

**ООО "Строительная компания "Перспектива"**  
**ИНН 6312084487, КПП 631201001**  
**443114, Россия, г. Самара,**  
**ул. Стара-Загора д.168, ком.14**  
**р/с 40702810900180000766**  
**Филиал №6318 ВТБ24 (ЗАО) г. Самара**  
**к/с 30101810700000000955**  
**БИК 043602955**  
**ОГРН 1086312005933**  
**ОКПО 88544050**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**  
**при реализации намечаемой деятельности:**

## **«ПРОИЗВОДСТВО СЕРНОЙ КИСЛОТЫ И ОЛЕУМА»**

**ООО «Волгатехноол»**

**РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА**

Директор ООО «СК «Перспектива»



Озерский В.А.

Тольятти, 2017

## 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.

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.

## 2 РОССИЙСКАЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОВОС

Правовое регулирование оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется комплексом нормативно-правовых актов федерального и регионального уровней.

Для данного инвестиционного проекта ключевыми являются требования нормативно-правовых актов, регулирующих следующие вопросы:

- охрана атмосферного воздуха от загрязнения и физического воздействия;

- охрана водных бассейнов;

- обращение с отходами;

- охрана растительного и животного мира;

- экологический мониторинг.

Оценка воздействия на окружающую среду проводилась 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.

## **3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ**

### **3.1 Общие сведения об инвестиционном проекте**

Название инвестиционного проекта: «Производство серной кислоты и олеума».

Хозяйствующий субъект: ООО «Волгатехноол».

Общая стоимость проекта – 3 млрд.630 млн.314 тыс. руб. с НДС.

Планируемое место реализации проекта: 445007, Россия, г. Тольятти Самарской обл., ул. Новозаводская, 6, на территории промплощадки ПАО «КуйбышевАзот».

### **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.

С 2001 г. и по настоящее время, ПАО «КуйбышевАзот» успешно реализует Программу импортозамещения и развития производства продукции с высокой добавленной стоимостью – полиамид-6 (ПА6) и продуктов его глубокой переработки. Особое внимание уделяется развитию российского рынка – стимулированию роста потребления базового полимера – полиамида-6 в таких секторах производства как композиционные материалы, полиамидные нити, шинный корд, синтетические ткани с улучшенными свойствами для ведомственного и специального применения.

Как единственный производитель данного полимера в России, компания является ключевым звеном в производственной цепочке по выпуску импортозамещающей продукции и продукции, обеспечивающей национальную безопасность РФ: полиамид-6 (ОАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти, Самарской области) – текстильные нити (ООО «Курскхимволокно» г.Курск) – текстильные ткани (ООО «Балтекс» г. Балашов, Саратовской области).

На данный момент ПАО «КуйбышевАзот» - это единственный производитель капролактама, не имеющий собственного производства серной кислоты и олеума.

В перспективе ожидается нарастающий дефицит этого сырья, связанный с закрытием производства на Ефремовском филиале ОАО «Щекиноазот», и ориентирование остальных производств на собственное потребление (в холдингах «ФосАгро» и «Уралхим»). Кроме того, объемы поставляемой серной кислоты и олеума в значительной мере не соответствуют качеству, необходимому для производства капролактама, что влияет как на качество готовых продуктов по всей цепочке переработки капролактама, так и на состояние оборудования. Надо также отметить, что значительную часть стоимости закупаемой серной кислоты составляют транспортные расходы, что повышает стоимость продуктов переработки капролактама и снижает их конкурентоспособность.

Таким образом, строительство собственной установки серной кислоты необходимо для обеспечения сырьевой безопасности и стабильной работы ПАО «КуйбышевАзот, как системо- и градообразующего предприятия, а также являющегося ключевым звеном технологической цепочки импортозамещающей продукции для национальной безопасности РФ.

Цель намечаемой деятельности: строительство и эксплуатация производства серной кислоты марки «К» и улучшенного олеума суммарной мощностью 500 тыс. т/год в пересчете на моногидрат, а так же сопутствующего производства пара для гарантированного обеспечения сырьем действующего производства капролактама ПАО «КуйбышевАзот».

В данном проекте применяется технологическая схема с использованием принципа двойного контактирования «ДК-ДА» (двойное контактирование – двойная абсорбция), которая является самой распространенной и эффективной в мировом производстве серной кислоты и олеума.

В качестве сырья будет использоваться «гранулированная» или жидкая сера.

Проект «Производство серной кислоты и олеума» планируется в рамках действующей в настоящее время в ПАО «КуйбышевАзот» Программы перспективного развития промышленной площадки. Начало реализации проекта – 07.2017 года. Пуск нового производства намечен на конец 2019 года.

Задачи комплексного инвестиционного плана:

- диверсификация и модернизация экономики на новой технологической основе;
- создание импортозамещающих производств;
- создание новых высокопроизводительных конкурентноспособных рабочих мест;
- повышение инвестиционной привлекательности;
- создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства;
- обеспечение эффективной занятости и роста доходов населения;
- увеличение доходной базы бюджетов всех уровней;
- налаживание эффективного межмуниципального взаимодействия;
- обеспечение подготовки кадров для диверсифицированной экономики города, а также высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить генерацию инновационного бизнеса и внедрение инновационных технологий в производство.

Реализация проекта по производству серной кислоты и олеума предполагает приобретение технологии у компании Desmet Ballestra – одного из мировых лидеров, отвечающей всем современным требованиям по безопасности и экологичности производства, масштабу бизнеса, а также уровню потребления ресурсов (в том числе энергоресурсов).

Источники финансирования – средства предприятия и внебюджетные средства.

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

#### **3.3.1 Обоснование выбора места размещения объекта**

Намечаемая деятельность ООО «Волгатехноол» реализуется в границах участка, являющегося частью территории предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

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:

Изложенное выше исключает необходимость рассмотрения альтернативных вариантов территории размещения намечаемого объекта.

*Таким образом, наиболее приемлемый вариант – размещение производства серной кислоты и олеума ООО «Волгатехноол» на промышленной площадке ПАО «КуйбышевАзот», в квартале Ж-1 производственной площадки, в пределах санитарно-защитной зоны существующего предприятия.*

#### **3.3.2 Обоснование проектных решений**

Целью реализации проекта «Производство серной кислоты и олеума» ООО «Волгатехноол» является гарантированное обеспечение сырьем действующего производства капролактама ПАО «КуйбышевАзот» с соблюдением всех норм и правил РФ, а также технологических регламентов.

Проектное решение по использованию технологии «ДК-ДА» обосновано применением наилучших доступных технологий производства серной кислоты и олеума, изложенных в информационно-техническом справочнике ИТС 2-2015 и рекомендованных предприятиям к применению на территории Российской Федерации.

### 3.4 Краткая характеристика намечаемой деятельности

*Общее описание принятой технологической схемы:*

Гранулированная сера, при помощи транспортеров, поступает от зоны хранения серы в отделение плавления серы. В данном блоке гранулированная сера плавится в аппарате-«плавилке» при помощи пара низкого давления, далее расплавленная сера фильтруется от золы и механических примесей и поступает в сборник «чистой» серы, откуда насосом подается в серосжигающую печь. Схемой предусмотрено использование в качестве сырья жидкой серы, которая поступает из промежуточного сборника «грязной» серы в блок фильтрации, минуя стадию плавления, и далее по нормальной схеме.

В котло-печном агрегате происходит сжигание серы в потоке осушенного воздуха с образованием диоксида серы  $SO_2$ . Осушенный в сушильной башне воздух нагнетателем (один – рабочий, один – резервный) подается в агрегат на сжигание серы и разбавление газа до эксплуатационных норм.

Далее, технический газ, содержащий  $SO_2$ , охладившись в котле-утилизаторе котло-печного агрегата, поступает на 1-й слой контактного аппарата (конвертора), где  $SO_2$  частично преобразуется в  $SO_3$ . Газ после 1-го слоя, охладившись до необходимой температуры в пароперегревателе высокого давления, поступает на 2-й слой контактного аппарата, где происходит дальнейшее преобразование  $SO_2$  в  $SO_3$ . Газ после 2-го слоя, охладившись до необходимой температуры в промежуточном теплообменнике, поступает на 3-й слой контактного аппарата, где происходит большая часть преобразования  $SO_2$  в  $SO_3$ .

Технический газ после 3-го слоя конвертора, содержащий до 96,5% об.  $SO_3$ , последовательно охладившись до необходимой температуры в промежуточном теплообменнике и экономайзере, поступает 2-мя потоками в промежуточную абсорбирующую и олеумные башни. Поток газа, выходящий из промежуточной абсорбционной башни, нагревается до температуры, необходимой для последнего этапа конверсии, противоточно проходя холодный/горячий промежуточные теплообменники, и поступает на 4-й слой контактного аппарата, где происходит дальнейшее преобразование  $SO_2$  в  $SO_3$ .

Газ после 4-го слоя конвертора, охладившись до необходимой температуры в экономайзере, поступает конечную абсорбирующую башню, где происходит поглощение (абсорбция) газа  $SO_3$  серной кислотой, поступающей на насадку колонны при помощи насоса из сборника серной кислоты. При этом, кубовая жидкость колонны поступает в сборник серной кислоты, а газ, содержащий незначительные примеси  $SO_2$  и  $SO_3$ , пройдя «свечные» туманоуловители, поступает на выхлопную трубу.

Олеум вырабатывается в олеумной абсорбционной башне, где газ  $SO_3$  контактирует с олеумом при помощи циркуляционных насосов.

Концентрация серной кислоты поддерживается постоянной (98,5%) посредством добавления надлежащего количества деминерализованной воды в кислоту. Конечные продукты (серная кислота и олеум) охлаждаются в охладителе конечного продукта и охладителе олеума соответственно, и поступают в сборники готовой продукции.

*Ключевые секции проектируемого производства (технология Desmet Ballestra, рис. 1):*

#### **Блок 500 – Подача гранулированной серы**

Предназначен для транспортировки сырья - гранулированной серы при помощи транспортеров от зоны хранения в блок 503 плавления серы.

#### **Блок 503 – Плавление серы, фильтрация расплавленной серы и подача на форсуночную печь**

В данном блоке гранулированная сера плавится в аппарате-«плавилке» при помощи пара низкого давления, далее расплавленная сера фильтруется от золы и механических примесей и поступает в сборник «чистой» серы, откуда насосом подается в серосжигающую печь блока 514.

### **Блок 514 – Сжигание серы, конверсия $SO_2/SO_3$ и система утилизации тепла**

Расплавленная сера (из блока 503) распыляется в специальных серных распылителях 514.Н.1, которые посредством механического распыления производят мельчайшие частицы серы.

Распыленная сера, предварительно осушенная в Сушильной Башне, сгорает с воздухом в печи 514.Н.3.

Так как температура газа слишком высока для каталитической конверсии, газ проходит через котел-утилизатор 514.Н.4, соединенный с паровым коллектором, в котором газ охлаждается до прибл. 420 °С. Технический газ попадает на 1-й слой в нижней части контактного аппарата (конвертера) 514.R1 и  $SO_2$  частично преобразуется в  $SO_3$ .

Выходя с 1-го слоя, газ охлаждается в пароперегревателе высокого давления (514.E5), и затем, поступает на 2-й слой. Конверсия  $SO_2$  в  $SO_3$  продолжается на 2-м слое, выходящий газ охлаждается в горячем промежуточном теплообменнике 514.E.1 до необходимой температуры, а затем подается на 3-й слой.

$SO_2/SO_3$  достигает 3-го слоя реактора; после его прохождения большая часть  $SO_2$  преобразуется в  $SO_3$  и газ (после охлаждения в холодном промежуточном теплообменнике 514.E.2 и в экономайзере 3-го слоя 514.E.3) попадает в олеумную башню 528C4 и промежуточную абсорбирующую башню 528.C.2. Поток, выходящий из промежуточной абсорбционной башни 528.C.2 нагревается до температуры, необходимой для последнего этапа конверсии, противоточно проходя холодный/горячий промежуточные теплообменники 514.E.2 и 1; затем газ попадает на 4-й слой контактного аппарата 514.R.1.

Содержащий  $SO_3$  газ охлаждается в экономайзере 4-го слоя 514.E.4, а затем направляется в конечную абсорбирующую башню 528.C.3.

#### **Утилизация Теплоты**

Установка сконструирована для доведения до максимума утилизации теплоты.

Деминерализованная вода, поступающая из бака конденсата, подается в нагреватель 514E6, в котором часть тепла от абсорбции кислоты передается воде посредством замкнутого водяного контура. Замкнутый контур состоит из кожухотрубного теплообменника с анодной защитой 528E2 и промысловых насосов 514P3A/B.

Нагретая деминерализованная вода подается на деаэратор 514.V.3 насосами 514P3A/B (один в эксплуатации, один в резерве).

#### **Блок 528 - Воздушная Сушка и Абсорбция $SO_3$**

Атмосферный воздух, после фильтрации на входе в воздушный фильтр 528.F.4, должен быть высушен перед его утилизацией при сжигании серы.

Предусмотрен теплообменник с оребренными трубками 528E3 для подогрева воздуха в зимний период с температуры -30°C до -10°C. Конденсат собирается в баке 528V3 и посредством насоса 528P3 перекачивается к границам установки.

Сушка выполняется посредством продувки воздуха через Сушильную Башню 528C1, где концентрированная серная кислота противоточно циркулирует с воздухом, необходимого для удаления влажности. Профильтрованный воздух, посредством технологической воздуходувки 528K1, находящейся выше Сушильной Башни 528C1, подается в серосжигающую печь 514Н3.

Газ  $SO_3$ , произведенный в Блоке 514, абсорбируется в Промежуточной Абсорбирующей Башне 528C2 и в Конечной Абсорбирующей Башне 528C3, посредством циркуляции  $H_2SO_4$ . Теплота абсорбции удаляется основным кислотным охладителем 528E2 и водонагревателем замкнутого цикла 528E1.

Олеум вырабатывается в абсорбционной башне 528C4, где газ  $SO_3$  контактирует с олеумом; циркуляция поддерживается вертикальными насосами 528P2A/B. Концентрация олеума поддерживается на необходимом уровне путем добавления 98.5% серной кислоты под контролем электрокондуктометра.

Концентрация серной кислоты поддерживается постоянной (98.5%) посредством добавления надлежащего количества подпиточной воды в кислоту. Добавление воды выполняется под контролем кондуктометра или измерительного прибора скорости звука, позволяющие достичь высокой точности концентрации продукта. Конечные продукты (серная кислота и олеум) охлаждаются в охладителе конечного продукта 528E6 и охладителе олеума 528E5 соответственно.

#### **Блок 540 – Разбавление кислоты**

Данный блок предназначен для настройки оператором концентрации кислоты в пределах 98,5-92,5%, а также для охлаждения кислоты до 40°C.

Данный блок состоит из футерованного кирпичом резервуара (540V1), двух циркуляционных насосов 540P1A и B (один в эксплуатации и один запасной) и пластинчатого теплообменника 540E1.

Кислота проводится из 540V1 насосом 540P1A (или B) через теплообменник 540E1, а затем обратно в резервуар. Полученная кислота забирается после теплообменника с осуществлением контроля над уровнем.

Концентрация контролируется автоматически для достижения желаемого значения посредством встроенного анализатора.

### Качество выпускаемой продукции

Кислота H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> имеет следующие характеристики:

Концентрация	98.5 ±0.5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (G) (Примечание 1)
Внешний вид	Прозрачная, бесцветная жидкость
Температура	Не выше 40°C
Загрязнения	Не более SO <sub>2</sub> 220 млн-1(G) Не более Fe 75 млн-1 (G) Не более As 0.1 млн-1 Не более Cu 0.2 млн-1 Не более Cr 0.7 млн-1 Не более Mo 0.1 млн-1 Не более NO <sub>x</sub> 0.0003% Свободная сера не более 0.15 млн-1 Органические вещества: 0.08% (не более)

Примечание 1: Предусмотрено разбавление кислоты для производства кислоты концентрацией 92,5%-98%.

Олеум имеет следующие характеристики:

Содержание свободного SO <sub>3</sub>	24% (G)
Температура	не выше 40°C
Примеси	Fe не более 60 част./млн. (G)

Вырабатываемый пар - (при 42бар изб. И 403°C +/- 10°C): 78,000 кг/ч(G)

### 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 ООО «Волгатехноол» от ПАО «КуйбышевАзот», которое имеет в своем составе необходимый набор инженерных сетей для подключения соответствующих коммуникаций проектируемого объекта:

- канализация химзагрязненных, хозяйственно-бытовых, ливневых и загрязненных 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.

К площадке строительства предусмотрено устройство новой временной дороги с площадкой для разворота. При организации движения строительной техники и транспорта на площадке предусмотрена сквозная и тупиковая схема движения.

В непосредственной близости с вновь строящимся производством проходят действующие железные дороги, которые будут использоваться для доставки крупногабаритных грузов и оборудования.

Проектируемое производство находится на промплощадке предприятия, имеющего развитую транспортную и энергетическую инфраструктуру, собственную ремонтную службу, проектный и исследовательский центры.

### 3.6 Обеспечение ресурсами

Основные ресурсы – сера, деминерализованная и охлаждающая вода.

*Сера:*

Расход серы (по расплавленной сере): 328кг/т H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(G)

(Измеряется при помощи расходомера на подаче серы в печь или через перепад уровня на емкости расплавленной серы).

Химический анализ (сухая основа)

Насыпная плотность серы: 1100-1400 кг/м<sup>3</sup>

Чистота: 99.95% масс. (не менее)

Зола: 0.03% масс. (не более)

Общая кислотность (по H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>): 0.003% масс. (не более)

Итого орган.вещ-в: 0.03% масс. (не более)

Мышьяк: 1 PPM масс. (не более)

Селен: 1PPM масс. (не более)

Вода: 0.2% (типично)

Загрязнения, такие как щепки, песок, бумага, пластик: отсутствуют

Форма - Комки, диаметром в диапазоне 2-50 мм, или гранулы или шарики диаметром 1-5 мм.

*Деминерализованная вода*

параметр	единицы изм.	Непрерывная работа
Проводимость	мкСм	0.2
Итого железа (Fe)	млрд-1	< 50
Итого меди (Cu)	млрд-1	< 10
Органические соединения (C)	млрд-1	< 3
Кремниевая кислота (SiO <sub>2</sub> )	мкг/л	< 20
Калий	мкг/л	< 40
Натрий	мкг/л	< 40
Общая минерализация		Отств.
Температура	°С	Окружающей среды <b>(Примечание 1)</b>
Давление	Бар	3

**Примечание 1:** Предполагается, что, согласно проектным условиям, температура деминерализованной воды/ конденсата в емкости 614V2, составляет 35°С.

### *Охлаждающая вода*

Давление	3 бар
Температура на входе:	Не выше 30°C
Температура на выходе	Не выше 37°C
Ph	7.5 – 8.5
Cl <sup>-</sup>	Не более 50-75 мг/л
F <sup>-</sup>	Не более 3.3 мг/л
Взвешенные частицы	1100 – 1800 мг/л

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

Катализаторы: на установку поступают в сухом виде, в мешках, со склада предприятия.

Для снабжения производственной установки сжатым технологическим воздухом, азотом среднего и высокого давления, воздухом КИП проектом предусмотрена компрессорная станция.

***Обеспечение материальными ресурсами гарантировано.***

### **3.7 Обеспечение трудовыми ресурсами**

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

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

На строительство объекта привлекается около 1200 человек строительно-монтажных специальностей, в период эксплуатации - до 50 человек.

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

### **3.8 Характеристика предприятия как источника образования отходов производства и потребления**

В качестве базового документа для оценки существующего положения обращения с отходами производства и потребления проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» принят проект нормативов образования отходов и лимитов на размещения для ПАО «КуйбышевАзот».

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 сбора, 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 36625,5 т.

Процедура размещения отходов для ПАО «КуйбышевАзот» отработана.

***ООО «Волгатехноол» самостоятельно будет разрабатывать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещения на стадиях проектирования и эксплуатации производства серной кислоты и олеума в соответствии с действующим природоохранным законодательством.***

***В объектах длительного размещения отходов (ОРО) новое производство не нуждается. Отходы очистки жидкой серы при производстве серной кислоты планируется передавать ООО «Промышленная экология» г.Ульновск для обезвреживания.***

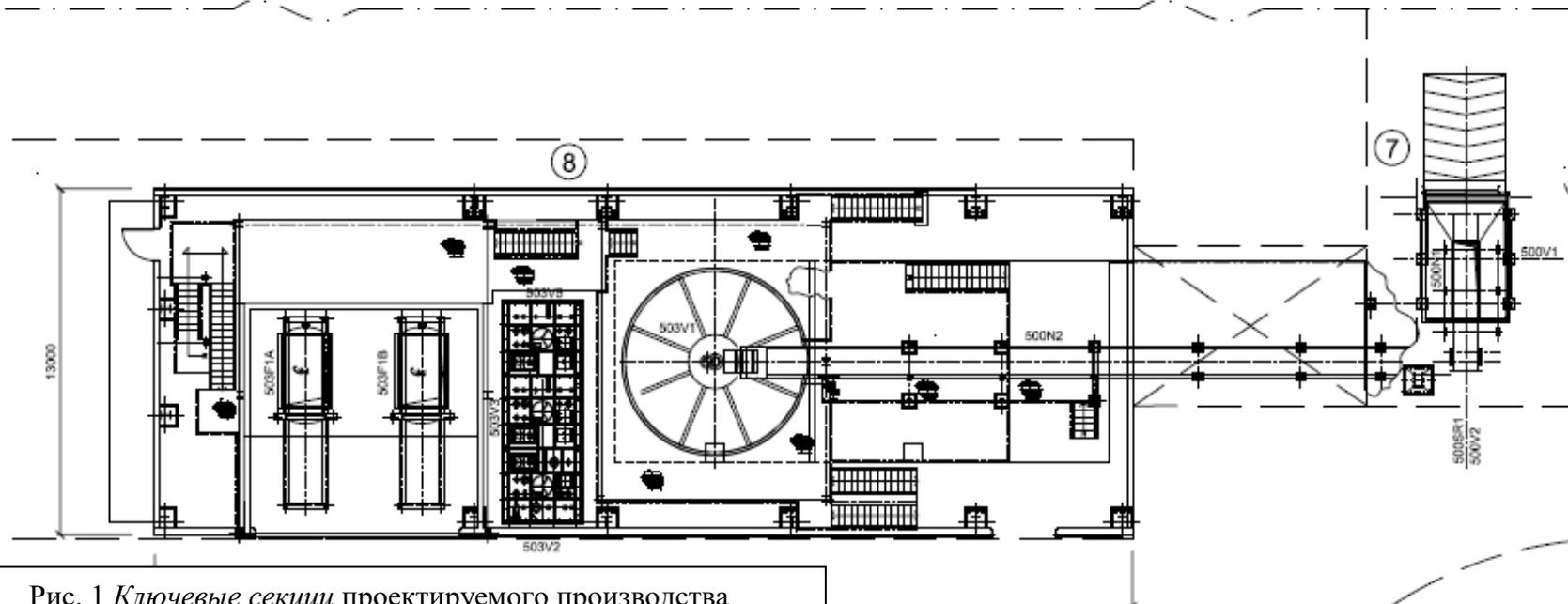
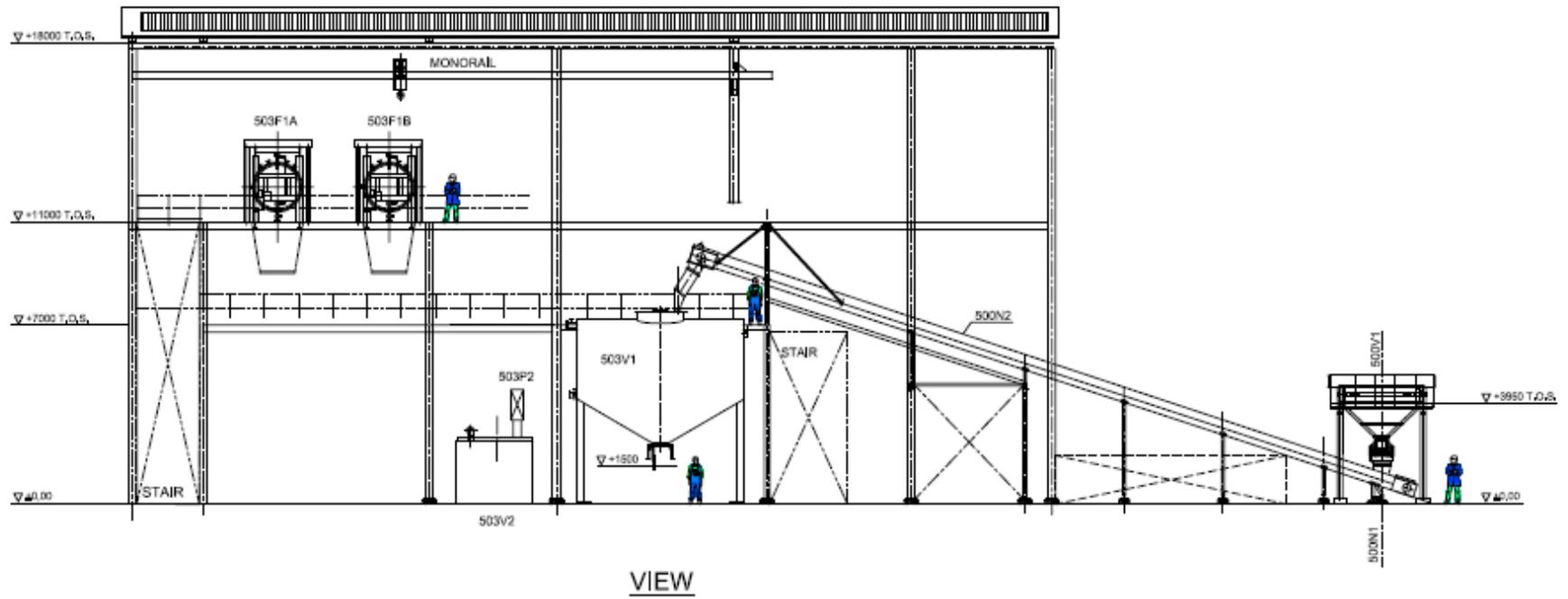


Рис. 1 Ключевые секции проектируемого производства

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

ООО «Волгатехноол» входит в состав предприятий Северного промузла г. Тольятти.

В 4 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**

Климат в районе размещения нового производства континентальный с холодной зимой и относительно теплым летом.

Смягчающее действие оказывает Куйбышевское водохранилище.

Среднемесячная температура самого холодного месяца – февраль, составляет минус 10,9°С, самого теплого июля месяца – плюс 20,9°С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков – 491 мм.

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.

Направления основных воздушных потоков от предприятий Северного промузла г. Тольятти – южные, что спасает городские территории от дополнительных угроз загрязнения атмосферного воздуха.

### **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.

Согласно Государственному докладу «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Самарской области за 2016 г.» состояние загрязнения атмосферы г. Тольятти в целом характеризовалось следующим образом:

*Концентрации основных загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферном воздухе.*

*Диоксид и оксид азота.* Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт и предприятия по производству азотных удобрений ПАО «Тольяттиазот» и ПАО «КуйбышевАзот», а также ПАО «Т Плюс». В целом по округу среднегодовая концентрация диоксида азота составила 1,0 ПДК. В течение года величины среднемесячных концентраций из-

менялись в пределах 0,7-1,3 ПДК. В несколько большей степени загрязнены примесью районы расположения ПНЗ 2, 4, 9.

Среднегодовая концентрация *оксида азота* составила 0,1 ПДК. Максимальная разовая концентрация была зафиксирована на том же уровне – 0,1 ПДК.

*Диоксид серы*. Содержание примеси значительно ниже ПДК.

*Оксид углерода*. Средняя концентрация примеси зафиксирована на уровне 0,4 ПДК. Все районы округа загрязнены данной примесью практически одинаково. В годовом ходе среднемесячных концентраций значительных колебаний не отмечалось.

*Аммиак*. Определение примеси проводилось на ПНЗ 2, 3, 4, 7, 10, 11. Среднегодовая концентрация примеси в целом по городу составила 0,6 ПДК. В течение последних лет в большей степени загрязнён аммиаком атмосферный воздух в районе ПНЗ 2, попадающего в зону влияния выбросов ПАО «КуйбышевАзот». Здесь среднегодовая концентрация была на уровне 0,9 ПДК, наибольшие среднемесячные концентрации составили 1-1,1 ПДК.

*Углеводороды (суммарно C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)*. Наиболее значительными промышленными источниками загрязнения атмосферы являются ООО «СИБУР Тольятти», ПАО «КуйбышевАзот», ОАО «Волгоцеммаш» и, конечно, автотранспорт. Определение примеси проводилось на ПНЗ 2, 10, 11. Среднегодовая концентрация составила 1,6 мг/куб.м. В течение года величины среднемесячных концентраций на постах изменялись в пределах 1,5-1,8 мг/куб.м.

*Уровень загрязнения воздуха*: повышенный, он определялся концентрациями формальдегида, азота диоксида, фтористого водорода, аммиака. Значение индекса загрязнения атмосферы равно 8.

Динамика загрязнения атмосферы на территории г. Тольятти за период 2004÷2016 г.г. свидетельствует об определённой стабилизации уровня загрязнения за последние пять лет.

***Результаты контроля качества атмосферного воздуха Тольяттинской СГМО в селитебной зоне на ПНЗ-2 говорят о снижении уровня загрязнения воздуха по специфическим веществам от ПАО «КуйбышевАзот» - по аммиаку, диоксиду азота и стабилизации показателей по диоксиду серы и взвешенным веществам.***

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

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

В качестве базовых документов для оценки существующего состояния воздушного бассейна района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» приняты проекты нормативов предельно допустимых выбросов и организации санитарно-защитной зоны для предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

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

В соответствии со свидетельством о государственной регистрации права собственности ПАО «КуйбышевАзот» владеет земельным участком площадью 2 460 199 м<sup>2</sup>. Участок расположен по адресу: 445007, Россия, г. Тольятти. Самарская обл., ул. Новозаводская д.б.

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 юго-восточной стороны – с территорией, занятой ООО «СИБУР Тольятти»;

- с южной стороны – с территорией, занятой ПАО «Т Плюс»;
- с юго-западной, западной и северо-западной стороны – с Новозаводской улицей и с территорией ООО «Фабрика качества» (на расстоянии 742 м от промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» в юго-западном направлении).

Ближайшая селитебная территория расположена:

- в северо-западном направлении – на расстоянии 1285 м жилая застройка пос. Загородный;
- в восточном направлении – на расстоянии 1615 м жилая застройка пос. Васильевка;
- в юго-западном направлении на расстоянии 1005 м - ГОУ НПО Профессиональный лицей № 46, далее на расстоянии 1520 м – ГОУ СПО Тольяттинский химико-технологический колледж, на расстоянии 1995 м жилая застройка г. Тольятти.

На 2017 год выбросы загрязняющих веществ (в количестве 115 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.

По промышленной площадке ПАО «КуйбышевАзот» в 2018, 2019 и 2020 гг. выбросы ЗВ будут осуществляться из 826 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 588 источников с организованным выбросом и 238 неорганизованных источника.

На 2018 – 2020 годы выбросы загрязняющих веществ (в количестве 115 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 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) предприятие ПАО «КуйбышевАзот» является химическим объектом первого класса, для которых ориентировочная санитарно-защитная зона (СЗЗ) установлена размером 1000 м.

Из приведённого выше видно, что в пределах СЗЗ ПАО «КуйбышевАзот» расположены промышленные объекты I – V классов опасности. 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.

*По результатам расчета рассеивания на существующее положение с учетом фона приземные концентрации на границе расчетной санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой зоны, а также на границе промплощадки предприятия пищевого профиля деятельности (ООО «Фабрика качества») не превышают гигиенических нормативов.*

*В настоящее время проводится корректировка проекта санитарно - защитной зоны, с целью включения данного производства для подтверждения достаточности границ расчетной санитарно-защитной зоны.*

#### **4.3 Состояние поверхностных водных объектов**

За основу оценки существующего состояния водного бассейна района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» приняты данные ПАО «КуйбышевАзот».

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

На предприятии имеется 4 типа канализации:

- ливневых и загрязненных сточных вод;
- химзагрязненных;
- хозяйственных;
- шламовых.

Химзагрязненные и хозяйственные сточные воды направляются на районные очистные сооружения.

Шламовые стоки от установки химводоподготовки цеха № 40 и сажевые от цеха № 13 направляются на Установку сбора и переработки шламов (ГТС) цеха № 9.

На Установке происходит очистка от мехпримесей за счет собственного осаждения укрупненной агломерации при резком снижении скорости движения воды и уменьшения конвекции, осветленный сток возвращается на подпитку водооборотного цикла. Взвешенные частицы адсорбируют на своей поверхности донные загрязнения и осаждаются в виде шлама. Наличие в сточной воде микроорганизмов вызывает процессы биологической очистки.

#### **Состав и характеристика гидротехнического сооружения (ГТС)**

В комплекс ГТС входят: емкость Установки, обваловка по периметру емкости, коллектор подачи шламовых стоков и сажевых стоков, приемная камера осветленной воды, насосная станция (корп. 345) для откачки (возврата) осветленных стоков в систему водоснабжения предприятия, коллектор возврата осветленных стоков в корп. 304.

Площадь (общая) - 70 тыс.м<sup>2</sup>. Класс сооружения – IV. Объем возвращаемой осветленной воды - до 600 тыс. м<sup>3</sup> в год. Фактический срок службы Установки – с 1996 г., 21 год, проектный – 30 лет. Схема работы Установки бессточная, в поверхностный водоем сброса нет.

В цехе № 3 по производству аммиачной селитры в декабре 2014 года закончились строительные-монтажные работы на установке очистки конденсата сокового пара (КСП).

На установке используется инновационная технология на основе электродиализа.

Фактическая стоимость проекта – 211 млн. 48 тыс. рублей.

Пуск в работу этой установки позволил сократить:

- нормы образования кислых вод на единицу продукции;
- гидравлическую нагрузку на очистные сооружения;
- количество азотсодержащих загрязнений на очистку;
- расход речной воды на подпитку ВОЦ № 6.

Промливневый сброс определен проектом НИИ Проект «Союзводоканал» Ростовским отделением в 1971 году. Предусмотрен сброс сточных вод предприятий Северного промузла без очистки в Саратовское водохранилище в районе с. Федоровка, после очистных сооружений ПАО «Тольяттиазот», - 35 693,5 тыс.м<sup>3</sup>/год; после БОС - 12 799, 0 тыс.м<sup>3</sup>/год; Северный промузел – 10 101,3 тыс.м<sup>3</sup>/год, в т.ч. ПАО «КуйбышевАзот» 7 500,0 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Сброс сточных вод единым потоком осуществляется через рассеивающий выпуск на расстоянии 108 м от места выпуска. Владелец выпуска – ПАО «Тольяттиазот». Контроль качества воды Саратовского водохранилища осуществляется Тольяттинской гидрометеорологической обсерваторией на договорных условиях с ПАО «Тольяттиазот» выше и ниже места выпуска сточных вод.

На основе статистических данных качества речной воды категория воды Саратовского водохранилища отнесена к III и IV классу опасности, умеренно и сильно загрязненная. Источники загрязнения воды – все сбрасывающие в коллектор сточных вод абоненты в разной степени по различным ингредиентам:

- осуществляется сброс одноименных наименований загрязнений;
- влияние транзитного переноса загрязняющих веществ из Куйбышевского водохранилища;
- сброс сточных вод с территории Центрального района г.о. Тольятти.

В настоящее время ведется монтаж фундамента и подготовка к монтажу металлического каркаса производственного корп. 102 с АБК и обратная засыпка.

Выполнено:

- днище, стены и гидроизоляция резервуара грязной воды корп. 105;
- днище, стены, установлены перекрытия и гидроизоляция резервуара осадка корп. 106;
- фундамент, стены, перекрытия, кровля ремонтного корпуса 112;
- залиты днище, первый и второй ярус стен, отстойника корп.104;
- залиты днище и первый ярус стен пожарного резервуара корп.110;
- залито днище резервуара дождевых стоков корп.123;

- 5516 м наружных сетей. 55 колодцев.

Смонтированы здания мастерских и проходной.

После ввода 1-й очереди ожидается снижение в ливневых и загрязненных стоках предприятий Северного промышленного узла и части Центрального района взвешенных веществ в 11 раз и нефтепродуктов в 2 раза.

***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 позволяет снизить негативное воздействие на водный бассейн р.Волги.***

#### **4.4 Гидрографические и гидрогеологические условия**

Для оценки гидрографических и гидрогеологических условий района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» использованы данные ПАО «КуйбышевАзот».

Площадка строительства по сложности инженерно-геологических условий относится ко II категории. По результатам выполненных инженерно-геологических работ выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ): насыпной грунт, чернозём суглинистый, суглинок твердый и полутвердый, непросадочный, песок мелкий маловлажный, средней плотности и плотный, песок мелкий, водонасыщенный. Насыпные грунты характеризуются суглинками, черноземом. Почвенные грунты представлены суглинистым черноземом твёрдой и полутвёрдой консистенции с содержанием органических веществ в почве 13%, мощностью до 1,2 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания – 1,6 м.

Грунтовые воды приурочены к толще мелких песков. Абсолютная отметка уровня грунтовых вод по участку – 64,5 м. Площадка потенциально неподтопляемая (глубина зеркала грунтовых вод 22.00-22.30 м от поверхности рельефа).

Природная сейсмичность г. Тольятти от нагрузок природного и техногенного характера составляет 6 баллов.

Гидрогеологические условия участка благоприятные для проектируемого строительства производства серной кислоты и олеума. Подземные воды на момент изысканий вскрывались на абсолютной отметке в среднем 63,50 м. Площадка потенциально не подтопляемая – глубина зеркала грунтовых вод 25,18 – 25,50 м от поверхности рельефа. Согласно солевому содержанию компонентов вода отнесена к гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-кальциево-магниево-натриевой. 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**

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» приняты данные ПАО «КуйбышевАзот».

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

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 скотомогильник (биотермическая яма) не зарегистрирован.*

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

#### **4.6 Радиационное обследование территории под строительство**

При радиационном обследовании района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» использованы данные предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

Оценка уровня радиоактивного загрязнения площадки под строительство производства серной кислоты и олеума 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.

Исследования по изучению физических загрязнений (ионизирующих излучений электромагнитных полей диапазонов промышленной частоты и радиочастот) проводились ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» по хоздоговорной научно-исследовательской работе.

*Проведенные исследования позволяют сделать общее заключение по теме: обследуемый участок строительства серной кислоты и олеума ООО «Волгатехноол» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям по ионизирующему излучению, объемной активности радона в воздухе, переменным электромагнитным полям промышленной и 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 производства, не располагаются особо охраняемые природные территории (ООПТ) и памятники природы федерального, регионального и местного значений.*

*По письму министерства культуры Самарской области здания и сооружения, являющиеся объектами культурного наследия, включенными в реестр, либо выявленными объектами культурного наследия на территории площадки проектируемого объекта отсутствуют.*

#### **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.

В Самарской области наблюдаются процессы синатропизации (приспособление организмов к обитанию вблизи человека) флоры, вызываемой рядом факторов антропогенного воздействия, среди которых выделяются сельскохозяйственное производство и интенсивная рекреация.

Сельскохозяйственные угодья занимают 70,9% территории области. Зоны рекреации населения области традиционно расположены в районе водоёмов, лесных массивов и других, привлекательных эстетически, и наиболее ценных в биологическом отношении местах. Высокая посещаемость этих территорий сопровождается вытаптыванием растительного покрова и уплотнением почвы.

Резкое отставание процессов синатропизации растений от темпов роста антропогенного воздействия на окружающую среду привело к тому, что и для территории Самарской области характерна общемировая тенденция к обеднению видового состава, сокращению ареалов распространения многих видов флоры, росту числа краснокнижных растений.

Леса на территории Самарской области произрастают на границе лесостепной и степной природно-климатических зон. Они имеют особо важное полезащитное, водорегулирующее и оздоровительное значение.

Общая площадь лесов в области составляет 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.

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

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

Озеленение площадки проводится постоянно. Затраты на благоустройство территории (газоны, цветники, посадка деревьев, кустарников, посев травы, установление малых архитектурных форм) ежегодно составляют от 2 до 3 млн. рублей.

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**

Для оценки химического состава подземных вод района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» приняты данные предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

Водоносный верхнеплиоценово-среднечетвертичный аллювиальный комплекс (N23 -aQII) характеризуется следующими параметрами:

- уровень подземных вод 20,25-21,55 м;
- абсолютная отметка уровня подземных вод 66,00-66,10 м;
- температура подземных вод 8,5-11,0 °С.

На территории ПАО «КуйбышевАзот» прослеживается геохимическая провинция гидрокарбонатно-хлоридных подземных вод, с различным соотношением Na, Mg, Ca. Воды пресные, с общей минерализацией, не превышающей 0,69 г/л. По основным показателям интенсивности загрязнения подземные воды характеризуются как чистые (по Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) и как загрязненные воды и со следами загрязнения (по NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Загрязнение подземных вод азотом аммонийным обусловлены высокой антропогенной нагрузкой со стороны Северного промышленного узла г.о.Тольятти на подземную гидросферу.

Фоновый тип подземных вод на территории промышленной площадки классифицируется как гидрокарбонатно-хлоридно-магниево-кальциево-натриевый, общей минерализацией 0,35г/л и рН-7,00. Воды пресные. 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**

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв района размещения проектируемого объекта ООО «Волгатехноол» приняты данные предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

Исследования по изучению шума и вибрации проводились ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет» по хоздоговорной научно-исследовательской работе. Были проведены натурные измерения шума и вибрации на производственной площадке для размещения производства серной кислоты и олеума и на прилегающей территории.

*Проведенные исследования позволяют сделать общее заключение по теме: обследуемый участок строительства производства серной кислоты и олеума 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 промплощадке предприятия образуется 177 видов твердых отходов. Размещение отходов (захоронение) осуществляется на договорной основе с лицензированными организациями: ЗАО «Экология-Сервис» Кинельского района Самарской области, ООО «Экология-Пром» и ООО «Экотранс» г.Тольятти.

Обезвреживание жидких отходов ведется на собственных 5 печах термического обезвреживания жидких отходов производства капролактама. На повторное использование отходов заключены договора.

*Анализ результатов инженерно-экологических изысканий на площадке строительства производства серной кислоты и олеума ООО «Волгатехноол», отчетных данных ПАО «КуйбышевАзот» позволяет сделать вывод о верном и выгодном во всех отношениях месте размещения нового производства на территории промплощадки ПАО «КуйбышевАзот» на основе широкого спектра экономических и социально-экологических факторов:*

*- постоянно растущим спросом на отечественном и мировом рынках серной кислоты и олеума;*

*- использованием современной технологии производства серной кислоты и олеума, 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 производства серной кислоты и олеума 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 шламов цеха № 9.

Из всех вышеперечисленных аварийных ситуаций наиболее вероятной является разгерметизация оборудования и трубопроводов.

*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, а так же других специализированных организаций с которыми имеются договорные отношения. На предприятии имеются достаточные финансовые и материальные ресурсы для лик-*

*видации 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**

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 производства серной кислоты и олеума, внедрение мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и охране труда,*

*программ достижения целей и задач в области охраны окружающей среды позволяют обеспечить безопасную во всех смыслах слова эксплуатацию нового производства.*

## **7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **7.1 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 Воздействие на атмосферный воздух**

На стадии строительства воздействие на качество атмосферного воздуха будет ограничено во времени. Расчётная продолжительность строительства равна 28 месяцам. Начало строительства – апрель 2018 г., окончание – декабрь 2019 г.

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.

Расчеты для этапов строительства объекта проводились с учетом идентичных выбросов всех цехов предприятия (при эксплуатации предприятия) и с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ (азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, аммиак, предельные и непредельные углеводороды С1-С10 (в пересчете на метан), фтористый водород) по данным поста наблюдения ПНЗ №2 в Центральном районе г.о. Тольятти.

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.

*Период строительства будет сопровождаться временным валовым выбросом вредных загрязняющих веществ в количестве 3,939 т. Наименования выбросов идентичны имеющимся и эффектом суммации не обладают, что особенно важно при действии сообщений о неблагоприятных метеорологических условиях.*

#### **7.1.2 Шумовое воздействие**

Строительство производства серной кислоты и олеума 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.

#### **7.1.3 Воздействие на почвы**

Строительство производства серной кислоты и олеума предусматривается на территории, свободной от застроек.

Проектируемый объект располагается в квартале Ж-1 химического предприятия ПАО «КуйбышевАзот», в северной части промышленной зоны Центрального района г. Тольятти.

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.*

#### **7.1.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды**

Прямого воздействия на поверхностные воды на стадии строительства производства серной кислоты и олеума не происходит: использование речной воды не планируется на этот период.

Для обеспечения строительства питьевой водой заключен договор со специализированной организацией на привоз очищенной бутилированной воды по потребности. Качество поставляемой питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На территории промплощадки планируется установить до 6 биотуалетов. Обслуживать их будет специализированная организация на договорной основе. Пожаротушение предусмотрено автомашинами.

Установленных зон санитарной охраны источников хозяйственного назначения ПАО «КуйбышевАзот» не имеет.

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.

*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.*

#### **7.1.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами**

В процессе проведения строительно-монтажных работ при строительстве производства серной кислоты и олеума образуются отходы производства и потребления 3-5 классов опасности.

Общее количество отходов составляет порядка 70 т.

На период строительства производства серной кислоты и олеума будет разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ООО «Волгатехноол», в котором будут учтены все образующиеся отходы. 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 производства серной кислоты и олеума будет отражена в Проекте нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ООО «Волгатехноол».*

## 7.2 Воздействие на окружающую среду при эксплуатации объекта

### 7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

В проектируемое производство серной кислоты и олеума (мощностью 500 тыс. т/год) входят следующие источники выбросов:

- Заводская труба;
- Бак плавления серы;
- Фильтр расплавленной серы;
- Котел-утилизатор;
- Промежуточный приямок;
- Приямок намывки;
- Система дренажа теплообменника;
- Градирня.

*Производство серной кислоты и олеума 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 29,56 т/год. Как показали результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации объекта для всех загрязняющих веществ максимальные расчетные концентрации в жилой зоне и на границе СЗЗ ПАО «КуйбышевАзот» ниже 1 ПДК.*

*Проект предельно-допустимых выбросов в атмосферу будет разработан для ООО «Волгатехноол».*

### 7.2.2 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.

### 7.2.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

В производстве серной кислоты и олеума вода свежая будет расходоваться на хозяйственные и производственные нужды.

1. Потребность в воде на хозяйственные нужды определяется расчетным методом с учетом количества персонала по эксплуатации технологического оборудования и вспомогательных производств.

Установленных зон санитарной охраны источников хозяйственного назначения ПАО «КуйбышевАзот» не имеет.

Качество поставляемой питьевой воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Контроль этой категории воды осуществляет на договорной основе Тольяттинский отдел ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Самарской области».

Хозяйственные сточные воды нового производства направляются на районные очистные сооружения. Претензий к качеству хозяйственных сточных вод от принимающей организации не имеется. Единичные нарушения имеют место по содержанию синтетических поверхностно-активных

веществ (СПАВ). Причина – проектный сброс сточных вод прачечной, химчистки цеха № 41: фактическая концентрация колеблется в пределах 0,22-0,24 мг/дм<sup>3</sup> при нормативе 0,18 мг/дм<sup>3</sup>.

## 2. Потребность в воде на технические нужды

Источник водоснабжения для технических нужд – поверхностные воды Куйбышевского водохранилища.

Речная вода подается из заводской сети. Речной водопровод запроектирован для нужд наружного и внутреннего пожаротушения проектируемого производства. Источником речного водопровода являются существующие внутриплощадочные сети речного водопровода действующего предприятия ПАО «КуйбышевАзот».

На технологические нужды (охлаждение компрессоров, теплообменное оборудование) используется обратная вода.

Качество осветления речной воды контролируется лабораторией цеха № 9, при необходимости привлекаются силы Центральной лаборатории Общества.

Контроль качества оборотной воды возложен на лабораторию цеха № 9, при необходимости привлекаются силы Центральной лаборатории Общества.

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

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

В процессе эксплуатации нового производства образуются следующие виды отходов 1,3-5 классов опасности:

4 класса (смет с территории, ТБО, отходы очистки жидкой серы при производстве серной кислоты) – 1302,0 т;

3 класса (обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами, масло компрессорное, катализатор ванадиевый отработанный) в количестве – 3,845 т;

1 класса (ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак) в количестве – 0,04 т;

Суммарное годовое количество отходов, образующихся при эксплуатации производства серной кислоты и олеума, составляет порядка 1305 т/год. Из них размещению на полигон подлежит 60,5 т, 3,85 т – используются и обезвреживаются, 1142 т – направляется на обезвреживание.

При эксплуатации производства серной кислоты и олеума будет разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ООО «Волгатехноол», будут организованы площадки временного накопления отходов в соответствии требованиями действующего законодательства.

***Деятельность по обращению с отходами на период эксплуатации производства серной кислоты и олеума будет учтена при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ООО «Волгатехноол».***

## 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.

### **8.1 Общие положения**

- ООО «Волгатехноол», как природопользователь, будет оказывать влияние на все компоненты окружающей среды: почва; поверхностные и подземные грунтовые воды; атмосферный воздух.
- ПЭК будет осуществлять на основе договорных отношений с аккредитованными лабораториями.

### **8.2 Общие требования к ведению производственного экологического контроля**

- обеспечение своевременной регистрации информации о нарушениях на местах ее возникновения в СП
- выработка и принятие управленческих решений по результатам мониторинга загрязнения окружающей среды, предписаниям служб экологического контроля и надзора, и доведение принятых решений до исполнителей
- результат проведения ПЭК - подготовка информации руководству Общества для управления окружающей средой, и анализа о состоянии окружающей среды за истекший год государственным органом контроля и надзора - в установленном порядке и по их запросам
- наличие и ведение журнала учета проверок юридического лица представителями органов государственного контроля, надзора, муниципального контроля.

### **8.3 Процедуры оценки эффективности мероприятий ПЭК:**

- ведение мониторинга;
- проведение инструментальных и экспертных замеров;
- визуальный осмотр;
- расчетный метод;
- статистическая отчетность;
- внедрение приборного учета;
- организационные совещания при главном инженеру с оформлением Протоколов.

## **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 производства серной кислоты и олеума, 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 серной кислоты и олеума**

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

1. Деятельность ООО «Волгатехноол», связанная с воздействием на атмосферный воздух, будет учтена при разработке проекта предельно-допустимых выбросов с учетом работы ПАО «КуйбышевАзот», на основании проекта будет получено «Разрешение на выброс» на последующие годы в соответствии с требованиями воздухоохранного законодательства:

2. Деятельность ООО «Волгатехноол», связанная с воздействием на водный бассейн, соответствует требованиям водоохранного законодательства.

Сброс стока будет осуществляться в канализационные сети ПАО «КуйбышевАзот».

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.

### 3. Образование отходов и обращение с ними.

Деятельность ООО «Волгатехноол», связанная с обращением с отходами производства и потребления, также будет учтена при разработке Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на основании ПНООЛР будут получены Лимиты на размещение отходов в период строительства и эксплуатации производства серной кислоты и олеума.

Отходы очистки жидкой серы при производстве серной кислоты (серный кек) планируется передавать ООО «Промышленная экология» для обезвреживания.

### 9.2 Значимые управляемые социальные аспекты деятельности производства серной кислоты и олеума:

- 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.

### 9.3 Социальные аспекты намечаемой деятельности

Аспект деятельности	Количественная/качественная характеристика	Воздействие
Период подготовки к строительству и строительство		
Появление новых рабочих мест	Ожидается создание 1200 рабочих мест строительно-монтажных специальностей на 2 года	Снижение безработицы
Период эксплуатации		
Появление новых рабочих мест	Ожидается создание 50 новых рабочих мест	Снижение безработицы. Ротация кадров

## 10 ВЫВОДЫ

Изучение проектной документации инвестиционного проекта «Производство серной кислоты и олеума», анализ общедоступной базы данных по охране окружающей среды г. Тольятти, отчетных данных предприятия, результатов проведенных исследований доказывают:

- приемлемость выбора площадки строительства производства серной кислоты и олеума на территории ПАО «КуйбышевАзот»;
- оптимальность технологической схемы производства серной кислоты и олеума как наилучшей доступной технологии;
- минимизированное воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- верное ранжирование значимых социально-экономических и экологических аспектов;
- выполнение требований российского законодательства по обеспечению промышленной и экологической безопасности;
- готовность предприятия к ликвидации возможных аварийных ситуаций и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.
- стабильность социоэкологического равновесия, устойчивого развития
- 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 производства серной кислоты и олеума на окружающую среду допустимое, контролируемое и регулируемое.**