

**ООО «СК «Перспектива»**  
**ИНН 6312084487 КПП 631201001**  
**443114 г. Самара, ул. Стара-Загора д.168, 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:**

**Реконструкция объекта: «Производство**  
**неконцентрированной азотной кислоты**  
**на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год»**

**ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»**

**РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

**Директор ООО «СК «Перспектива»**



**Озерский В.А.**

Тольятти, 2019

## 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 требованиях 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 ОВОС:

- определение возможных воздействий на окружающую среду, обусловленных намечаемой деятельностью;
- оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности;
- предоставление общественности информации по намечаемой деятельности для своевременного выявления значимых для общества экологических аспектов и учета общественного мнения при принятии управленческих решений;
- разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям в составе основных технических решений, обеспечивающих уменьшение и предотвращение 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 оценки воздействия на окружающую среду и представляются совместно с проектной документацией по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу, а также используются в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

Настоящая работа – оценка ожидаемого воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проектируемому объекту: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год» является обязательным требованием подготовки проектной документации для реконструкции 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 реализации объекта намечаемой деятельности - Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год» в области охраны окружающей среды, которые являются приоритетными в природоохранной деятельности ПАО «КуйбышевАзот».**

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ**

### **1.1 Общие сведения об инвестиционном проекте**

Название инвестиционного проекта: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год».

Целью проектирования является наращивание мощности производства неконцентрированной азотной кислоты путем строительства нового агрегата №3 производительностью 130000 т/год в пересчете на моногидрат в составе корпуса 502б.

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 ПАО «Сбербанк» г. Самара  
к/сч 30101810200000000607, ИНН/КПП 6320005915/997550001, БИК 043601607 ОКОНХ 13111

**Генеральный директор ПАО «КуйбышевАзот» - Герасименко Александр Викторович**

**Ориентировочные инвестиции проекта: 1,6 млрд. рублей. (в ценах III квартала 2018 г.)**

### **1.2 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.

Неконцентрированная азотная кислота используется на предприятии для производства азотных удобрений: аммиачной селитры, известково-аммиачной селитры (ИАС), карбамидо-аммиачных смесей (КАС).

Основным сырьем для проектируемого агрегата неконцентрированной азотной кислоты является аммиак, поступающий из общецехового трубопровода жидкого аммиака.

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

Реализация инвестиционного проекта позволит нарастить мощность действующего производства азотной кислоты с целью увеличения выработки и расширения ассортимента продуктов ее переработки – аммиачной селитры, известково-аммиачной селитры, карбамидо-аммиачных смесей и т.д. с более высокой добавленной стоимостью.

Объектом капитального строительства по проекту: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс.т/год» является агрегат производства неконцентрированной азотной кислоты № 3 и выхлопная труба для сброса очищенных хвостовых газов производства.

Агрегат № 3 размещается в реконструируемой части корпуса 502б. Предусматривается реконструкция к.502б в части пристройки дополнительной части здания для размещения установки.

Проектируемая выхлопная труба (поз. Х-205) размещается на свободном от застройки участке с восточной стороны корпуса 502б.

Строительство новой выхлопной трубы, выполняемое в объеме реконструкции производства, обеспечивает сброс очищенных хвостовых газов от трех агрегатов производства неконцентрированной азотной кислоты: агрегата № 1; агрегата № 2 и проектируемого агрегата № 3.

Состав агрегата получения неконцентрированной азотной кислоты:

1. Здание турбокомпрессии с блоком подсобно-производственных и вспомогательных помещений:

- отделение турбокомпрессии;
- блок подсобно-производственных и вспомогательных помещений.

2. Отделение конверсии аммиака и каталитической очистки.

3. Отделение абсорбции.

Корпус 502б входит в состав действующего цеха №5 предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

Проектная производительность агрегата № 3 составляет 130 000 т/год при принятом непрерывном режиме работы 8112 часов в год.

Все технологическое оборудование, входящее в состав агрегата № 3 производства неконцентрированной азотной кислоты, является вновь изготавливаемым. Бывшее в эксплуатации оборудование не используется.

### **1.3 Характеристика технологической схемы и параметров технологического процесса**

#### **1.3.1 Обоснование выбора места размещения объекта**

Объект намечаемой деятельности планируется разместить в границах основной производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот». Агрегат № 3 размещается в реконструируемой части корпуса 502б действующего цеха №5 предприятия ПАО «КуйбышевАзот». Проектируемая выхлопная труба (поз. Х-205) размещается на свободном от застройки участке с восточной стороны корпуса 502б. 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 реконструкции свыше 2 км и наличие организованной расчетной санитарно-защитной зоны для действующих производств ПАО «КуйбышевАзот»;
- сопредельное расположение реконструируемого 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 отходы от намечаемой деятельности идентичны уже имеющимся на территории предприятия, что исключает вероятность образования новых комбинаций их воздействий на окружающую среду.

Выбор вариантов размещения объекта реконструкции в материалах ОВОС обусловлен наличием общих сетей обеспечения сырьем и энергоресурсами и близостью к месту потребления готовой продукции-цеху аммиачной селитры и КАС, снижением протяженности дополнительных

инженерных коммуникаций. Кроме того, рассматривалось наличие свободной территории, достаточной для размещения объекта реконструкции.

***Таким образом, наиболее приемлемый вариант – размещение объекта Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год» на территории промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», в квартале В-4.***

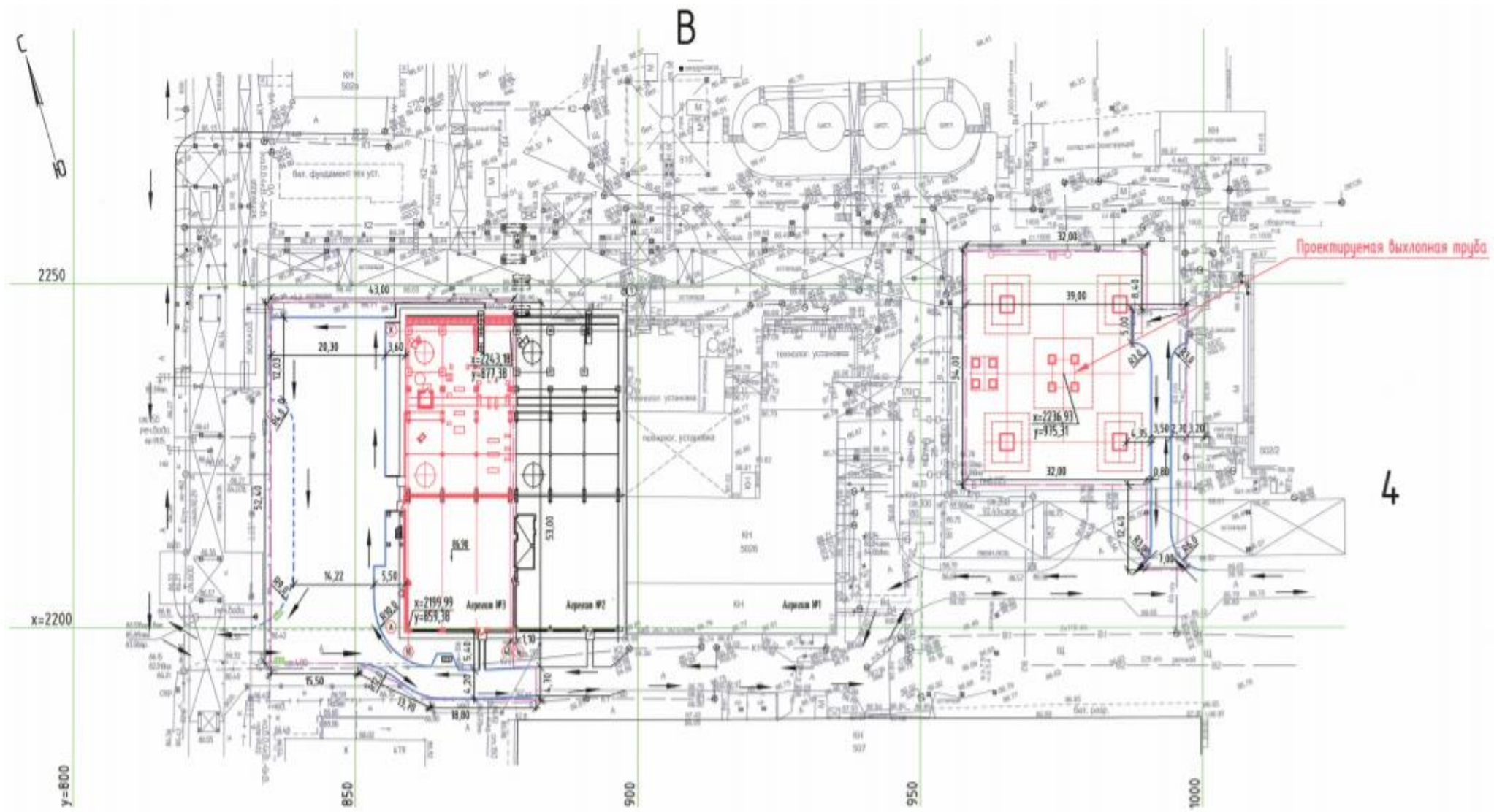


Рис. 1 Ключевые секции реконструируемого объекта



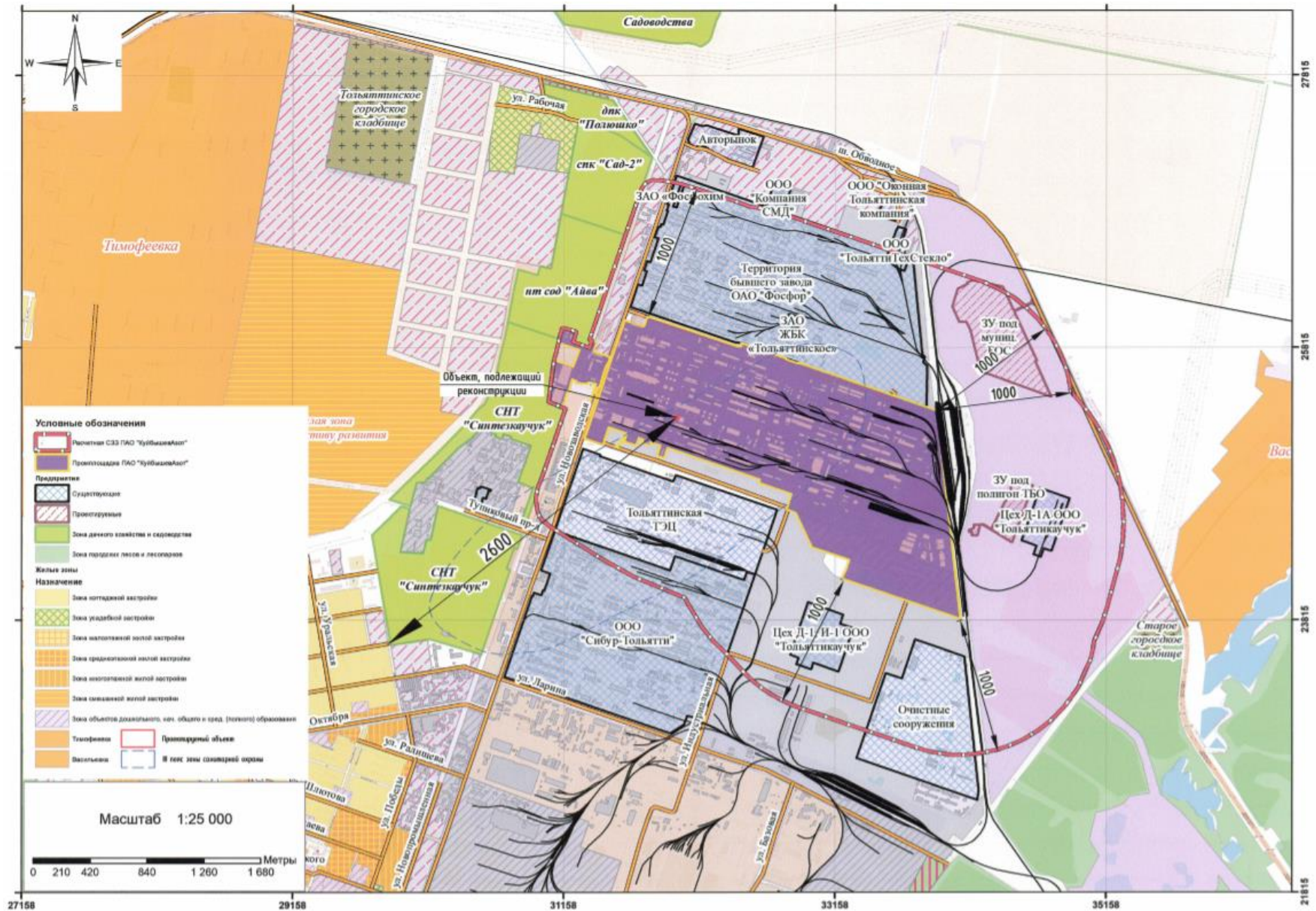


Рис. 2 Ситуационный план

### 1.3.2 Обоснование проектных решений

В соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ технологические нормативы устанавливаются на основе технологических показателей, не превышающих технологических показателей наилучших доступных технологий, комплексным экологическим разрешением, выдаваемым в соответствии со статьей 31.1 настоящего Федерального закона.

Наилучшая доступная технология - технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения.

Технология, выбранная при проектировании объекта Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год., одна из наилучших доступных технологий в соответствии с ИТС 2-2015. Она обеспечивает достижение высоких технико-экономических показателей при минимальных воздействиях на окружающую среду. Технологические показатели реконструируемого производства не превышают показателей НДТ, указанных в ИТС 2-2015

Решение по реконструкции производства принято по следующим основным причинам:

1. Увеличение мощности производства азотной кислоты на 130 000 тонн в год в пересчете на моногидрат и соответственно получение дополнительной прибыли.

2. Снижение негативного воздействия на окружающую среду

3. Внедрение технологий с высоким уровнем промышленной и экологической безопасности.

При строительстве корпуса 5026 производства неконцентрированной азотной кислоты, вся инфраструктура рассчитывалась на строительство 3 агрегатов. Изменений технологического процесса существующей установки при реконструкции не предусмотрено.

Готовым продуктом агрегата №3 является неконцентрированная азотная кислота, соответствующая по качеству ГОСТ Р 53789-2010

*На основании вышеприведенных данных выбор технологии не производился.*

### 1.4 Краткая характеристика технологической последовательности реализации намечаемой деятельности

Исходным сырьем для производства неконцентрированной азотной кислоты являются газообразный аммиак, технологический воздух и конденсат сокового пара (либо кислый конденсат).

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

Технологический процесс представляет собой энерготехнологический цикл с замкнутым энергетическим балансом. Помимо использования тепла экзотермических реакций процесса для подогрева технологических потоков, осуществляется рекуперация тепла и энергии сжатия отходящих газов производства – хвостовых газов процесса абсорбции, используемых в газовой турбине, которая является основным приводом газотурбинного агрегата, подающего воздух в технологический процесс производства.

Все стадии процесса осуществляются под единым давлением 0,63-0,8 МПа (6,3-8,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Готовым продуктом производства является азотная кислота концентрацией не менее 57 % в соответствии с ГОСТ Р 53789-2010.

Технологическая схема производства включает в себя следующие основные стадии:

- подготовка и компримирование воздуха – стадия 100;
- подготовка газообразного аммиака – стадия 200;
- подготовка аммиачно-воздушной смеси – стадия 200;



- окисление аммиака и охлаждение нитрозных газов – стадия 200;
- абсорбция оксидов азота – стадия 200;
- каталитическая очистка хвостовых газов от остаточных оксидов азота – стадия 200;
- рекуперация энергии очищенных хвостовых газов – стадии 100 и 200;
- система парообразования и распределения пара.

Деаэрация и коррекционная обработка питательной воды для котлов-утилизаторов, узел сбора котловых продувок и дренажей, выдача отходов производства и готовой продукции осуществляются системами действующего агрегата производства неконцентрированной азотной кислоты № 1.

Выдача азотной кислоты производится на действующий склад предприятия, корпус 502/2.

Процесс производства азотной кислоты является непрерывным автоматизированным технологическим процессом, для управления которым предусмотрена автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУ ТП) на базе микропроцессорной техники. В состав АСУ ТП входят системы контроля, автоматического регулирования, дистанционного управления и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасное ведение технологического процесса. Управление производством осуществляется из помещения управления действующего агрегата №1.

### **Качество выпускаемой продукции**

Готовым продуктом объекта реконструкции является неконцентрированная азотная кислота, соответствующая по качеству ГОСТ Р 53789-2010.

Химическая формула -  $\text{HNO}_3$

Относительная молекулярная масса – 63,02

Физико-химические показатели кислоты азотной неконцентрированной соответствуют нормам, приведенным в таблице 1.1

Таблица 1.1

Наименование показателей	Нормы, предъявляемые для сортов	
	Высший	1 сорт
Внешний вид	Прозрачная бесцветная или слегка окрашенная в жёлтый цвет жидкость без механических примесей	
Массовая доля азотной кислоты, % не менее	57,0	56,0
Массовая доля растворенных оксидов азота в пересчете на $\text{N}_2\text{O}_4$ , % не более	0,07	0,1
Массовая доля прокаленного остатка, % не более	0,004	0,02

### **1.5 Характеристика транспортной сети и инженерных коммуникаций**

Объект проектирования находится в зоне основного производства.

Проектируемая реконструируемая часть корп. 502б располагается на застроенном участке со сложившейся инфраструктурой, поэтому объекты вспомогательного, обслуживающего, складского и подсобного назначения проектом не предусмотрены, используются существующие здания и сооружения, расположенные на территории действующего предприятия.

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

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

Восточнее промышленной площадки предприятия проходит автотранспортная магистраль – обводная дорога г.о. Тольятти.

На предприятии имеется развитая сеть внутриквартальных дорог. Проектом предусмотрено использование существующих сетей транспортных коммуникаций, в связи с этим новые

транспортные коммуникации, обеспечивающие внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки в условной границе проектирования не разрабатываются.

Сырье, материалы и энергоресурсы поступают в агрегат производства неконцентрированной азотной кислоты № 3 из действующих сетей предприятия ПАО «КуйбышевАзот» и из общецеховых систем действующего агрегата № 1.

Газоснабжение осуществляется из сети предприятия, от существующего коллектора природного газа агрегата № 1, с рабочим давлением 0,9÷1,1 МПа. Присоединение потребителей агрегата № 3 к электрическим сетям 6 и 0,4 кВ предприятия ПАО «КуйбышевАзот» выполняется в соответствии с техническими условиями на внешнее электроснабжение.

## 1.6 Обеспечение ресурсами

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд определена исходя из заданной мощности агрегата № 3 по производству неконцентрированной азотной кислоты (130 000 т/год) на основании материально-тепловых балансов.

Потребность агрегата № 3 неконцентрированной азотной кислоты, в основных видах энергоресурсов и вспомогательных материалов представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	На 1т азотной кислоты	Часовой расход	Годовая потребность	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Исходное сырье</b>					
1.1	Аммиак жидкий технический марки А по ГОСТ 6221-90	кг	296	4743,7	38,481 млн.	Постоянно
1.2	Конденсат водяного (сокового) пара	м <sup>3</sup>	0,41	6,57	53301,2	Постоянно
2	<b>Энергоресурсы</b>					
2.1	Газ природный $Q_p^H = 7920$ ккал/м <sup>3</sup>	нм <sup>3</sup>	95	1522,47	12,35 млн.	Постоянно
2.2	Электроэнергия	кВт·ч	45	111	0,75 млн.	Постоянно
2.3	Вода химочищенная	м <sup>3</sup>		10	2400	Периодически (во время пуска)
2.4	Вода оборотная	м <sup>3</sup>	159	2548,13	20,7 млн.	Постоянно
2.5	Перегретый водяной пар 1,5 МПа (изб.)	т		2,0	480	Периодически (во время пуска)
2.6	Воздух для приборов КИПиА	нм <sup>3</sup>	6,5	104,17	0,91 млн.	Постоянно
2.7	Азот газообразный для продувок	нм <sup>3</sup>	0,7	1000	120000	Периодически (при пуске и остановке на ремонт)
2.8	Водород	нм <sup>3</sup>	0,035	500	125	Периодически (при розжиге катализаторных сеток)
2.9	Вода питательная деаэрированная 0,02 МПа (изб.)	м <sup>3</sup>		5	4,17	Периодически (в холодное время при разогреве масла)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	На 1т азотной кислоты	Часовой расход	Годовая потребность	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
2.10	Вода питательная деаэрированная 2,1 МПа (изб.)	м <sup>3</sup>		39	316368	Постоянно
2.11	Перегретый водяной пар 0,5 МПа (изб.)	кг		500	4056 тыс.	Постоянно
3	<b>Вспомогательные материалы</b>					
3.1	Катализатор					
	Платина (безвозвратные потери)	г	0,15		19500	
	Каталитическая система: - катализаторные сетки 10 шт. ПлРд-5 - улавливающие сетки 4 шт. ПдН-5	кг	13,7		30 шт.	Замена 3 раз в год
		кг	6,53		12 шт.	
	Катализатор АВК-10М (или аналог)	г	11,7		4080 кг	Замена 1 раз в 3 года
3.2	Спирт этиловый, марка А	мл	0,22	3,53	28,6 л	При остановке на ремонт
3.3	Спирт этиловый, сорт высший	мл	0,16	2,56	20,8 л	При остановке на ремонт
3.4	Масло турбинное	кг	0,114	1,83	14820	Периодически
	в т.ч. безвозвратные потери	кг	0,0307	0,49	3991	
					5000 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Единовременная загрузка 1 раз в год
3.5	Известь строительная негашёная	кг			600	Периодически (для ликвидации проливов)
4	<b>Фильтрующие материалы</b>					
4.1	Холст из стеклянных, базальтовых волокон БСТВ-СТ для улавливания платины	г	0,5		65 кг	Замена 1 раз в год
4.2	Фильтр аммиачно-воздушной смеси марки ФПВТ 130/2100	шт.			130	Замена 1 раз в год
4.3	Фильтр газообразного аммиака	шт.			24	Замена 1 раз в год
4.4	Фильтр элементы марки ФРГО-90	шт.			2520	Замена 1 раз в 3 года
4.5	Фильтр элементы марки ФРФО-100	шт.			2556	Замена 1 раз в 3 года

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

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

***Обеспечение материальными ресурсами гарантировано.***

### **1.7 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.

Обслуживание технологических блоков производства неконцентрированной азотной кислоты осуществляется штатным персоналом цеха, дополнительно для обслуживания агрегата № 3 предусматривается 1 аппаратчик - в смену. Для эксплуатации объекта с учетом подмены дополнительно принимаются 5 человек.

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

На строительство объекта привлекается 149 человек, в т.ч. рабочих 125 человек.

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

### **1.8 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. «Транспортировка отходов III-IV класса опасности, обработка отходов III класса опасности, утилизация отходов III класса опасности, обезвреживание отходов III-IV класса опасности».

Согласно утверждённым для предприятия нормативам образования и лимитам на их размещение (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.***

## **2 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 км<sup>2</sup>, население порядка 720 тыс. человек.

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

Земельный участок, выделенный под реализацию проекта «Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год», расположен на северо-востоке Центрального района г. Тольятти Самарской области на застроенной территории действующего предприятия ПАО «КуйбышевАзот» в квартале В-4.

Ближайшая жилая застройка располагается на юго-западе на расстоянии 2,6 км от проектируемого объекта.

## **2.1 Природно-климатические условия**

В соответствии с материалами Доклада об экологической ситуации в Самарской области за 2018 г Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области характерными особенностями климата являются: континентальность, преобладание в холодное время года пасмурных дней, летом – малооблачных и ясных дней, теплая и малоснежная зима с отдельными холодными периодами, короткая весна, жаркое сухое лето, непродолжительная осень. В холодную часть года преобладают ветры юго-западного и южного, в теплую – северного, западного и юго-западного направлений. Средняя по области температура воздуха за 2018 год составила +4,9°С и оказалась на 0,2°С выше многолетних значений. Осадков выпало меньше нормы на 126 мм. Абсолютные значения максимальной температуры воздуха в летний период составили +34,2...+39,5°С. Самое низкое значение минимальной температуры воздуха отмечалось в феврале величиной -31,5°С.

По климатическим нормам среднегодовое количество осадков по Самарской области равняется 494 мм.

На территории Самарской области регулярные наблюдения за кислотностью атмосферных осадков проводятся на трех метеорологических станциях ФГБУ «Приволжское УГМС» – городских округах Самары, Сызрани, Тольятти; химическим составом – в городском округе Тольятти.

Кислотность атмосферных осадков в целом за год находилась в пределах нормы (МС «Тольятти» – 6,6-7,4 ед.)

На территории Самарской области отбор проб снега осуществляется подразделениями ФГБУ «Приволжское УГМС» на семи метеостанциях – Аглос, Безенчук, Большая Глушица, Клявлино, Серноводск, Сызрань и Тольятти. Зима 2017-2018 гг. характеризовалась достаточным количеством выпавшего снега (сумма осадков, выпавших в зимний сезон, составила в среднем по области 189 мм, это больше нормы на 32 мм и меньше прошлогодних значений на 37 мм). Средняя высота снежного покрова по области была в пределах 28-57 см (максимальная высота наблюдалась в г.о. Тольятти в марте 2018 года – 57 см).

Количество выпавших осадков за период 2017-2017 гг. в г.о. Тольятти – 126,4 мм

Снег на территории Самарской области в рассматриваемый период характеризовался умеренным влагозапасом (75-180 г/см<sup>3</sup>).

По условиям проектирования объект расположен во ПВ климатическом районе.

Снеговая нагрузка – 200 кг/м<sup>2</sup>. Ветровая нагрузка – 38 кг/м<sup>2</sup>.

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.

## **2.2 Состояние атмосферного воздуха**

### **2.2.1 Общие сведения о состоянии загрязнения атмосферного воздуха городского округа Тольятти**

Основными источниками загрязнения атмосферы г.о. 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. Ближайший к площадке объекта намечаемой деятельности наблюдательный пост – ПНЗ 2 (бул.50-лет Октября, д. 65).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период наблюдений 2014-2018 гг. принимаются на основании справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Тольяттинской СГМО от 13.08.2019 №15-04/970 и приведены в Таблице 2.1.



Таблица 2.1 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия

Вредное вещество	Значения концентраций, мг/куб.м				
	При скорости ветра 0-2 м/сек	при скорости ветра 3 м/сек и более и направлении			
		Север	Восток	Юг	Запад
Оксид углерода	2,5	2,2	2,2	1,9	1,9
Диоксид азота	0,125	0,145	0,118	0,114	0,100
Аммиак	0,109	0,103	0,100	0,110	0,101
Оксид азота	0,022 <sup>1</sup>				

<sup>1</sup> - Фоновая концентрация, представляется без детализации по скоростям и направлениям ветра, рассчитана в целом по городу

*Фоновые параметры загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе объекта намечаемой деятельности формируется за счет предприятий Северного промзла (Центральный район г.о. Тольятти), а также эксплуатируемой периметральной автотрассы (обводное шоссе и ул. Новозаводская). В соответствии с Докладом об экологической ситуации в Самарской области за 2018 г Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносится автотранспортом. Валовые выбросы от передвижных источников превысили объем выбросов от стационарных источников и составили 63,1%.*

### 2.2.2 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 проектируемого объекта располагается на территории промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот», в квартале В-4. Площадь территории в условных границах проектирования – 3730 м<sup>2</sup>.

Земельные участки:

1.Кадастровый номер 63:09:0302053:2179.

Площадь земельного участка – 8401 кв. м.

2.Кадастровый номер 63:09:0302053:2177

Площадь земельного участка – 72274 кв. м.

Площадка проектируемого объекта расположена по адресу: 445007, Россия, г. Тольятти. Самарская обл., ул. Новозаводская д.б.

Промплощадка ПАО «КуйбышевАзот» граничит с:

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

с северо-восточной стороны – ООО «Химзавод»;

восточной и юго-восточной стороны – железнодорожными путями;

с южной стороны – ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ»), ООО «Тольяттикаучук»;

с юго-западной стороны – ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ»);

с западной стороны – ПАО «Т Плюс» («Тольяттинская ТЭЦ»), СНТ «Синтезкаучук»;

с северо-западной стороны – территорией НТ СОД «Айва», ООО «Химзавод».

Ближайшая жилая застройка от промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» расположена:

- пос. Загородный - на расстоянии 1285 м в северо-западном направлении;

- пос. Васильевка - на расстоянии 1615 м в восточном направлении;

- г. Тольятти (Центральный район) - на расстоянии 1995 м в юго-западном направлении.

На удалении 787 м находится предприятие пищевого профиля ООО «ПК Фабрика качества».

Ближайшая жилая зона от проектируемого объекта (корп.5026.) находится на расстоянии 2600 м.

На 2018 – 2020 годы выбросы загрязняющих веществ (в количестве 125 наименований, подлежащих государственному учету и нормированию) от источников рассматриваемых производственных объектов предприятия, 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 санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот». Решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 70-РСЗЗ от 22.04.2019г. установлена санитарно-защитная зона для объекта ПАО «КуйбышевАзот».

Размеры 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 границей предприятия приводится на рисунке 2.

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, Правилам установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденным Постановлением Правительства РФ №222 от 03.03.2018г. Достаточность размера расчетной СЗЗ подтверждена выполненной оценкой риска для здоровья населения.

В санитарно-защитную зону (СЗЗ) ПАО «КуйбышевАзот» попадают следующие объекты и промышленные предприятия: завод ЖБИ «Тольяттинский», ООО «СИБУР Тольятти», ПАО «Т Плюс», ООО «Химзавод», ООО «Тольяттикаучук» (рис.2).

В проекте санитарно - защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот», разработанном в 2017 г., проектируемый объект включен для подтверждения достаточности границ расчетной санитарно-защитной зоны. В расчетах учтен вклад выбросов загрязняющих веществ и шумовое воздействие проектируемого объекта.

В результате эксплуатации агрегата №3 производства неконцентрированной азотной кислоты будут образовываться постоянные и периодические выбросы, обусловленные ведением технологического процесса при нормальной работе производства, и выбросы, обусловленные нарушением нормального технологического режима (аварийные ситуации) – залповые выбросы, продолжительностью менее 20 минут.

Общий валовый выброс ЗВ после реализации объекта увеличится на 92,827 т/год.

***По результатам расчета рассеивания на перспективу развития предприятия с учетом фона приземные концентрации загрязняющих веществ 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 объект включен, подтверждена достаточность границ расчетной санитарно-защитной зоны.***

**Вывод:** эксплуатация проектируемого объекта не приведет к превышению гигиенических нормативов на границе расчетной санитарно-защитной зоне ПАО «КуйбышевАзот» и на границе жилой зоны.

### 2.3 Состояние поверхностных водных объектов

ПАО «КуйбышевАзот» собственного водозабора из поверхностных или подземных источников воды не имеет. Водоснабжение предприятия осуществляется от городских сетей, по договорам со сторонними организациями.

Водоотведение предприятия производится по договорам со сторонними организациями.

Система водоотведения ПАО «КуйбышевАзот» отдельная, с отдельным сбором и транспортировкой промливневых, производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод.

Сточные воды, образующиеся на промплощадке ПАО «КуйбышевАзот», направляются в следующие системы канализаций:

- хозяйственно-фекальная канализация;
- производственная канализация;
- промливневая канализация;
- шламовая канализация.

**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 селитебной зоны Центрального района до нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. В настоящее время ведутся работы по реализации 1-й и 2-й очередей данного проекта. Этот проект позволит снизить негативное воздействие на водный бассейн р. Волги.**

### 2.4 Гидрографические и гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория относится к южной части Волго-Сурского артезианского бассейна. На участке изысканий имеет развитие водоносный верхнеплиоценово-среднечетвертичный аллювиальный комплекс, приуроченный к аллювиальным пескам. Водовмещающие породы представлены песками различной степени крупности. Уровень подземных вод фиксируется в пределах абсолютных отметок 64,57-65,18 м, глубина залегания 21,34-21,61 м. Амплитуда колебания уровня подземных вод, в зависимости от метеоусловий, может составлять до 0,5-1,0 м.

По степени подтопляемости участок является не подтопляемым ввиду благоприятного геологического строения зоны аэрации. Образование локального водоносного горизонта типа «верховодка» маловероятно, критерий типизации участка III-A-1, подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем (СП 11-105-97, ч. II, прил. И).

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

Объект проектирования располагается в квартале В-4 производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» в III поясе зоны санитарной охраны водозабора «Соцгородской».

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

### 2.5 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 объекта реконструкции подвергается антропогенному воздействию;
- почва участка под объектом реконструкции относится к категории загрязнения «допустимая»;
- почва участка под объектом реконструкции по оценке эпидемиологической опасности соответствует категории «умеренно опасная»;
- концентрация химических загрязнений в почве ниже предельно допустимых значений, что свидетельствует о возможности вторичного использования этих почв.

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

***Согласно заключению департамента по недропользованию по ПФО на земельном участке, расположенном на территории ПАО «КуйбышевАзот» квартал В-4 запасы полезных ископаемых отсутствуют.***

***Согласно заключению Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области на территории ПАО «КуйбышевАзот» месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.***

## **2.6 Радиационное обследование территории под строительство**

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под объектом реконструкции была осуществлена в целях:

- оценки уровня радиоактивного загрязнения для принятия решения о возможности размещения проектируемого объекта;
- организации безопасных условий труда в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта;
- 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 для размещения объекта: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год» на промплощадке ПАО «КуйбышевАзот» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, радоновому излучению, по электромагнитному излучению с точки зрения воздействия на жилую зону. Проведения противорадиационных мероприятий не требуется.***

## **2.7 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.

На территории Самарской области располагаются ООПТ 214 ООПТ регионального значения.

Площадка предприятия ПАО «КуйбышевАзот» расположена на расстоянии 14 км от границы Национального парка «Самарская Лука». Зона влияния предприятий Северного промузла, в состав которых входит ПАО «КуйбышевАзот», не достигает границ Национального парка.

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

*На земельном участке, на котором запланирована реализация объекта, 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 земельных участках с кадастровыми номерами № 63:09:0302053:2179, 63:09:0302053:2177, расположенных на территории действующей промышленной площадки ПАО "КуйбышевАзот" в г.о. Тольятти, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Указанные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.*

## **2.8 Состояние растительного и животного мира**

Разнообразие флоры Самарской области (без учета культивируемых растений) весьма значительно и представлено порядка 2800 видами, из которых: 1705 высшие сосудистые растения, более 185 – моховидные, около 350 – лишайники более 500 водорослей. Кроме того, в регионе насчитывается свыше 757 грибных организмов.

Общая площадь лесов в области на 1 января 2017 года составила 757,1 тыс. га (покрытая лесом площадь 680,5 тыс. га). Расположены леса 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 Самарской области с 1 января 1996 года относятся к защитным лесам. Леса, расположенные на землях сельхозназначения представлены, как правило, мелкими колками и участками, примыкающими к лесному фонду

Преобладающие породы: дуб, осина, сосна, берёза.

Площадка изысканий подвергалась длительному антропогенному воздействию. Растительность на площадке изысканий представлена синантропным растительным сообществом.

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 своё видовое разнообразие. По оценке Института экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти) фауна Самарской области (без учета содержащихся в неволе) представлена порядка 8500 видами, из которых: 86 - млекопитающие, 285 - птицы, 11 - рептилии, 11 - амфибии, 61 - рыбы, более 8000 - беспозвоночные.

Животные, обитающие на близлежащей к предприятию территории, адаптировались к соседству промышленного производства.

Строительство проектируемого объекта отрицательного влияния на растительный и животный мир не оказывает.

*На территории промплощадки предприятия выращивание сельскохозяйственных культур не производится.*

*В течение последних лет животный мир Самарской области, в целом, сохраняет свое видовое разнообразие.*

*На территории промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» и прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от территории промышленной площадки*



## **2.9 Химический состав подземных вод**

В гидрогеологическом отношении, рассматриваемая, территория относится к южной части Волго-Сурского артезианского бассейна. Гидрогеологические условия рассматриваемой территории характеризуются наличием водоносного нижнечетвертичного горизонта аQ<sub>1</sub>.

Водовмещающие породы представлены песками различной степени крупности. Зеркало подземных вод имеет свободную поверхность и располагается на абсолютных отметках от 50 м до 60 м, с общим уклоном в сторону водохранилища.

Подземные воды в районе работ залегают на глубине свыше 20,0 м от поверхности.

Согласно материалам «Гидрогеологического заключения о состоянии подземных вод на территории ПАО «КуйбышевАзот», подземные воды по степени защищенности относятся к III категории – защищенные.

Возможность загрязнения водоносных горизонтов от проектируемой деятельности исключена.

ПАО «КуйбышевАзот» осуществляет мониторинг подземных вод на территории промышленной площадки на договорной основе с периодичностью 2 раза в год.

Для оценки современного состояния подземных вод проанализированы пробы воды из трех наблюдательных скважин ПАО «КуйбышевАзот», взятые в мае и сентябре 2019 г. Скважины входят в структуру экологического мониторинга завода и находятся в производственных квадратах Д-1, Д-2 и Г-4. Скважины пробурены в марте 2006 г. на глубину 36 м и фиксируют качество воды основного продуктивного комплекса. Лабораторный анализ проб подземной воды выполнен аккредитованной лабораторией.

Гидрогеологическая ситуация участка не претерпевает существенных изменений, гидрогеологические параметры водоносного горизонта стабильны, изменяющиеся от природных (сезонных) факторов; глубина залегания подземных вод от дневной поверхности земли - 19,65 – 21,66 м, абсолютная отметка: 65,99 - 68,00 м, температура подземных вод изменяется от 10,2 °С до 16,50°С. В уровненом режиме подземных вод на территории промышленной площадки отмечаются колебания уровня подземных вод, обусловленное колебанием уровня вод Куйбышевского водохранилища, количеством атмосферных осадков и влиянием технологических процессов производства

Фоновый тип подземных вод классифицируется как гидрокарбонатно-хлоридно-магниево-натриево-калиевый.

Геохимический облик подземных вод формируется под воздействием современных природных процессов.

***Содержание основных солеобразующих и 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».***

## **2.10 Вибрация и шум**

Исследования по изучению шума и вибрации проводились ООО "Институт химии и инженерной экологии" по хоздоговорной научно-исследовательской работе. Были проведены натурные измерения шума и вибрации на производственной площадке для размещения объекта 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 реконструкции объекта: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120***

*тыс.т/год» ПАО «КуйбышевАзот» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по шуму и вибрации с точки зрения воздействия на жилую зону.*

## **2.11 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 Реконструкции объекта: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс.т/год», отчетных данных ПАО «КуйбышевАзот» позволяет сделать вывод о верном и выгодном во всех отношениях месте размещения проектируемого объекта на основе широкого спектра экономических и социально-экологических факторов:*

- *увеличение объема производства неконцентрированной азотной кислоты;*
- *использованием современной технологии производства азотной кислоты, 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 реконструкции объекта на площадке предприятия.*

## **3. 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.*

С целью предупреждения аварий и предотвращения их развития при реализации намечаемой деятельности будет предусмотрено применение соответствующих противоаварийных устройств: запорной и запорно-регулирующей арматуры, клапанов, отсекающих устройств, предохранительных устройств от повышения давления, средств подавления и локализации пламени в технологических системах.

Оборудование, содержащее токсичные вещества, размещается в поддонах для возможности локализации аварийных проливов. Слив из поддонов производится в существующие дренажные

емкости. Сточные воды, образующиеся при удалении возможных проливов, направляются в химзагрязненную канализацию.

При разработке проектной документации приняты технические решения, позволяющие обеспечить безопасные условия эксплуатации производства и выпуск продукции требуемого качества, минимизировать количество газовых выбросов, загрязненных стоков и твердых отходов, образующихся в процессе эксплуатации производства неконцентрированной азотной кислоты.

*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.*

#### **4 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 строительного-монтажных организаций на базе действующих подразделений ПАО «КуйбышевАзот».

**Реализация проектных решений Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс.т/год», 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.**

## **5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **5.1 Воздействие на окружающую среду в период строительства**

При подготовке к строительству и в период строительства объекта намечаемой деятельности будут оказываться следующие виды воздействий на окружающую среду:

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

#### **5.1.1 Воздействие на атмосферный воздух**

На стадии строительства воздействие на качество атмосферного воздуха будет ограничено во времени. Продолжительность строительства составит 11 месяцев (2020 - 2021 г.г.), в том числе подготовительный период 2 месяца. Организация всех работ будет производиться в 2 смены.

За исчисляемый период строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух будут поступать выбросы 16 загрязняющих веществ общей массой **13,184373** т/период, в том числе твердых веществ 1,62661 т/период и газообразных веществ 11,557763 т/период.

Расчет выбросов проводился с учетом одновременности работы однотипных агрегатов, продолжительности ведения данного вида строительных работ, цикличности и продолжительности выброса загрязняющего вещества.

Выбросы ЗВ в атмосферу в основном имеют место:

- при работе автотранспорта и строительной техники;
- при пересыпке строительных материалов;
- при сварочных работах;
- при окраске строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
- при заливке битума.

Загрязняющими веществами будут являться продукты неполного сгорания топлива в двигателях строительных машин и механизмов, и вещества, выделяющиеся при сварке, выполнении окрасочных работ, сыпке строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства будут иметь эпизодический характер, и с окончанием строительства свое действие прекращают.

Перечень и количество загрязняющих веществ, которые поступят в атмосферный воздух при строительных работах на площадке, а также суммарные валовые выбросы приведены в таблице 5.1

Таблица 5.1 – *Перечень и валовое количество загрязняющих веществ за исчисляемый период демонтажа и строительства*

Вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс веществ за период строительства, т/период
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
0123	Железа оксид	ПДК с.с.	0,04	3	0,004693
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец оксид)	ПДК м.р.	0,01	2	0,000368
0301	Азота диоксид	ПДК м.р.	0,2	3	0,432229
0304	Азота оксид	ПДК м.р.	0,4	3	0,070089
0328	Углерод (сажа)	ПДК м.р.	0,15	3	0,030453
0330	Сера диоксид	ПДК м.р.	0,5	3	0,08666
0337	Углерод оксид	ПДК м.р.	5,0	4	6,279764
0342	Фториды газообразные	ПДК м.р.	0,02	2	0,000314
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м.р.	0,2	2	0,000338
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	0,088029
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м.р.	5,0	4	0,801713
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м.р.	5	4	0,531838
2902	Взвешенные вещества	ПДК м.р.	0,5	3	1,05892
0616	Ксилол	ПДК м.р.	0,2	3	2,075366
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0	-	0,812599
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	ПДК м.р.	1,0	4	0,911
<b>Всего веществ: 16</b>					<b>13,184373</b>
в том числе:					
твердых 6					1,62661
газообразных 10					<b>11,557763</b>

*Период строительства будет сопровождаться временным валовым выбросом вредных загрязняющих веществ в количестве 13,184373 т. Наименования выбросов идентичны имеющимся и эффектом суммации не обладают, что особенно важно при действии сообщений о неблагоприятных метеорологических условиях.*

### 5.1.2 Шумовое воздействие

В период строительства основными источниками шума является транспорт, а также дорожно-строительная техника. Допустимый уровень шума выпускной системы дорожно-строительной техники, находящихся в эксплуатации составляет 98 дБА (согласно ГОСТ 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения»).

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума» для территорий предприятий, использующих строительно-дорожные машины, уровень звука не должен превышать 80 дБА. По временным характеристикам данный шум является непостоянным, меняющимся по времени.



В период строительства проектируемого объекта для механизации строительных процессов необходимо использовать механизмы, шум от которых не превышает допустимых величин.

Строительство проектируемого объекта не будет оказывать значительного влияния на формирование уровня шума как на границе СЗЗ, так и жилой зоне.

### 5.1.3 Воздействие на почвы

Земельный участок, предоставленный для реализации объекта, площадь которого в условных границах - 0,37 га, находится в квартале В-4 действующего предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

В проекте не предусмотрено снятие плодородного слоя грунта, так как по данным инженерно-экологических изысканий на участке проектирования он отсутствует

Согласно техническому отчету инженерно-экологических изысканий, по полученным результатам анализа проб на степень их загрязнения в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03, исследованные почвы могут использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, для устройства и отсыпки временных дорог, на участках озеленения – с подсыпкой слоя чистого грунта

При вертикальной организации рельефа территории образуется избыточный грунт - 134 м<sup>3</sup>. Избыточным также является грунт, вытесняемый при строительстве подземной части проектируемого объекта (фундамент под трубу – 510,85 м<sup>3</sup>, фундаменты корпуса 502б и оборудования – 580 м<sup>3</sup>), что в сумме составит 2196 т/период.

После выемки, грунт вывозится на принадлежащую ПАО КуйбышевАзот» прилегающую территорию. Изъятый грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, имеет V класс опасности.

Избыток грунта, образующегося при проведении СМР, ПАО «КуйбышевАзот» имеет возможность разместить на территории площадки предприятия и использовать для собственных нужд.

Опасность подтопления паводковыми водами на участке проектирования отсутствует, поэтому специальные мероприятия по водопонижению и отводу грунтовых вод проектом не предусматриваются.

В период демонтажа и строительства проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- для предотвращения загрязнения грунта демонтированным оборудованием должна быть предусмотрена временная водоотталкивающая защита;
- временные стоянки строительных машин должны быть обустроены покрытием, предотвращающим попадание горюче-смазочных материалов в почву.

***Воздействие на почву при строительстве объекта будет допустимым.***

### 5.1.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранных зон рек.

Водоснабжение во время строительных работ будет осуществляться по временным сетям из полиэтиленовых труб от существующих сетей

Сброс стоков от временного городка будет осуществляться по временной канализации из полиэтиленовых труб в существующую сеть хозяйственной канализации предприятия.

Основной задачей принимаемых технических решений проектируемых объектов водоснабжения и водоотведения является рациональное использование водных ресурсов.

В период строительства проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды строительного городка предназначен проектируемый хозяйственно-противопожарный водопровод;
- для отведения бытовых стоков от бытовых помещений строительного городка предусмотрен временный трубопровод бытовой канализации;

- вблизи мест производства работ планируется установка биотуалетов.

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

**Изъятия подземных вод нет.**

**Речная вода не используется, производственные сточные воды не образуются.**

### 5.1.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В периоды строительства образуются твердые отходы производства и потребления IV и V классов опасности. Перечень отходов приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Перечень и количество отходов строительства

<b>Твердые отходы:</b>	<b>т/период</b>
<i>Отходы IV класса опасности</i>	
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	56,0
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и менее)	0,0045
<i>Отходы V класса опасности</i>	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,03
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	120,2
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	128,0
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	2196,0
<b>Итого:</b>	<b>2500,2345</b>

Суммарное количество отходов по классу опасности составит:

- отходы IV класса опасности – 56,0045 т/период;

- отходы V класса опасности – 2444,23 т/период.

В период строительства проектируемого объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- организация мест временного накопления отходов в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями;

- селективный сбор отходов, образующихся при демонтаже и строительстве, который позволит обеспечить рациональное использование отходов, их размещение и переработку;

- организация экологического производственного контроля в местах временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов;

- контроль соблюдения экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами;

- в процессе строительства нельзя допускать накопления строительных отходов. Все строительные отходы вывозятся за пределы строительной площадки в специально отведенное место для последующей переработки или утилизации;

- для предотвращения пыления при погрузке строительного мусора его следует смачивать водой. Погруженный мусор должен быть укрыт брезентом;

- для предотвращения загрязнения грунта демонтированным оборудованием должна быть предусмотрена временная водоотталкивающая защита.

**Деятельность по обращению с отходами на период строительства объекта отражена в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ПАО «КуйбышевАзот», либо будет учтена при получении Комплексного экологического разрешения (КЭР).**

### 5.2 Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта

При эксплуатации объекта основными видами воздействия на окружающую среду являются:

- воздействие на атмосферный воздух;

- воздействие на водную среду;
- образование твердых и жидких отходов;
- воздействие физических факторов;
- воздействие на земельные ресурсы.

### 5.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

В результате эксплуатации агрегата №3 производства неконцентрированной азотной кислоты будут образовываться постоянные и периодические выбросы, обусловленные ведением технологического процесса при нормальной работе производства, и выбросы, обусловленные нарушением нормального технологического режима (аварийные ситуации) – залповые выбросы, продолжительностью менее 20 минут.

#### Постоянные выбросы

При ведении технологического процесса производства неконцентрированной азотной кислоты в нормальном режиме работы от агрегата № 1, агрегата № 2 и вновь проектируемого агрегата № 3 (корп. 502б) имеют место следующие постоянные источники выбросов вредных веществ в новую выхлопную трубу - источник № 1095:

- выброс в новую выхлопную трубу от агрегатов №№ 1, 2, 3 хвостовых газов, прошедших селективную очистку от оксидов азота.

Обезвреживание вредных веществ происходит по методу селективной очистки восстановлением оксидов азота газообразным аммиаком на алюмованадиевомарганцевом катализаторе АВК-10М или на его аналогах.

В очищенных хвостовых газах объемная доля оксидов азота не более 0,005 %, аммиака – не более 0,009 % и оксида углерода – не более 0,010 %.

Степень очистки хвостовых газов после реакторов селективной очистки составляет не менее 96%.

Охлажденные отходящие газы с температурой 160-180 °С через общецеховой коллектор и новую выхлопную трубу (корп. 502б) выбрасываются в атмосферу. Высота выхлопной трубы составляет 150 м, что обеспечивает рассеивание хвостовых газов и предотвращает создание опасных концентраций в приземном слое.

- дополнительный выброс от хранилища склада (корп. 502/2) с учетом агрегатов №№ 1, 2, 3 (корп. 502б) в новую выхлопную трубу.

#### Периодические выбросы

В агрегате № 3 производства неконцентрированной азотной кислоты имеют место периодические выбросы загрязняющих веществ:

- источник № 1096 – выброс от аэрационного фонаря в отделении турбокомпрессии. Высота фонаря 21 м. От фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры трубопровода очищенных хвостовых газов производства неконцентрированной азотной кислоты в атмосферу будет периодически поступать воздух, содержащий незначительное количество оксида и диоксида азота.

- источник № 1097 – выброс от дефлектора вентиляционных выбросов в отделении конверсии. Высота дефлектора 21 м. От фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры трубопроводов аммиака, азотной кислоты и природного газа производства неконцентрированной азотной кислоты в окружающую среду будет периодически поступать воздух, содержащий незначительное количество аммиака, паров азотной кислоты, природного газа.

Вредные вещества, которые выбрасываются в атмосферу от агрегата №3 производства неконцентрированной азотной кислоты, присутствуют в выбросах от существующих производств ПАО «КуйбышевАзот».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта, с указанием их ПДК в атмосферном воздухе населённых мест, классов опасности, максимального разового (г/с) и валового (т/год) выброса приведён в таблице 5.3

Таблица 5.3 - Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от проектируемого объекта

Код	Вещество Наименование	Используй- мый критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Суммарный выброс вредных веществ	
					г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК <sub>м/р</sub>	0,2	3	0,151	4,031
0304	Азота оксид	ПДК <sub>м/р</sub>	0,4	3	0,883	25,728
0337	Углерод оксид	ПДК <sub>м/р</sub>	5,0	4	1,331	38,869
0302	Азотная кислота	ПДК <sub>м/р</sub>	0,4	2	0,039	0,0172
0303	Аммиак	ПДК <sub>м/р</sub>	0,2	4	0,839	24,181
0410	Метан	ОБУВ	50	-	0,0092	0,00083
<b>Всего:</b>					<b>3,2522</b>	<b>92,827</b>

*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 92,827 т/год, что составляет 1,4% от количества одноименных выбросов предприятия.*

### 5.2.2 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»).

Основным источником шума и вибрации в период эксплуатации агрегата №3 производства неконцентрированной азотной кислоты является газотурбинная установка.

Для предотвращения шумового воздействия на окружающую среду газотурбинная установка размещена в изолированном помещении отделения турбокомпрессии в корп.502б.

Для исключения воздействия шума на обслуживающий персонал щиты управления агрегата № 3 вынесены в специальное звукоизолированное помещение управления корп.502б, где предусмотрено рабочее место машиниста газотурбинных установок.

Фундамент под газотурбинную установку отделен по периметру от смежных конструкций сквозными швами. Под опорами перекрытия предусмотрены виброизолирующие прокладки. Источники внешнего шума в агрегате №2 производства неконцентрированной азотной кислоты отсутствуют.

*Проектируемый объект не будет оказывать влияния на формирование уровня шума как на границе СЗЗ, так и жилой зоне.*

*Фактор ионизирующих излучений в производственном процессе отсутствует. Уровень напряженности электромагнитного поля в рабочих зонах производственных зданий и на прилегающих территориях соответствует установленным требованиям действующих СанПиН.*

### 5.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектируемые сети хозяйственно-питьевого, противопожарного и оборотного водоснабжения реконструируемой части к. 502б питаются от внутренних существующих сетей корпуса 502б.

Существующие сети и сооружения хозяйственно-питьевого, противопожарного и оборотного водопроводов обеспечивают необходимые нормативные требования.

В составе проектируемого объекта дополнительных источников водоснабжения не предусматривается.

В составе проектируемой реконструкции к. 502б предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- водопровод оборотной воды подающий;
- водопровод оборотной воды обратный.

Производственное водоснабжение в проектируемой части к. 502б не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения по проектируемому объекту приведен в таблице

5.4.

Таблица 5.4 – Баланс водопотребления и водоотведения по проектируемому объекту

№ п/п	Наименование блока, корпуса	Оборотная вода		Водопотребление						Водоотведение						Безвозвратные потери		Примечание	
		м³/ч	м³/сут	Хозяйственная вода		Речная вода				Бытовые стоки		Производственно - дождевые стоки		Канализация кислых стоков		м³/ч	м³/сут		
				м³/ч	м³/сут	демвода		речная		м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут				
						м³/ч	м³/сут	м³/ч	м³/сут										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	
<b>Агрегат азотной кислоты №3</b>																			
1	Агрегат азотной кислоты №3			0,18	0,34					0,18	0,34								В помещениях существующих санузлов
				0,50	0,50							0,50	0,50						Промывка систем отопления и теплоснабжения калориферов. Периодически, 1 раз в год
		5,0*	5,0*											5,00	5,00				Смыв проливов периодически при необходимости в течение 15 мин
														1,65л/с	-				Периодически при осадках с открытых площадок
												-	68,40						С дорожных покрытий периодически при осадках

											10,15 л/с						С кровли здания периодически при осадках
											1,00	1,00					Опорожнение систем отопления и теплоснабжения калориферов. Периодич. 1-2 раза в год
				0,36	0,36						0,36	0,36					Раковина самопомощи Периодически в теч. 15мин. при аварии
				0,54	0,54						0,54	0,54					Содовая ванна. Каждые 48 часов
2	Отделение абсорбции (к. 5026) в том числе:	1900 ÷ 2100	45600 ÷ 50400														
	- 1-й ввод	1400 ÷ 1550	33600 ÷ 37200														
	- 2-й ввод	500 ÷ 550	12000 ÷ 13200														
3	Отделение турбокомпрессии (к.5026)	700	16800														
	<b>Итого (постоянно):</b>			0,18	0,34					0,18	0,34						
*Оборотная вода в технологической части																	

Качественные показатели питьевой воды согласно данным лабораторных исследований, выполненных филиалом федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти» приведены в таблице 5.5.

Таблица 5.5- Качественные показатели питьевой воды

№ п/п	Наименование показателей	Результаты исследования	ПДК
1	Мутность, мг/дм <sup>3</sup>	Менее 1,0	2,6 ЕМФ
2	Аммиак, мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,1	2,0
3	Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,003	3,0
4	Железо суммарно, мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,05	0,3
5	Марганец суммарно, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,01	0,1
6	ОМЧ 37 °С	0	Не более 50 КОЕ/мл
7	ОКБ	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие КОЕ в 100мл
8	ТКБ	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие КОЕ в 100мл

Для отвода сточных вод проектируемого объекта предусматриваются следующие системы канализации:

- производственно-дождевая канализация;
- кислая канализация.

Система сбора и отвода стоков принята в соответствии с характеристикой сточных вод и требованиями к составу сточных вод.

Характеристика сточных вод приведены в таблице 5.6-5.7



Таблица 5.6 Характеристика сточных вод, направляемых в производственно-дождевую канализацию

№ ввода, вывода	Позиции отделений (корпусов)	Наименование отделения, здания, источника (корпуса)	Наименование и состав стока, мг/дм <sup>3</sup>		Периодичность сброса	Количество стоков		Примечание
						м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	
1	2	3	4		5	6	7	8
Выпуск №1 1*	Реконструируемая часть корп. 502б	Атмосферные осадки с проектируемых дорожных покрытий	Дождевые и талые воды		Периодически при осадках		62,90	
			Характеристика стока:					
			Температура	5÷25°С				
			Давление	Самотек				
Выпуск № 2 Ду100 (3шт.) 2*		Атмосферные осадки с кровли здания (внутренние водостоки)	Дождевые и талые воды		Периодически при осадках	10,15 л/с		
			Характеристика стока:					
			Температура	5÷25°С				
			Давление	Самотек				
Выпуск № 3 Ду50 3*		Промывка систем отопления и теплоснабжения калориферов	Питьевая вода		Периодически 1 раз в год	0,50	0,50	
			Характеристика стока:					
			Температура	12÷16°С				
			Давление	Самотек				
		Опорожнение систем отопления и теплоснабжения калориферов	Теплофикационная вода		Периодически 1÷2 раза в год	1,00	1,00	
			Характеристика стока:					
			Соединения Fe	н/б 0,5 мг/дм <sup>3</sup>				
			Взвешенные в-ва	н/б 5 мг/дм <sup>3</sup>				
			Нефтепродукты	н/б 1 мг/дм <sup>3</sup>				
			Растворенный O <sub>2</sub>	н/б 20 мг/дм <sup>3</sup>				
Температура	н/б 40°С							
Давление	Самотек							

1	2	3	4	5	6	7	8	
Выпуск № 4 лоток 9*	Реконструируемая часть корп. 5026	Стоки от ванны с содовым раствором	Содовый раствор		Периодически каждые 48 часов	0,3	0,3	
			Характеристика стока:					
			Содовый раствор	2%				
			Температура	15÷25°C				
		Давление	Самотек					
Выпуск № 5 Ду 50 6*		Стоки от раковины самопомощи	Питьевая вода		Периодически в течении 15 мин при аварии	0,36	0,09	
			Характеристика стока:					
			Температура	15÷25°C				
		Давление	Самотек					

(1)\* номер потока по схеме сбора сточных вод в производственно-дождевую канализацию

Таблица 5.7 Характеристика сточных вод, направляемых в кислотную канализацию

№ ввода-вывода	Позиции отделений (зданий)	Наименование отделения, корпуса, источника	Наименование и состав стока, мг/дм <sup>3</sup>		Периодичность сброса	Количество стока		Примечание
						м <sup>3</sup> /ч	м <sup>3</sup> /сут	
1	2	3	4		5	6	7	8
Выпуск № 1 Ду 50 1*	Реконструируемая часть корп. 502б	Стоки после смыва остатков случайных проливов с открытой площадки отделения абсорбции, ограниченной поддонами на отм. 0,000	Техническая вода		Периодически при проливах в течение 15 мин.	5,00	5,00	По существующему выпуску
			Характеристика стока:					
			HNO <sub>3</sub>	не более 600 мг/дм <sup>3</sup>				
			Температура	14÷30 °С				
		Давление	Самотек					
Выпуск № 2 Лоток 2*		Атмосферные осадки с открытых площадок отделения абсорбции и отделения конверсии с отм. 0,000	Дождевые и талые воды		Периодически при осадках	1,65 л/с		
			Характеристика стока:					
			HNO <sub>3</sub>	не более 600 мг/дм <sup>3</sup>				
			Температура	5÷25 °С				
		Давление	Самотек					

(1)\* номер потока по схеме сбора сточных вод в кислотную канализацию

Локальная очистка сточных вод от реконструируемой части корп. 5026 не предусматривается, т.к. существующие станция нейтрализации и установка нитри-денитрификации ПАО «КуйбышевАзот» смогут переработать указанные стоки до допустимых концентраций загрязняющих веществ для возможности их передачи на биологические очистные сооружения ООО «СИБУР Тольятти» по действующему абонентскому Договору.

Канализация предусматривается по полной раздельной системе.

Увеличение штата (на 1 чел. в смену, 3 чел. в сутки) реконструируемого корп.5026 позволяет использовать существующие помещения санузлов и др. бытовые помещения агрегата №1 и, соответственно, существующую систему хозяйственно-фекальной канализации. Дополнительное количество бытовых сточных вод, подаваемых на сооружения биологической очистки (БОС) через существующую систему хозяйственно-фекальной канализации, составит: 1,95 л/с, 0,20 м<sup>3</sup>/ч, 0,340 м<sup>3</sup>/сут, 0,124 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Пропуск дополнительного количества сточных вод корп. 5026 обеспечивается существующими трубопроводами сетей канализации предприятия без их реконструкции.

Производственно-дождевые стоки по проектируемым самотечным внутренним трубопроводам канализации отводятся в существующую сеть промливневой канализации предприятия. Дополнительная локальная очистка сточных вод от реконструируемой части корп. 5026 не предусматривается.

Сточные воды кислой канализации самотеком попадают в существующую сеть канализации кислых стоков. Проходят станцию нейтрализации (корп.313) ПАО «КуйбышевАзот», откуда через установку нитри-денитрификации (НДФ) ПАО «КуйбышевАзот» направляются на существующие биологические очистные сооружения (БОС) ООО «СИБУР Тольятти».

Стоки после смыва остатков случайных проливов самотеком, попадают на пол поддона, выложенный из кислотоупорного кирпича, обеспеченным соответствующими уклонами к кислотному каналу, откуда поступают в существующий приемок и, после проведения анализа на закисленность, выдаются в коллектор кислой канализации при массовой концентрации азотной кислоты не более 600 мг/л. При массовой концентрации азотной кислоты более 600 мг/л, стоки направляются в одно из хранилищ поз. Е-501 склада кислоты.

#### 5.2.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

При эксплуатации агрегата №3 производства неконцентрированной азотной кислоты образуются жидкие и твердые отходы производства и потребления 5 наименований III- IV классов опасности. Из них 4 твердых и 1 жидкий. Перечень отходов приведен в 5.8

Таблица 5.8. – Перечень отходов производства

<b>Твердые отходы:</b>	<b>т/период</b>
<i>Отходы III класса опасности</i>	
Катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный	4,08
<i>Отходы IV класса опасности</i>	
Ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты	3,445
Сетки платиноидные при производстве кислоты азотной отработанные	0,0563
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,07
<b>Жидкие отходы:</b>	
<i>Отходы III класса опасности</i>	
Отходы минеральных масел турбинных	5,0
<b>Всего:</b>	<b>12,6513</b>

Суммарное количество отходов по классу опасности составит:

- отходы III класса опасности - 9,08 т/период;

- отходы IV класса опасности - 3,5713 т/период.

Отработанные минеральные масла турбинные направляются на утилизацию и сжигание в цех №47 ПАО «КуйбышевАзот».

Катализатор на основе оксида алюминия, оксида ванадия отработанного, направляется на ООО «Металлком».

Сетки платиноидные при производстве кислоты азотной отработанные направляются на АО «Екатеринбургский завод цветных металлов».

Ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты и светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, направляются на полигон ООО «Экология-Сервис».

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

Сравнительный анализ изменения количественных значений отходов производства и потребления в целом по предприятию, приведен в таблице 5.9. Объекты размещения отходов, включены в государственный реестр объектов размещения отходов, представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.9. – Сравнительная таблица отходов по предприятию с учетом проектируемого объекта

Наименование отходов по ФККО	Класс опасности отходов	Количество отходов, образующихся до реализации проекта (существующее положение), т/период	Увеличение количества образующихся отходов, ожидающееся по проекту, т/период	Количество отходов, образующихся с учетом проекта, т/период
Катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный	III	20,9	4,08	24,98
Сетки платиноидные при производстве кислоты азотной отработанные	IV	0,223	0,0563	0,2793
Ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты	IV	1,602	3,445	5,047
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	IV	-	0,07	0,07
Отходы минеральных масел турбинных	III	4,225	5,0	9,225
<b>ИТОГО</b>		<b>26,95</b>	<b>12,6513</b>	<b>39,6013</b>

Таблица 5.10. – **Объекты размещения отходов, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов**

№ объекта	Наименование 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	ООО «Экология-Сервис» 443030, г. Самара, ул. Чернореченская, 21, офис 442

*Деятельность по обращению с отходами на период эксплуатации реконструируемого объекта будет учтена в проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ПАО «КуйбышевАзот», либо при получении Комплексного экологического разрешения (КЭР).*

## 6. 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.

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

При проведении ОВОС были выявлены значимые экологические и социальные аспекты объекта проектирования, 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.

### 7.1 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.

- 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 I категории по НВОС подлежит оснащению системой автоматического контроля в целях обеспечения автоматического измерения и учета показателей выбросов, фиксации и передачи информации об указанных показателях в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Порядок создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ устанавливаются Правила создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, утвержденные Постановлением Правительства №262 РФ от 13 марта 2019 года.

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.

## 7.2 Значимые управляемые социальные аспекты деятельности

Значимые управляемые социальные аспекты при проектировании объекта:

- применение одной из наилучших доступных технологий с высоким уровнем промышленной и экологической безопасности;
- возможность модернизации действующего оборудования;
- увеличение налоговых поступлений в федеральный и региональный бюджеты;
- повышение корпоративной культуры, улучшение условий труда и отдыха;
- благотворительная деятельность предприятия - участие в городских экологических программах, социальной ситуации в городе, повышение уровня образования молодежи.

## 8. ВЫВОДЫ

Основные технические решения проектной документации по объекту: «Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс.т/год», анализ общедоступной базы данных по охране окружающей среды г. Тольятти, отчетные данные предприятия ПАО «КуйбышевАзот», результаты проведенных исследований обеспечивают:

- приемлемость технологической схемы производства неконцентрированной азотной кислоты как наилучшей доступной технологии, соответствие технологических показателей реконструируемого производства показателям НДТ, указанным в ИТС 2-2015;

- приемлемость выбора площадки реализации объекта реконструкции на территории ПАО «КуйбышевАзот»;

- 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 объекта: Реконструкция объекта: «Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата УКЛ-7-76 мощностью 120 тыс. т/год» на окружающую среду допустимое, контролируемое и регулируемое.***