздействие оценено как незначительное и не требует уточненной количественной оценки.

7.1.1.3 Воздействие на почвы

Строительство установки гранулирования нитрата аммония предусматривается на территории, освобождаемой от застроек на 1 этапе.

Проектируемый объект располагается в квартале В-5, рядом с действующим производством аммиачной селитры. Во время производства строительных работ будет оказано механическое воздействие на почву.

Изъятый грунт используется для благоустройства территории (озеленения, засыпки дорог, выравнивания территории санитарно-защитной зоны) с пересыпкой чистым грунтом на глубине 0,2 м. *Воздействие на почву при строительстве объекта будет допустимым.*

7.1.1.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Прямого воздействия на поверхностные воды на стадии строительства установки гранулирования нитрата аммония не происходит: использование речной воды не планируется на этот период.

В период строительства вода используется на:

- хозяйственно-питьевые нужды строительных бригад, производственные нужды, промывку и гидравлические испытания трубопроводов.

Наружное пожаротушение на период строительства осуществляется передвижной пожарной техникой от существующих ближайших пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети существующего противопожарного водопровода ПАО "КуйбышевАзот".

Непосредственного сброса сточных вод в поверхностный водоем от нового производства нет. Закачка сточных вод в подземные горизонты не предусмотрена проектом.

Изъятия подземных вод нет.

На период строительства снабжение питьевой водой осуществляется по временной схеме – привозной водой. Организована работа биотуалетов.

Речная вода не используется, производственные сточные воды не образуются.

7.1.1.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе демонтажа сооружений и подземных коммуникаций для подготовки территории под новое строительство зданий и сооружений проектируемого объекта планируется образование отходов следующих видов:

- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;

- лом изделий из стекла;

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ.

Перечень отходов производства и потребления, образующихся в период проведения демонтажных работ, приведен в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Перечень отходов в период демонтажа

	Наименование по ФККО	Код по ФККО	Место образования отхода	Количество, т	Способ размещения отхода	Способ обращения с отходом**
1	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Работы по демонтажу	4500	Хранится в специально отведенных местах	Передается согласно с договором на ООО «Экология - Пром»
2	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Работы по демонтажу	150	Хранится по месту образования	Передается согласно с договором на ООО «АКРОН ПЛЮС»
3	Лом изделий из стекла	4 51 101 00 20 5	Работы по демонтажу	3125	Хранится по месту образования	Передается согласно с договором на ООО «ЯЛАМ»
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Работы по демонтажу	1750	Хранится по месту образования	Передается согласно с договором на ООО «Экология - Пром»

В процессе проведения строительно-монтажных работ при строительстве установки гранулирования нитрата аммония образуются 8 наименований отходов производства и потребления 4,5 классов опасности.

В процессе производственной деятельности и, функционирования временных сооружений на площадке строительства планируется образование **174,184 т** отходов следующих видов:

- отходы строительные, в т.ч.: остатки бетона, цемента, битума, тары из-под лаков и красок и т.д. – образуются при проведении строительных работ;
- мусор от бытовых помещений и организаций (ТБО) – образуется в результате жизнедеятельности строительного персонала;
- остатки и огарки сварочных электродов - образуются при производстве сварочных работ;
- лом и отходы стальных изделий – образуются при монтаже металлоконструкций.

Данные по возможным видам, классам опасности и ориентировочным объемам образования отходов при строительстве проектируемого объекта, представлены в таблице 7.3.

Возможна схема привлечения подрядных организаций, которые будут использовать собственные лимиты на размещение отходов при строительстве проектируемого объекта.

Будут организованы площадки временного накопления отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Таблица 7.3 Характеристика отходов и способ их удаления (складирования) при строительстве установки гранулирования нитрата аммония

П№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Количество отходов (всего), т/период	Возможная организация-потребитель
1	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	120,459	Полигон МПО ООО «Экология - Пром»
2	Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	28,912	Полигон МПО ООО «Экология - Пром»
3	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные	4 61 010 01 20 5	0,028	ООО «АКРОН ПЛЮС»
4	Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	19,418	Полигон ТБО и ПО МСК «Водино» ЗАО «Экология-Сервис»

П№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Количество отходов (всего), т/период	Возможная организация- потребитель
5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	1,059	ООО «АКРОН ПЛЮС»
6	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 38 111 02 51 4	0,205	Полигон МПО ООО «Экология - Пром»
7	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	0,203	Полигон МПО ООО «Экология - Пром»
8	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	3,900	Полигон ТБО МСК «Водино» ЗАО «Экология-Сервис»
	ИТОГО:		174,184	

В процессе проведения строительных работ, Застройщик обязан вести в установленном порядке учет образующихся отходов, размещаемых временно на территории строительства или передаваемых другим лицам.

Деятельность по обращению с отходами на период строительства Установки гранулирования нитрата аммония будет отражена в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ПАО «КуйбышевАзот».

7.1.2 Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта

7.1.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

В соответствии с принятыми технологическими решениями при проектировании установки гранулирования нитрата аммония образуются следующие источники выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на период эксплуатации объекта:

1) организованные:

- ИЗА № 1039 – установка гранулирования вентилятор В-321/1;
- ИЗА № 1040 – установка гранулирования вентилятор В-321/2;
- ИЗА № 1041 – установка гранулирования вентилятор В-321/3;
- ИЗА № 1042 – установка гранулирования вентилятор В-321/4;
- ИЗА № 1043 – установка гранулирования вентилятор В-321/5;
- ИЗА № 1044 – установка гранулирования вентилятор В-321/6;

Характеристика выбросов в период эксплуатации Установки гранулирования нитрата аммония представлена в таблице 7.4.

Таблица 7.4. Характеристика выбросов в период эксплуатации Установки гранулирования нитрата аммония

наименование	Источники выброса загрязняющих веществ									Газоочистные установки				Выделения и выбросы загрязняющих веществ					
	количество, шт.	наименование	количество, шт.	номер на карте-схеме	высота Н, м	диаметр устья выг-одно го сечения D, м	скорость W, м/с	объем V, м3/с	температура Т, °С	наименование	вещества, по которым производится очистка	средняя эксплуатационная степень очистки, %	максимальная степень очистки, %	наименование загрязняющих веществ	г/сек	мг/м3	т/год	продолжительность час/год	периодичность, раз/год
Вентилятор поз. В-321/1		Труба	1	1039	76	1,4	19,31	29,7	40	Скруббер двухступенчатый	Аммиак	78	82	Аммиак	0,445	15	12,8	8000	постоянно
											Аммиачная селитра	89	91	Аммиачная селитра	1,486	50	42,8		
Вентилятор поз. В-321/2	1	Труба	1	1040	76	1,4	19,31	29,7	40	Скруббер двухступенчатый	Аммиак	78	82	Аммиак	0,445	15	12,8	8000	постоянно
											Аммиачная селитра	89	91	Аммиачная селитра	1,486	50	42,8		
Вентилятор поз. В-321/3	1	Труба	1	1041	76	1,4	19,31	29,7	40	Скруббер двухступенчатый	Аммиак	78	82	Аммиак	0,445	15	12,8	8000	постоянно
											Аммиачная селитра	89	91	Аммиачная селитра	1,486	50	42,8		
Вентилятор поз. В-321/4	1	Труба	1	1042	76	1,4	19,31	29,7	40	Скруббер двухступенчатый	Аммиак	78	82	Аммиак	0,445	15	12,8	8000	постоянно
											Аммиачная селитра	89	91	Аммиачная селитра	1,486	50	42,8		
Отделение охлаждения продукта аспирационная система	1	Труба	1	1049	46	0,28	18	1,11	40	АС1	Аммиачная селитра	98,8	99	Аммиачная селитра	0,0002244	0,202	0,00646	8000	постоянно
Отделение фасовки, отгрузки готового продукта аспирационная система	1	Труба	1	1050	38	0,355	19,5	1,94	20	АС2	Аммиачная селитра	98,8	99	Аммиачная селитра	0,0002244	0,116	0,00646	8000	постоянно
Вентвыброс Помещение отгрузки и площадка временно го хранения	1	Труба	1	1051	38	0,315	18,5	1,44	40	АС3	Аммиачная селитра	98,8	99	Аммиачная селитра	0,000015	0,01	0,00431	8000	постоянно
Зарядная аккумуляторных батарей. Вентвыброс	1	Труба	2	1052	9	0,25	15,9	0,77	30	-	-	-	-	Серная кислота	0,000125	0,162	0,0036	8000	постоянно
Блок установки обработки готового продукта антислеживающим раствором	1	Свеча	1	1053	5	0,25	0,04	0,002	20	-	-	-	-	Масло минеральное нефтяное	0,0004179	0,005	0,0067069	8000	постоянно
Насыпь готового продукта в минераловозы	1	Неорганизованный (ширина 12м)	1	6326	2	-	-	-	-	-	-	-	-	Аммиачная селитра	0,0021077	-	0,0042155	730	периодически

-ИЗА № 1049 – отделение охлаждения продукта – аспирационная система;
 -ИЗА № 1050 – отделение фасовки, отгрузки готового продукта – аспирационная система;
 -ИЗА № 1051 – башня пересыпки Б2 – аспирационная система;
 -ИЗА № 1052 – зарядная аккумуляторных батарей – вентвыброс;
 -ИЗА № 1053 – свеча блока установки обработки готового продукта антислеживающим раствором.

2) неорганизованные:

-ИЗА № 6326 – насыпь готового продукта в минераловозы.

Источниками выделения ЗВ будет являться вновь устанавливаемое оборудование.

С учетом ввода новых источников, общий валовый выброс ЗВ в целом по предприятию после реализации проекта уменьшится (за счет вывода из эксплуатации существующей гранбашни источник №78).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками проектируемого объекта на период эксплуатации представлен в таблице 7.5. Коды вредных веществ, классы опасности, ПДК, определены согласно ГН 2.1.6.1338-03.

Таблица 7.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от новых источников проектируемой установки гранулирования нитрата аммония

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК, ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Количество выбросов	
				г/с	т/год
ПДК_{м.р}					
Аммиак	0303	0,2	4	2,67	76,8
Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0322	0,3	2	0,000125	0,0036
ПДК_{с.с.}					
Аммоний нитрат (Аммиачная селитра)	0305	0,3	4	8,9185715	256,821446
ОБУВ					
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	2735	0,05	-	0,0004179	0,006707
Итого:				11,5891144	333,6318

Новая установка гранулирования нитрата аммония позволит снизить выбросы загрязняющих веществ с 559,9584 т до 333,6318 т по сравнению с морально устаревшей существующей установкой.

7.1.2.2 Шумовое воздействие

Условия работы с машинами, механизмами, установками, устройствами, аппаратами, которые являются источниками физических факторов воздействия на человека (шума, вибрации, ультразвуковых, инфразвуковых воздействий, теплового, ионизирующего, неионизирующего и иного излучения), не должны оказывать вредное воздействие на человека (статья 27 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»).

Для исключения воздействия шума на обслуживающий персонал щиты управления вынесены в специальное звукоизолированное помещение управления, где предусмотрены рабочие места.

7.1.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

При эксплуатации проектируемого объекта возможно образование сточных вод:

постоянно:

- хоз.бытовые стоки от корпуса 627 «Сооружение для фасовки, отгрузки с площадкой временного хранения готовой продукции» 0,4 м³/сут; 0,26 м³/ч, выпуски К1-1, К1-2;

периодически:

- атмосферные осадки (ливневые и талые воды) – из поддона наружной установки под технологическим оборудованием с раствором аммиачной селитры поз. Е-313, Е-315, Е-316, и приемка поддона отм. 0,000 аппаратов поз. Е-317, Р-312/1,2, Т-311/1,2 (по результатам лабораторного анализа после взятия анализа на отсутствие продукта), направляются в промливневую канализацию;

- аварийные проливы раствора аммиачной селитры (по результатам лабораторного анализа) из приемка поддона наружной установки отм. 0,000 под технологическим оборудованием с раствором аммиачной селитры поз. Е-313, Е-315, Е-317, Е-318 из приемка поддона отм. 0,000 аппаратов поз. Е-322, Р-312/1,2, Т-311/1,2 из приемка поддона емкости поз. Е-312 отм. – 2,200 в помещении насосной плава переносным насосом поз. Н-324 производительностью 16 м³/ч и напором 16 м, откачиваются в емкость поз. Е-318 и далее насосом поз. Н-316 подаются в существующий резервуар поз. 10-ТК-101 объемом 400 м³ корпуса 612 цеха №3 для дальнейшей переработки;

- образующийся конденсат (дренаж) от конденсаторов поз. Т-322/1,2 (без загрязнений) направляется в промливневую канализацию в количестве 72 м³/сут (3 м³/ч).

Вода оборотная отработанная возвращается в сеть предприятия в количестве 2100 м³/час.

Вода химочищенная (деминерализованная) после промывки скрубберов поз. Х-322, а также емкости поз. Е-313 разбавления раствора аммиачной селитры отправляется на технологию.

Согласно принятым технологическим решениям для предотвращения сбросов вредных веществ в водные источники из установки, предусмотрены следующие мероприятия:

- организованный отвод образующихся сточных вод в существующие системы канализации (в промливневую канализацию);

- отвод дренажей и аварийное освобождение оборудования с содержанием аммиачной селитры производится в емкость дренажей через закрытую дренажную систему;

- в блоках, где возможны аварийные проливы, оборудование размещается в поддонах, огражденных по периметру сплошным бортиком высотой не менее 0,15 м.

Для предотвращения попадания в грунт растворов аммиачной селитры емкости поз. Е-311/1-3, Е-312 устанавливаются на твердое водонепроницаемое покрытие.

Для предотвращения попадания в грунт антислеживающей добавки приемные сборники устанавливаются на твердое водонепроницаемое покрытие.

Характеристика стоков от установки гранулирования нитрата аммония приведена в таблице 7.6.

7.1.2.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе эксплуатации установки гранулирования нитрата аммония будут образовываться отходы 2-5-классов опасности.

При реализации проекта «Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония. I этап – установка гранулирования нитрата аммония» планируется дополнительное образование отходов производства общим количеством **6,805 т/год** (таблица 7.7).

Для обслуживания установки получения гранулированного нитрата аммония используется существующий персонал, в этой связи, после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, твердые бытовые отходы в целом по предприятию не изменятся по сравнению с существующими значениями.

Аммиачная селитра, образующаяся в процессе зачистки оборудования наружной установки отделения выпарки (чистка емкостей поз. Е-313, Е-317, Е-318) и очистки фильтров фасочной машины, а также просыпи аммиачной селитры в помещении фасовки, помещении погрузки и площадки временного хранения возвращаются на узел фасовки.

Сведения о включении в государственный реестр объектов размещения отходов согласно приложения к приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 г. № 592 «Объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов» представлены в таблице 7.9.

Таблица 7.6 – Характеристика водопотребления и водоотведения промышленного объекта

Водопотребление							Водоотведение										
Наименование производства, цеха, оборудования	Режим водопотребления	Количество потребляемой воды (м³/сут)			Особые требования к качеству воды	Используемый водный источник	Режим водоотведения	Количество отводимых сточных вод (м³/сут)					Температура сточных вод, °С	Загрязняющие вещества в сточных водах, класс опасности	Концентрация загрязнений, (мг/л)	Место отведения сточных вод	Примечание
		Всего	в том числе					Всего	в том числе								
			Хозяйственно-питьевой	На производственные нужды					На очистные сооружения	В бытовую канализацию	В ливневую канализацию	Передано другим орг.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Бытовое помещение в корп. 627	Постоянно	0,4	0,4	-	Вода питьевого качества	Хозяйственно-противопожарный водопровод	Постоянно	0,4	-	0,4	-	-	-	-	-	В промливневую канализацию	-
Холодильные установки поз. Х-325/1,2, поз. Т-322/1,2	Постоянно	50400	-	-	pH 7,5–8,3 хлориды ≤100 ppm масс Хлор ≤0,2 мг/л SO ₄ ²⁻ ≤100 ppm масс Жесткость 5,5–16,4 мг экв/л Fe 1 мг/л	Оборотная вода согласно ТУ на подключения ПАО «Куйбышев-Азот»	Постоянно	50 400	-	-	-	-	15–28	Отработанная оборотная вода	-	В сети предприятия	Охлаждение воздуха
Отделение гранулирования, конденсаторы Т-322/1,2	-	-	-	-	-	-	В летний период	72	-	-	72	-	8–30	Без загрязнений	-	В промливневую канализацию	-

Продолжение таблицы 7.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Площадка предприятия	-	-	-	-	-	-	Периодически	3772,06 м ³ /год	-	-	3772,06	-	-	Согласно разрешению № 7 на сброс ЗВ в окр. среду	-	В промышленную канализацию	Поверхностные сточные воды
Поддон наружной установки под технологическим оборудованием с раствором амселитры поз. Е-313, Е-315, Е-316 и приемка поддона отм. 0,000 аппаратов поз. Е-317, Р-312/1,2, Т-311/1,2	-	-	-	-	-	-	Периодически	27,12–42	-	-	27,12–42	-	До 30	рН аммоний-ион нитрит-анион нитрат-анион	6,5–8,5 11,22 0,08 74,69	В промышленную канализацию	Атмосферные осадки (ливневые и талые воды)

Таблица 7.7. – Характеристика отходов, образующихся на установке гранулирования нитрата аммония

	Наименование отходов	Место образования отходов (пр-во, цех, технологический процесс, установка)	Код. Класс опасности отходов по ФККО	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.д.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего)		Способ удаления и складирования отходов
						Шт./год	т/год	
1	Аккумулятор свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Зарядная склада аммиачной селитры	9 20 110 01 53 2	Свинец, серная кислота	1 раз в 5 лет	0,8	0,685	По договору с ООО «ВТОРМЕТГРУПП»
2	Ткани фильтровальные из полимерных волокон при очистке воздуха отработанные	Со скруббера поз. Х-322/1,2	4 43 221 01 62 4	Полипропилен	1 раз в год	-	0,5	По договору с ООО «Экология-Пром»
3	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	Помещение фасовки	4 38 122 03 51 4	Полипропилен, изделие из одного материала	По мере образования		5,000	По договору с ООО «Экология-Пром»
4	Отходы минеральных масел промышленных	Конвейерная галерея, помещение фасовки	4 06 130 01 31 3	Масло минеральное, также может содержать: механические примеси, вода	1 раз в год	-	0,140	По договору на ЗАО «Фосфохим»
5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Помещение фасовки	4 04 140 00 51 5	Древесина, изделия из одного материала	По мере образования		0,180	По договору на ЗАО «ЭкоСфера»
6	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Обслуживание электрооборудования	9 19 204 01 60 3	Текстиль –70–95 %, нефтепродукты > 15 %, также может содержать: вода, диоксид кремния	1 раз в год		0,3	По договору с ЗАО «Экология-Сервис»
	Итого:						6,805	

Таблица 7.8 – Сравнительная таблица отходов в целом по предприятию с учетом проектируемого объекта

Наименование отходов по ФККО	Код, класс опасности отходов по ФККО	Количество отходов, образующихся до реализации проекта (существующее положение), т/год	Увеличение количества образующихся отходов, ожидающееся по проекту, т/год	Количество отходов, образующихся с учетом проекта, т/год
Аккумулятор свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 62 4	11,3573	0,685	11,9583
Ткани фильтровальные из полимерных волокон при очистке воздуха отработанные	4 43 221 01 62 4	0,1010	0,500	0,601
Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	41,4420	5,000	46,4420
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	63,5525	0,140	63,6925
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	1106,0000	0,180	1106,18
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	23,245	0,300	23,545
Итого:		1245,698	6,805	1252,419

Таблица 7.9 Объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов

№ объекта	Наименование объекта размещения отходов (далее – ОРО)	Назначение ОРО	Сведения о наличии негативного воздействия на окружающую среду ОРО	Наименование эксплуатирующей организации
63-00018-3-00592-250914	Захоронение отходов	Полигон ТБО МСК «Водино»	Отсутствует	ЗАО «Экология-Сервис» 443030, г. Самара, ул. Чернореченская, 21, офис 442
63-00023-3-00592-250914	Захоронение отходов	Полигон МПО	Отсутствует	ООО «Экология-Пром» 445021, Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, 181

Классификация образующихся отходов проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» М., 2017 г. и данными действующего тома ПНООЛР ПАО «КуйбышевАзот».

Деятельность по обращению с отходами на период эксплуатации установки гранулирования нитрата аммония учтена в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ПАО «КуйбышевАзот», т.к. уже существует аналогичное производство.

7.2 Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония. Строительство и ввод в эксплуатацию. 2 этап

7.2.1. Воздействие на окружающую среду в период строительства

В период строительства объекта намечаемой деятельности при подготовке к строительству и строительстве объекта будут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

- на атмосферный воздух при работе строительной техники;
- шумовое воздействие при работе строительной техники;
- на почвы, ландшафт;
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- обращение с отходами.

7.2.1.1 Воздействие на атмосферный воздух

На стадии строительства воздействие на качество атмосферного воздуха будет ограничено во времени. Расчётная продолжительность строительства равна 36 месяцам. Начало строительства – 2019 г., окончание – декабрь 2021 г. Количество рабочих на период строительства 90 человек.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха является строительная техника (дорожная техника и автомобили), обеспечивающая доставку строительных материалов и оборудования, вывоз строительных отходов, сварочные и лакокрасочные работы и т.д.

Количество выбросов на период строительства объекта принято по объектам-аналогам.

На период строительства образуется следующий источник выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу:

- 1) неорганизованный: Строительная площадка Комплекса

Таблица 7.10 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источника в период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК, ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Количество выбросов	
				г/с	т/период
ПДК_{м.р}					
Марганец и его соединения	0143	0,01	2	0,0203103	0,022677
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,2	3	0,0479209	0,036097
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,4	3	0,0077871	0,005866
Углерод (Сажа)	0328	0,15	3	0,0273456	0,008883
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0,5	3	0,0094778	0,005863
Углерод оксид	0337	5,0	4	0,3428178	0,135245
Диметилбензол (Ксилол)	0616	0,2	3	0,9407608	3,775085
Метилбензол (Толуол)	0621	0,6	3	0,7769633	5,979339
Бутилацетат	1210	0,1	4	0,1877484	1,910689
Пропан-2-он (Ацетон)	1401	0,35	4	0,3258233	3,765441
Взвешенные вещества	2902	0,5	3	0,1812800	0,628244
Углеводороды предельные C12-C19	2754	1,0	4	0,09627000	0,0330000
ПДК_{с.с.}					
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0123	0,04	3	0,1360897	0,151947
ОБУВ					
Керосин	2732	1,2	-	0,0561911	0,021666
Итого:				3,1567861	16,480042

Период строительства будет сопровождаться временным валовым выбросом вредных загрязняющих веществ в количестве порядка 16,48 т. Наименования выбросов идентичны имеющимся и эффектом суммации не обладают, что особенно важно при действии сообщений о неблагоприятных метеорологических условиях.

7.2.1.2 Шумовое воздействие

Строительство Комплекса по производству азотной кислоты будет сопровождаться повышением уровня шума в районе размещения объекта, что связано с работой строительной техники.

Шумовое воздействие на период строительства укладывается в рамки нормативных значений. Акустическая нагрузка с учетом строительства проектируемого объекта не окажет негативного влияния на территории жилой застройки и дополнительного шумоглушения не требуется. Необходимость в разработке мероприятий по уменьшению данного вида воздействия также отсутствует.

Учитывая, что расстояние до ближайшего жилья составляет более 1285 м (пос. Загородный), и воздействие ограничено во времени периодом строительства, воздействие оценено как незначительное и не требует уточненной количественной оценки.

7.2.1.3 Воздействие на почвы

Строительство Комплекса предусматривается на территории, свободной от застроек.

Проектируемый объект располагается в квартале В-5, рядом с действующим производством аммиачной селитры. Во время производства строительных работ будет оказано механическое воздействие на почву. Изъятый грунт используется для благоустройства территории (озеленения, засыпки дорог, выравнивания территории санитарно-защитной зоны) с пересыпкой чистым грунтом на глубине 0,2 м.

Воздействие на почву при строительстве объекта будет допустимым.

7.2.1.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Прямого воздействия на поверхностные воды на стадии строительства Комплекса по производству азотной кислоты не происходит: использование речной воды не планируется на этот период.

Образование стоков: бытовых – 73,5 м³/сут., поверхностных - 837,93 м³ за стройпериод.

Непосредственного сброса сточных вод в поверхностный водоем от нового производства нет. Закачка сточных вод в подземные горизонты не предусмотрена проектом.

Изъятия подземных вод нет. На период строительства снабжение питьевой водой осуществляется по временной схеме – привозной водой. Организована работа биотуалетов.

Речная вода не используется, производственные сточные воды не образуются.

7.2.1.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе проведения строительно-монтажных работ при строительстве Комплекса образуются 9 наименований отходов производства и потребления 3-5 классов опасности.

В процессе производственной деятельности и функционирования временных сооружений на площадке строительства за весь период СМР планируется образование **216,628 т** отходов следующих видов:

- отходы строительные, в т.ч.: остатки бетона, цемента, битума, тары из-под лаков и красок и т.д. – образуются при проведении строительных работ;
- мусор от бытовых помещений и организаций (ТБО) – образуется в результате жизнедеятельности строительного персонала;
- остатки и огарки сварочных электродов - образуются при производстве сварочных работ;
- лом и отходы стальных изделий – образуются при монтаже металлоконструкций
- осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный – образуются от пункта мойки колёс автотранспорта.

Возможна также схема привлечения подрядных организаций, которые будут использовать собственные лимиты на размещение отходов при строительстве проектируемого объекта. Будут организованы площадки временного накопления отходов в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Деятельность по обращению с отходами на период строительства Комплекса по производству азотной кислоты будет отражена в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ПАО «КуйбышевАзот».

Таблица 7.11 Характеристика отходов и способ их удаления (складирования) при строительстве

№ п/п	Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех)	Код по ФККО класс опасности для ОПС*	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, %). Опасные свойства отхода	Периодичность образования	тонн	передано другим предприятиям, т/год	Способ обращения с отходом. Сведения об организациях, принимающих отходы.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	Пункт мойки колес автотранспорта	4 06 350 01 31 3 III	Эмульсия (нефтепродукты (в основном тяжёлые фракции) 38; механические примеси 4; в т.ч. соли ванадия 0,2, соли молибдена 0,12; соли железа 0,56; соединения кремния и алюминия 2,91; вода 58). Токсичность	По мере образования	0,021	0,021	Передача на обезвреживание в ЗАО «Фосфохим».
2.	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	Строительная площадка	9 19 201 01 39 3 III	Прочие дисперсные системы (нефтепродукты-20,15; песок – 77,31; вода – 2,54). Пожароопасность	По мере образования	5,880	5,880	Передача на размещение в ЗАО «Экология-сервис».
3.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Строительная площадка	4 68 112 02 51 4 IV	Изделие из одного материала (железо, 95,464; фосфор, 0,310; сера, 0,045; марганец, 0,461; влага, 0,610; нефтепродукты, 3,110). Токсичность	По мере образования	46,988	46,988	Передача на размещение в ЗАО «Экология-сервис».
4.	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	Пункт мойки колес автотранспорта	7 22 102 01 39 4 IV	Прочие дисперсные системы (вода, 30,73; Al ₂ O ₃ , 5,19; SiO ₂ 5,27; P ₂ O ₅ , 2,21; SO ₃ , 4,69; K ₂ O, 1,5; CaO, 23,16; TiO ₂ , 0,73; Cr ₂ O ₃ , 0,18; MnO ₂ , 0,3; Fe ₂ O ₃ , 20,63; CuO, 3,34; ZnO, 1,19; BaO, 0,37). Токсичность	По мере образования	0,249	0,249	Передача на размещение в ЗАО «Экология-сервис».

5.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Бытовые помещения	7 33 100 01 72 4 IV	Смесь твердых материалов (целлюлоза, 76,67; продукты природного происхождения 4,32; стекло, 0,39; полиэтиленерфлат 4,31; алюминий 0,48; полиэтилен, 14,12; вода 2,63). Токсичность	По мере образования	3,675	3,675	Передача на размещение в ЗАО «Экология-сервис».
6.	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Строительная площадка	8 90 000 01 72 4 IV	Смесь твердых материалов (влага, 5,82; диоксид кремния, 53,5; щебень, 13,96; полиэтилен, 2,99; железо, 14,9; марганец, 0,19; алюминий, 2,89; кальций, 0,7; магний, 1,3; мех.примеси, 3,75). Токсичность	По мере образования	14,018	14,018	Передача на размещение в ЗАО «Экология-сервис».
7.	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Строительная площадка	8 22 201 01 21 5 V	Кусковая форма (щебень, 30,33; диоксид кремния, 56,81; кальций, 1,02; магний, 0,11; железо, 0,11; алюминий, 0,71; влага, 5,4; мех.примеси, 5,51).	По мере образования	10,251	10,251	Передача на размещение в ЗАО «Экология-Пром».
8.	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Строительная площадка	8 22 301 01 21 5 V	Кусковая форма (нефтепродукты, 0,18; кальций, 0,26; цинк, 0,01; железо, 81,98; алюминий, 1,81; влага, 6,65; мех.примеси, 9,11). Опасные свойства отсутствуют	По мере образования	117,073	117,073	Передача на размещение в ЗАО «Экология-Пром».
9.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Строительная площадка	9 19 100 01 20 5 V	Твердый (железо, 91,14; железа оксид (II+III), 2,34; титана оксид, 4,18; целлюлоза, 2,34). Опасные свойства отсутствуют	По мере образования	18,473	18,473	Передача в ООО «АКРОН ПЛЮС».
ИТОГО отходов по классам опасности								
			III			5,901	5,901	
			IV			64,93	64,93	
			V			145,797	145,797	
ВСЕГО отходов:						216,628	216,628	

7.2.2 Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта

7.2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

В связи с проводимой оценкой воздействия эксплуатации Комплекса по производству азотной кислоты на предпроектном этапе, в расчет взяты данные по предприятиям-аналогам (действующих производств).

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ, в соответствии с данными проектировщиков производства азотной кислоты, представлена в таблицах 7.12, 7.13.

Таблица 7.12 **Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от новых источников проектируемого комплекса по производству азотной кислоты**

Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	ПДК, ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Количество выбросов	
				г/с	т/год
ПДК_{м.р}					
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	0,2	3	1,19	34,272
Аммиак	303	0,2	4	0,444	12,8
Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	0,4	3	3,14	90,432
Итого:				4,774	137,504

Производство азотной кислоты будет обеспечивать дополнительный вклад одноименных выбросов в валовый выброс загрязняющих веществ и в общее загрязнение атмосферы. Период эксплуатации будет сопровождаться выбросом вредных загрязняющих веществ в количестве 137,504 т/год.

7.2.2.2 Шумовое воздействие

Условия работы с машинами, механизмами, установками, устройствами, аппаратами, которые являются источниками физических факторов воздействия на человека (шума, вибрации, ультразвуковых, инфразвуковых воздействий, теплового, ионизирующего, неионизирующего и иного излучения), не должны оказывать вредное воздействие на человека (статья 27 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»). Для исключения воздействия шума на обслуживающий персонал щиты управления вынесены в специальное звукоизолированное помещение управления, где предусмотрены рабочие места.

Шумовое воздействие на период эксплуатации укладывается в рамки нормативных значений. Акустическая нагрузка с учетом воздействия проектируемого объекта не окажет негативного влияния на территории жилой застройки и дополнительного шумоглушения не требуется. Необходимость в разработке мероприятий по уменьшению данного вида воздействия также отсутствует.

7.2.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

На проектируемом объекте питьевая вода будет расходоваться на хозяйственные и производственные нужды.

При эксплуатации проектируемого объекта возможно образование сточных вод:
периодически:

- атмосферные осадки (ливневые и талые воды) – 144,81 л/с (3974,21 м³/год);
- аварийные проливы – 1,27 л/с (проливы от аварийных душей);
- образующийся конденсат (дренаж) – 0,3 л/с (от промывки оборудования системы ОВ).

Образующиеся сточные воды предлагается направлять в промливневую канализацию ПАО "КуйбышевАзот". Качество сточных вод должно соответствовать разрешению №7 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду, выданному ОАО «Тольяттиазот».

постоянно:

- хоз-бытовые сточные воды.

Хозяйственные сточные воды направляются на районные очистные сооружения ООО «СИБУР Тольятти». Качество сточных вод обеспечивается условиями приема стоков на очистные сооружения в соответствии с договором.

Новое производство будет оказывать планируемое воздействие на поверхностные и подземные воды – это изъятие природных ресурсов (питьевая вода) и сброс сточных вод. Планируется установить коммерческие приборы потребления питьевой воды.

Таблица 7.13 Комплекс по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония

Источники выделения ЗВ		Источники выброса ЗВ						Параметры ГВС на выходе из источника выброса		Координаты источников загрязнения, м				Газоочистные установки				Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
наименование	количество, шт.	наименование	количество, шт.	Номер на карте-схеме	Высота, м	диаметр устья выходного сечения, м	скорость, м/с	объемный расход на одну трубу, м³/с	температура, °С	X1	Y1	X2	Y2	наименование	вещества, по которым проводится газоочистка	коэффициент обеспеченности газоочисткой К, %	средняя эксплуатационная степень очистки КЭ, %	Максимальная степень очистки К _м , %	Наименование загрязняющих веществ	г/с	мг/Нм ³	т/год	продолжительность, ч/год	периодичность, раз/год
Установка азотной кислоты Технологическое оборудование	--	Выхлопная труба	1	1063	65	1,8	42,8	86,14	+142	32109,41	25114,76	-	-	Реактор каталитической очистки поз. R-104	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	100	86	92	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,19	20,3	34,272	8000	постоянно
															Азот (II) оксид (Азота оксид)				Азот (II) оксид (Азота оксид)	3,14	53,57	90,432		
															Аммиак				Аммиак	0,444	7,57	12,8		

7.2.2.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе эксплуатации нового производства будут образовываться отходы 3 и 4 классов опасности. Краткая характеристика образующихся отходов представлена в таблице 7.14.

Таблица 7.14 Характеристика отходов и способ их удаления

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех)	Код по ФККО класс опасности для ОПС	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования	Количество отходов т/год	Организация-потребитель
Отходы минеральных масел компрессорных	Установка азотной кислоты, установка раствора нитрата аммония.	4 06 166 01 31 3 III	Эмульсия (углеводороды, 94; механические примеси, 2; вода, 4) Пожароопасность	20 тонн 1 раз в 3 года	6,67	Передача на обезвреживание в ЗАО «Фосфохим»
Катализатор на основе оксида железа с содержанием хрома менее 15% отработанный при получении азотной кислоты	Установка азотной кислоты. Реактор каталитической очистки поз. R-104	4 41 004 05 49 3 III	Прочие сыпучие материалы (железосодержащий цеолит). токсичность	8,4 тонны 1 раз в 5 лет	1,68	Передача на размещение в ЗАО «Экология-Сервис»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Установка азотной кислоты, установка раствора нитрата аммония. Обслуживание оборудования.	9 19 204 01 60 3 III	Изделия из волокон (х/б ткань, менее 85; нефтепродукты, более 15). Пожароопасность	1 раз в год	0,3	Передача на размещение в ЗАО «Экология-Сервис»
Ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты	Установка азотной кислоты. Фильтр воздуха F-101.	3 14 120 21 23 4 IV	Изделия из нескольких волокон (полипропилен/полиэстер, 99; мех примеси, 1). токсичность	1 раз в год	0,3	Передача на размещение в ООО «Экология-Пром»
Ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при газоочистке производства нитрата аммония (аммиачной селитры)	Установка азотной кислоты, установка раствора нитрата аммония. Фильтр жидкого аммиака	3 14 337 31 60 4 IV	Изделия из нескольких волокон (полипропилен, 98; мех примеси, 1; масло, 1). токсичность	1 раз в год	0,04	Передача на размещение в ООО «Экология-Пром»
Водно-масляная эмульсия при регенерации механическим методом масел минеральных отработанных	Установка азотной кислоты, установка раствора нитрата аммония.	4 73 611 11 31 3 III	Эмульсия (влага, 86,89; нефтепродукты, 13,11). Пожароопасность	По мере образования	0,666	Передача на утилизацию в цех №47
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Бытовые помещения	7 33 100 01 72 4 IV	Смесь твердых материалов (целлюлоза, 76,67; продукты природного происхождения 4,32; стекло, 0,39; ПЭТ 4,31; алюминий 0,48; полиэтилен, 14,12; вода 2,63). токсичность	По мере образования	1,4	Передача на размещение в ЗАО «Экология-Сервис»
Итого:					11,056	

Деятельность по обращению с отходами на период эксплуатации производства азотной кислоты будет учтена при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ПАО «КуйбышевАзот» либо при получении комплексного экологического разрешения.

8. МОНИТОРИНГ

Экологический мониторинг предполагает организацию сети наблюдений и проведение контроля за процессами формирования компонентов природного комплекса (экосистемы) в техногенно-измененных условиях.

Мониторинг позволяет оперативно и четко оценивать ситуацию и принимать меры по недопущению или устранению негативных воздействий при эксплуатации объекта.

Основные функции мониторинга на предприятии трансформированы в Программу производственного экологического контроля (ПЭК).

Цель производственного экологического контроля – обеспечение экологической безопасности на предприятии и в зоне его влияния; сохранение окружающей среды.

Задачи производственного экологического контроля – соблюдение федеральных законов, нормативных актов, постановлений Правительства, территориальных природоохранных органов, внутренних нормативных документов по природоохранной тематике.

9. ВЫЯВЛЕНИЕ И РАНЖИРОВАНИЕ ЗНАЧИМЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ВОЗДЕЙСТВИЙ

При проведении ОВОС были выявлены значимые экологические и социальные аспекты строительства комплекса, проведено их ранжирование в зависимости от значимости связанных с ними воздействий на окружающую среду. ОВОС проводилась с учетом воздействия текущего производства и перспективных планов, направленных на сокращение воздействия на окружающую среду.

9.1 Значимые экологические аспекты деятельности производства

Значимые экологические аспекты объекта намечаемой деятельности:

- выбросы в атмосферу;
- водопотребление и водоотведение;
- обращение с отходами

1. Деятельность ПАО «КуйбышевАзот», связанная с воздействием на атмосферный воздух, соответствует требованиям воздухоохранного законодательства:

- Новая установка гранулирования нитрата аммония позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух с 559,9584 т до 333,6318 т по сравнению с морально устаревшей существующей установкой;

- Контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ при строительстве и эксплуатации объекта намечаемой деятельности планируется осуществлять с учетом действующей программы ПЭК ПАО «КуйбышевАзот»;

- Объект намечаемой деятельности в структуре ПАО "КуйбышевАзот" как предприятия 1 категории по НВОС подлежит оснащению автоматическими пунктами контроля качества атмосферного воздуха с учетом требований Федерального закона от 29.07.2018 N 252-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и статьи 1 и 5 Федерального закона "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" в части создания систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ".

На производстве азотной кислоты в соответствии с п.9 ст. 67 ФЗ-7 «Об охране окружающей среды» проектной документацией предусматривается оснащение проектируемого источника выброса № 1063 (выхлопная труба поз. Х110) автоматическими средствами измерения и учета объема/массы выбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи сведений в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Учёт осуществляется по следующим веществам: азота диоксид (Азот (IV) оксид, аммиак, азота оксид (Азот (II) оксид).

На выхлопную трубу (источник № 1063) будут установлены датчики для контроля оксидов азота и аммиака, сигнал выводится в автоматизированную систему управления технологическим процессом установки (АСУ ТП).

2. ПАО «КуйбышевАзот» не является водопользователем, поскольку не имеет прямых сбросов в гидрографическую сеть и не имеет собственных источников водоснабжения. Потребление воды и отведение сточных вод различных категорий осуществляется на договорной основе со специализированными организациями. Предприятие имеет внедряемые мероприятия по сокращению объема потребления воды и сброса сточных вод.

Строительство канализационных очистных сооружений смешанного потока сточных вод предприятий Северного промузла решит проблему очистки большого объема ливневых и загрязненных сточных вод. Мероприятие включается в смету развития производства с момента принятия управленческого решения по этому вопросу.

3. Образование отходов и обращение с ними.

- годовой норматив образования отходов производства и потребления для 177 их наименований составляет 1063017,3612 т;

- лимиты на размещение отходов производства и потребления для 101 их наименования в количестве 47425,457 т.

В обращении находятся отходы с 1 по 5 класс опасности. На предприятии существует отлаженная система обращения с отходами, которая позволяет контролировать объем их образования

и передачи другим организациям для захоронения, термического обезвреживания или вторичного использования.

9.2 Значимые управляемые социальные аспекты деятельности

Значимые управляемые социальные аспекты при проектируемой Комплекса:

- предоставление рабочих мест - обеспечение занятости населения;
- подготовка и развитие персонала - повышение квалификации персонала, создание условий для карьерного роста, повышение уровня и качества жизни;
- управление персоналом, мотивация и стимулирование - создание благоприятных условий труда и отдыха - повышение корпоративной культуры, улучшение условий труда и отдыха;
- благотворительная деятельность предприятия - участие в городских экологических программах, социальной ситуации в городе, повышение уровня образования молодежи.

10. ВЫВОДЫ

Изучение проектной документации инвестиционного проекта «Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония», анализ общедоступной базы данных по охране окружающей среды г. Тольятти, отчетных данных предприятия ПАО «КуйбышевАзот», результатов проведенных исследований доказывают:

- приемлемость технологической схемы производства азотной кислоты и гранулирования нитрата аммония как наилучшей доступной технологии;
- допустимый уровень воздействия на окружающую среду и здоровье человека при строительстве и эксплуатации объекта;
- корректное ранжирование значимых социально-экономических и экологических аспектов планируемого производства;
- выполнение требований российского законодательства по обеспечению промышленной и экологической безопасности;
- готовность предприятия к ликвидации возможных аварийных ситуаций и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
- дополнительная занятость населения различных областей в связи с размещением заказов;
- поддержка отечественных производителей сопутствующих товаров;
- замещение импортных товаров в машиностроении, автомобильной, шинной, текстильной промышленности;
- пополнение доходной базы бюджетов всех уровней и в социальные фонды;
- повышение конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке;
- обеспечение устойчивого роста доходов населения на основе эффективной занятости, улучшения состояния окружающей среды.

Таким образом, влияние нового Комплекса по производству азотной кислоты, раствора нитрата аммония и установки гранулирования нитрата аммония на окружающую среду допустимое, контролируемое и регулируемое.