



**Санкт-Петербургский филиал
ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»
«Научно-проектный центр «Акрон инжиниринг»**

199406, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, дом 10
+7 (812) 677-47-70, office-spb@ing.acron.ru

Заказчик – ПАО «Акрон»

Склад теплого жидкого аммиака

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Текстовая часть. Приложения

06884-1022-ОВОС

**Санкт-Петербургский филиал
ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»
«Научно-проектный центр «Акрон инжиниринг»**

199406, г. Санкт-Петербург, ул. Беринга, дом 10
+7 (812) 677-47-70, office-spb@ing.acron.ru

Заказчик – ПАО «Акрон»

Склад теплого жидкого аммиака

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Текстовая часть. Приложения

06884-1022-ОВОС

Директор
Санкт-Петербургского филиала
ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»



И.П. Веретельник

2021

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

Состав раздела

Обозначение	Наименование
06884-1022-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06884-1022-ОВОС -С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Берегова			12.21
Разработал		Старков			12.21
Разработал		Норсеева			12.21
Проверил		Гурова			12.21

Состав раздела

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
Санкт-Петербургский филиал ООО «НПЦ Акрон инжиниринг»		

Содержание текстовой части

1 Введение..... 4

2 Общие сведения о проектируемом объекте 7

 2.1 Местоположение проектируемого объекта и градостроительная7
 ситуация 7

 2.2 Краткая характеристика существующего положения.....9

 2.3 Краткая характеристика проектируемого объекта14

3 Оценка существующего состояния окружающей среды района размещения проектируемого объекта 20

 3.1 Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха..... 20

 3.2 Характеристика существующих уровней физического воздействия 26

 3.3 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных вод 28

 3.4 Оценка существующего состояния территории и геологической среды 31

 3.5 Характеристика растительного мира и животного мира 37

 3.6 Социально-экономические условия и состояние здоровья населения 39

 3.7 Зоны с особым режимом природопользования 41

4 Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду 44

 4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 44

 4.2 Оценка акустического воздействия 65

 4.3 Оценка воздействия предприятия как источника воздействия по фактору электромагнитных излучений 71

 4.4 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты 75

 4.5 Оценка воздействия на территорию, недра, подземные воды и земельные ресурсы 84

 4.6 Оценка воздействия деятельности по обращению с отходами 88

 4.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир 100

 4.8 Оценка воздействия на социальные условия жизни населения 100

 4.9 Оценка воздействия при аварийных ситуациях 101

5 Предложения к программе производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта 105

 5.1 Общие положения..... 105

 5.2 Производственный экологический контроль за атмосферным воздухом..... 106

 5.3 Производственный экологический контроль за акустическим воздействием 110

 5.4 Производственный экологический контроль за объектами растительного и животного мира 111

 5.5 Производственный экологический контроль за охраной водных объектов..... 111

 5.6 Производственный экологический контроль за почвенным покровом 112

 5.7 Производственный экологический контроль при обращении с отходами 113

 5.8 Производственный экологический контроль при аварийных ситуациях на проектируемом объекте 114

Согласовано

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

06884-1022-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	141
Санкт-Петербургский филиал ООО «НПЦ Акрон инжиниринг»		

6	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	116
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	116
6.2	Мероприятия по защите от шума.....	118
6.3	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов	119
6.4	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова...	121
6.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	124
6.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	126
6.7	Мероприятия по охране геологической среды, включая подземные воды	127
6.8	Мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	129
7	Перечень и расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду.....	130
7.1	Общие положения.....	130
7.2	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	130
7.3	Общая экономическая оценка	135
8	Резюме нетехнического характера	136
	Список использованной литературы.....	138

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

06884-1022-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	141
Санкт-Петербургский филиал ООО «НПЦ Акрон инжиниринг»		

Список исполнителей

Фамилия И.О.	Должность
Гурова А.С.	Руководитель отдела разработки природоохранной документации
Старков К.А.	Главный эколог отдела разработки природоохранной документации
Берегова Е.М.	Ведущий инженер по экологии отдела разработки природоохранной документации
Норсеева Е.В.	Ведущий инженер по экологии отдела разработки природоохранной документации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

3

1 Введение

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду разработана на основании задания на проектирование, при реализации проектных решений на период строительства и эксплуатации по объекту «Склад теплого жидкого аммиака», с учетом результатов инженерно – геологических, инженерно – геодезических, инженерно – гидрометеорологических, инженерно –экологических изысканий.

Заказчик – «Публичное акционерное общество «Акрон», 173012, Новгородская область, г. Великий Новгород.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений на период строительства и эксплуатации выполнена

Санкт - Петербургский филиалом ООО «НПЦ Акрон инжиниринг», 199 406, Санкт - Петербург, ул. Беринга, дом 10, тел. 8 812 677-47-70.

Проектируемый объект относится к производству аммиака, который расположен на действующей производственной площадке предприятия ПАО «Акрон».

Производство аммиака состоит из:

- агрегата аммиака №2;
- агрегата аммиака №3;
- цеха аммиак 4;
- участка хранения и отпуска готовой продукции;
- участка водоподготовки;
- участка разделения остаточных газов;
- ремонтной службы.

Проектируемый склад теплого жидкого аммиака относится к участку хранения и отпуска готовой продукции.

Склад теплого жидкого аммиака предназначен для:

- приёма тёплого жидкого аммиака от агрегатов аммиака №2, №3 при остановке цехов - потребителей;
- приёма теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- подачи теплого жидкого аммиака в цеха - потребители;
- подачи газообразного аммиака, образующийся при транспортировке и хранении теплого жидкого аммиака, цехам - потребителям.

Проектная мощность склада теплого жидкого аммиака составляет:

- по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3 - 50 т/ч;
- по приёму аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн - 40 т/ч;
- по объему хранимого аммиака - 10 емкостей объемом 211,4м³;
- по подаче теплого жидкого аммиака в цеха – потребители 90 т/ч.

Параметры хранения тёплого жидкого аммиака:

- температура 180°С;
- давление 6-8 кг/см²;
- плотность 677 кг/м³ (при T=180°С и P=8кг/см²).

Количество жидкого тёплого аммиака, которое размещается в одной ёмкости с учетом норм заполнения в соответствии с ФНП «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» составляет 121,65 тонны.

Годовой фонд эксплуатации склада теплого жидкого аммиака составляет 8 760 часов.

Предварительная оценка воздействия на окружающую среду разработана с учетом реализации проектных решений по объекту «Склад теплого жидкого аммиака» на период строительства и эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

4

При разработке природоохранной документации при реализации проектных решений рассмотрены и выполнены:

- характеристика существующего состояния окружающей среды;
- социально – экономическая ситуация в районе намечаемого строительства;
- анализ возможных источников воздействия и видов хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на окружающую среду в районе реализации проекта;
- оценка воздействия намечаемой деятельности на различные компоненты окружающей среды;
- намечаемые мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на компоненты окружающей среды.

Предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны на основании следующих законодательных и нормативно-методических документах:

- Федеральный закон РФ от 29.12.04 г. № 190-ФЗ (ред. от 06.12.2021 г.) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 21.07.97 г. № 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон РФ от 27.12.02 г. № 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «О техническом регулировании» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2021 г.);
- Федеральный закон РФ от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон РФ от 30.03.99 г. № 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 31.10.2021 г.);
- Федеральный закон РФ от 25.10.01 г. № 136-ФЗ (ЗК РФ) (ред. от 06.12.2021 г.) «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон РФ от 04.05.99 г. № 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.) «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон РФ от 03.06.06 г. № 74-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «Водный кодекс Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 09.12.2021 г.);
- Федеральный закон РФ от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.) «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 14.03.95 г. № 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.) «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2021 г.);
- Федеральный закон РФ от 24.04.95 г. № 52-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.) «О животном мире» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.08.2021 г.);
- Федеральный закон РФ от 04.12.06 г. № 200-ФЗ (ЛК РФ) (ред. от 02.07.2021 г.) «Лесной кодекс Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.09.2021 г.);
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (ред. от 15.07.2021 г.) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- Приказ Министерства природных ресурсов №999 от 01.12.2020 (Об утверждении требований к материалом оценки воздействия на окружающую среду).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

6

2 Общие сведения о проектируемом объекте

2.1 Местоположение проектируемого объекта и градостроительная ситуация

Производственные площадки ПАО «Акрон», ПАО «ТГК-2», АО «Новгородский металлургический завод» (АО «НМЗ»), ООО «Полилайн», ООО «Строительное управление № 78» (ООО «СУ №78»), ООО «Компас», располагаются в Северном промышленном районе №1 г. Великий Новгород в развилке между железнодорожными линиями Великий Новгород – Санкт-Петербург и Великий Новгород – Чудово в 3,5 км западнее шоссе Санкт-Петербург – Великий Новгород.

Ближайшая жилая застройка относительно Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород расположена:

- в восточном и юго – восточном направлениях на расстоянии приблизительно 2,1 – 2,2 км – д. Трубичино, д. Витка;
- в южном направлении на расстоянии около 2,3 км – д. Сырково;
- в западном, северо – западном направлениях на расстоянии около 1,9 км – д. Вяжищи;
- в северо – западном направлении на расстоянии приблизительно 2,6 км – д. Болотная.

Ближайшие садово – огородные участки расположены в юго – западном направлении на расстоянии около 1,1 км, в юго – восточном направлении – 2,9 км.

Земельный участок находится в постоянном землевладении ПАО «Акрон».

Площадь земельного участка для производственной площадки ПАО «Акрон» в соответствии со свидетельством о государственной регистрации права Управления Федеральной регистрационной службы по Новгородской области:

- 53-АБ № 468571 от 10.08.2015 г. составляет 461,2538 га, кадастровый номер земельного участка № 53:23:8624301:721 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода №3766 от 02.09.2015 г.);
- 53-АБ № 468570 от 10.08.2015 г. составляет 62,3270 га, кадастровый номер земельного участка № 53:23:8624301:722 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода №3768 от 02.09.2015 г.);
- 53-АБ № 468568 от 10.08.2015 г. составляет 54,5480 га, кадастровый номер земельного участка 53:23:8624301:723 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода № 3765 от 02.09.2015 г.).

На производственной площадке ПАО «Акрон» проложены внутриплощадочные автомобильные дороги с твердым покрытием и железнодорожные пути. Существующая сеть внутриплощадочных автомобильных дорог обеспечивает технологические и пожарные подъезды, а также, проезды к зданиям и сооружениям. На территории проложены инженерные сети в подземном и наземном исполнении. На существующей производственной площадке предприятия имеется раздельная канализация: химзагрязненная, хозяйственно – бытовая и промливневая.

Химически загрязненные сточные воды поступают на станцию нейтрализации цеха ВиК, где осуществляется предварительная подготовка сточных вод с дальнейшей транспортировкой и очисткой на биологических очистных сооружениях г. Великий Новгород.

Промливневые воды через сети промливневой канализации поступают на пруды – аэраторы, где происходит осаждение взвешенных веществ, насыщение кислородом. Далее промливневые воды совместно с очищенными сточными водами после биологических очистных сооружений г. Великий Новгород через рассеивающий выпуск сбрасываются в реку Волхов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

На предприятии имеется 4 объекта размещения отходов:

- полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон», код объекта: 53-00015-3-00086-150217, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 86 от 15.02.2017 (ред. от 27.08.2019);
- полигон малотоксичных отходов ПАО «Акрон», код объекта: 53-00016-3-00086-150217, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 86 от 15.02.2017 (ред. от 27.08.2019);
- хранилище твердых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетилена) ПАО «Акрон», код объекта: 53-00014-3-00793-151216, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 793 от 15.12.2016 (ред. от 27.12.2019);
- мелоотвал ПАО «Акрон», код объекта: 53-00018-3-00371-270717, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 371 от 27.07.2017 (ред. от 14.02.2019).

На предприятии имеется 27 мест централизованного накопления отходов (МН №№ 1-27).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

2.2 Краткая характеристика существующего положения

ПАО «Акрон» является крупным производителем минеральных удобрений, продуктов органической и неорганической химии: аммиака, азотной кислоты, метанола, жидкой углекислоты, аммиачной воды.

На производственной площадке ПАО «Акрон» расположены:

Основные производства:

- производство аммиака;
- цех азотной кислоты;
- производство нитроаммофоски;
- цех аммиачной селитры;
- производство карбамида;
- производство метанола, формалина и карбамидных смол;
- цех аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов.

Вспомогательные цеха:

- цех водоснабжения и канализации;
- цех пароснабжения;
- цех электроснабжения;
- цех контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- производство централизованного ремонта и обслуживания;
- ремонтно-строительный цех;
- ремонтно-механическое производство;
- управление информационных технологий;
- железнодорожный цех;
- инженерно-аналитический центр;
- центр обслуживания производства;
- цех комплектации.

Режим работы основных производственных цехов предприятия – непрерывный.

ПАО «Акрон» входит в группу предприятий, расположенных в границах Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород.

Для группы предприятий, входящих в Северный промышленный район № 1 г. Великий Новгород, разработан Проект расчетной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород».

На Проект расчетной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1, г. Великий Новгород получено:

- экспертное заключение ФГУН – «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» № 03-В/33 от 31.05.11 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новгородской области №53.01.01.000.Т.000095.03.12 от 30.03.2012 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

По результатам натурных исследований, измерений загрязнения атмосферного воздуха и уровней шумового воздействия и на основании проекта расчетной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, получено Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 29 от 21.05.2013 г., в соответствии с которым, установлен размер единой санитарно – защитной зоны для имущественных комплексов Северного промышленного района № 1 на территории г. Великий Новгород от границы территории промышленного района:

- в северном направлении 3 250 м;
- в северо – северо – восточном 2 380 м;
- в северо – восточном направлении 1 530 м;
- в восточном – северо – восточном направлении 1 000 м;
- в восточном направлении 1 000 м;
- в восточном – юго – восточном направлении 1 900 м,
- в юго – восточном направлении 2 000 м;
- в юго – юго – восточном направлении 2 000 м;
- в южном направлении 2 000 м;
- в юго – юго – западном направлении 1 000 м;
- в юго – западном направлении 1 500 м;
- в западном – юго – западном направлении 2 100 м;
- в западном направлении 1 900 м;
- в западном – северо – западном направлении 2 100 м;
- в северо – западном направлении 3 570 м;
- в северо – северо – западном направлении 3 930 м.

В 2013г. в связи с реконструкцией и расширением существующих производств, строительством новых производств на производственной площадке ОАО «Акрон», с учетом предприятий, входящих в Северный промышленный район № 1 г. Великий Новгород, на основании действующего санитарного законодательства РФ разработан Проект расчетной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород. Корректировка с учетом реконструкции, строительства новых производств на промышленной площадке ОАО «Акрон».

На проект расчетной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород. Корректировка с учетом реконструкции, строительства новых производств на промышленной площадке ОАО «Акрон» получено:

- экспертное заключение санитарно –гигиенической экспертизы ФГУН – «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 03-В/55 от 10.10.13 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Новгородской области №53.01.01.000.Т.000306.11.13 от 29.11.2013 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В 2018 г. разработан Проект обоснования достаточности границ ранее утвержденной санитарно – защитной зоны (СЗЗ) Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород с учетом проектируемого объекта «Строительство трех агрегатов азотной кислоты по схеме УКЛ - 7М ПАО «Акрон»».

На Проект обоснования достаточности границ ранее утвержденной санитарно – защитной зоны (СЗЗ) Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, с учетом проектируемого объекта «Строительство трех агрегатов азотной кислоты по схеме УКЛ - 7М ПАО «Акрон» получено:

- экспертное заключение санитарно – гигиенической экспертизы №03-Д/3785-18 от 28.08.2018 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение №53.01.01.000.Т.000436.10.18 от 12.10.2018 г.

В 2019 г. в связи с реконструкцией и строительством новых объектов с учетом проектных решений «Реконструкция агрегата №6 цеха карбамида с увеличением мощности до 2050т/сут», на основании проектной документации, прошедшей государственную строительную экспертизу «Строительство агрегата №6 цеха карбамида мощностью 600т/сут», «ПАО «Акрон», «Строительство установки водоподготовки в квартале Б-7») разработан Проект обоснования достаточности границ ранее утвержденной санитарно – защитной зоны (СЗЗ) Северного промышленного района №1 г Великий Новгород с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон» и получено:

- экспертное заключение санитарно – гигиенической экспертизы №03 - К/53-20/6260-2019 от 23.12.2019 г., №06-М/53-20/6260-2019 от 23.12.2019 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение №53.01.01.000.Т.000002.01.20 от 09.01.2020 г.

В 2021 г. в связи со строительством новых объектов, включая строительство участка по производству нитрата кальция, разработан Проект обоснования достаточности границ ранее утвержденной санитарно – защитной зоны (СЗЗ) Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, с учетом строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон», на который получены:

- экспертное заключение санитарно – гигиенической экспертизы №03-Д/53-20/2062/1-2021 от 05.05.2021 г., №03-Д/53-20/2062/2-2021 от 11.05.2021 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение №53.01.01.000.Т.000138.05.21 от 24.05.2021 г.

Сведения о санитарно – защитной зоне имущественных комплексов Северного промышленного района №1 на территории г. Великого Новгорода Новгородской области внесены в Единый государственный реестр недвижимости 21.01.2019 г. (реестровый номер №53:23 – 6.866) (письмо подтверждение от филиала ФГБУ «ФКП Росреестра» по Новгородской области №0335 от 08.02.2019 г.).

Ситуационный план с границами санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород утвержден Комитетом архитектуры и градостроительства Администрации города Великого Новгорода и Комитетом по земельным ресурсам, землеустройству и градостроительной деятельности Новгородского района.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист 11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Для предприятия ПАО «Акрон» в 2019 году был разработан Проект предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) и получено:

- экспертное заключение санитарно – гигиенической экспертизы №03-К/53-20/210-2020 от 05.02.2020 г.;
- санитарно – эпидемиологическое заключение
- №53.01.01.000.Т.000048.02.20 от 14.02.2020 г.

Утверждены нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ (за исключением радиоактивных) в атмосферный воздух приказом № 26-В от 09.04.2020 г.

Получено разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух № 06-11-1-В-20/22.

На производственной площадке ПАО «Акрон» основные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу оснащены газоочистными и пылеулавливающими установками с эффективностью до 98% (ГОУ: установка каталитической очистки DeNOx, скрубберы, циклоны, рукавный фильтры, пылеуловители ПВМ, мокрый пылеуловитель «Тайфун», абсорбер, реактор каталитического дожига, абсорбер насадочный).

Водоснабжение предприятия ПАО «Акрон» осуществляется из городского хозяйственно – питьевого водопровода по договору с МУП «Новгородский водоканал» и собственного водозабора из р. Волхов. Питьевая вода используется на производственные, противопожарные и хозяйственно – питьевые нужды.

Забор воды из реки Волхов осуществляется в соответствии с договором водопользования № 53-01.04.02.006-Х-ДЗВО-Т-2019-01899/00 от 18.01.2019 г.

Свежая речная вода проходит обработку на водоочистных сооружениях, располагающихся на территории предприятия. В технологических процессах используется осветленная, умягченная, частично обессоленная и глубоко обессоленная вода.

На предприятии эксплуатируется 17 водооборотных циклов (ВОЦ).

Система водоотведения ПАО «Акрон» – отдельная с отдельным сбором и транспортировкой промливневых сточных вод, химзагрязненных сточных вод и хозяйственно – бытовых сточных вод.

Химически загрязненные сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности производств и цехов ПАО «Акрон», перед смешиванием с хозяйственно – бытовыми сточными водами поступают на станцию нейтрализации цеха ВиК, где происходит предварительная подготовка сточных вод: усреднение, перемешивание сжатым атмосферным воздухом, при необходимости корректировка pH сточных вод, отстаивание, дозирование воднометанольной смеси.

Химически загрязненные сточные воды смешиваются с хозяйственно – бытовыми сточными водами в производственно – бытовом коллекторе, по которому самотеком транспортируются на I очередь муниципальных биологических очистных сооружений (БОС). Осветленный сток после вторичных отстойников I очереди подается в первые коридоры аэротенков II очереди для доочистки на очистных сооружениях II очереди.

Обеззараженная сточная вода из контактных резервуаров II очереди поступает в канал условно – чистых вод.

В систему канализации промливневых сточных вод поступают ливневые сточные воды с территории промышленной площадки ПАО «Акрон», производственные сточные воды от охлаждающего оборудования цехов и промливневые сточные воды ПАО «ТГК-2», АО «НМЗ», включая его абонентов.

По сети внутриплощадочной канализации эти сточные воды поступают в открытый отводящий канал и далее, после механической очистки в пруду – аэраторе (максимальная водопропускная проектная способность – 4 320 м³/час), направляются в канал условно – чистых сточных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

12

Сброс сточных вод из канала условно – чистых сточных вод осуществляется через рассеивающий выпуск № 1 в р. Волхов.

Биологические очистные сооружения г. Великого Новгорода переданы в хозяйственное ведение Администрацией г. Великого Новгорода ПАО «Акрон» по договору.

На биологические очистные сооружения поступают хозяйственно – бытовые сточные воды г. Великого Новгорода, Новгородского района и предприятий Северного промышленного района №1. г. Великий Новгород.

ПАО «Акрон» имеет решение о предоставлении водного объекта в пользование № 53-01.04.02.006-Х-РВСХ-Т-2018-01165/00 от 10.08.2018 г., выданное Невско – Ладожским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов.

Разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты № 06-11-2-В-20/21 от 23.03.2020 г. утверждено приказом Управления Росприроднадзора по Новгородской области № 21-В от 23.03.2020 г.

На промышленной площадке предприятия ПАО «Акрон» находятся объекты размещения отходов: хранилище твердых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетилена), полигон малотоксичных отходов, мелоотвал, полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов.

На предприятии имеется 4 объекта размещения отходов:

- полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон», код объекта: 53-00015-3-00086-150217, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 86 от 15.02.2017 (ред. от 27.08.2019);
- полигон малотоксичных отходов ПАО «Акрон», код объекта: 53-00016-3-00086-150217, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 86 от 15.02.2017 (ред. от 27.08.2019);
- хранилище твердых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетилена) ПАО «Акрон», код объекта: 53-00014-3-00793-151216, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 793 от 15.12.2016 (ред. от 27.12.2019);
- мелоотвал ПАО «Акрон», код объекта: 53-00018-3-00371-270717, в соответствии с приказом Росприроднадзора № 371 от 27.07.2017 (ред. от 14.02.2019).

На предприятии имеется 27 мест централизованного накопления отходов (МН №№ 1-27).

Деятельность предприятия в области обращения с отходами осуществляется на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности Серия 53 № 00039/П от 25.06.2018 г.

Разработан Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) и получены нормативы образования отходов и лимиты на их размещение № 05-07-2-О-19/24 от 09.09.2019 г., утвержденные приказом Управления Росприроднадзора по Новгородской области № 143 от 09.09.2019 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

2.3 Краткая характеристика проектируемого объекта

2.3.1 Период строительства

Проектируемый склад теплого жидкого аммиака размещается на производственной площадке ПАО «Акрон» и относится к участку хранения и отпуска готовой продукции производства аммиака.

Существующее производство аммиака состоит из:

- агрегата аммиака №2;
- агрегата аммиака №3;
- цеха аммиак 4;
- участка хранения и отпуска готовой продукции;
- участка водоподготовки;
- участка разделения остаточных газов;
- ремонтной службы.

Склад теплого жидкого аммиака предназначен для:

- приёма тёплого жидкого аммиака от агрегатов аммиака №2, №3 при остановке цехов - потребителей;
- приёма теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- подачи теплого жидкого аммиака в цеха - потребители;
- подачи газообразного аммиака, образующийся при транспортировке и хранении теплого жидкого аммиака, цехам - потребителям.

Строительная площадка проектируемого объекта «Склад теплого жидкого аммиака» располагается на территории ПАО «Акрон» в квартале Б-7, корпус 1025Б.

Проектными решениями предусматривается строительство технологических узлов:

- по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3;
- по приёму теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- 10 емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака, объём каждой 211,4 м³.

Для обеспечения стабильной транспортировки технологического продукта строятся новые подводящие эстакады, устанавливается насосное оборудование с использованием существующего корпуса цеха аммиака (ЦПУ) 1025А/4, существующего факела эстакады налива аммиака и межцеховых эстакад производства аммиака.

Строительство проектируемого объекта осуществляется в условиях действующего производства.

Проектными решениями предусматривается строительные работы в течение 11 месяцев.

На основании проектных решений строительство определено подготовительным, основным и заключительным этапами.

Работы подготовительного этапа для периода строительства включают обустройство временного ограждения, площадок для временного хранения материалов и конструкций, защиту существующих инженерных сетей.

В основной период строительства выполняются земляные, бетонные, монтажные, сварочные, благоустройство территории. Осуществляется прокладка наружных сетей водоснабжения и канализации, электрических сетей, технологических эстакад.

Проектируемый емкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака состоит из 10 единиц емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака.

В состав работ заключительного периода входят разборка и вывоз с проектируемого объекта временных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

14

Доставка бетонной смеси предусматривается с бетонорастворных узлов (завода – изготовителя).

Отвод поверхностных вод с окружающей территории выполняется в дождеприемники существующей ливневой канализации предприятия.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и автотранспортных средствах приведена в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Потребность в строительных машинах, механизмах, транспорте на период строительства

№ п/п	Строительная техника и оборудование	Количество, шт.
1	2	3
1	Экскаватор одноковшовый на колесном ходу Hitachi EX100WD-3	1
2	Бульдозер на колесном ходу ХТЗ-150КД-09 "	1
3	Автокран КС-3575	1
4	Автомобиль бортовой КАМАЗ-65117010-62	1
5	Автосамосвал КАМАЗ-5511	1
6	Автокран «Liebherr» LTM 1220-5.1	1
7	Электросварочный аппарат ТД-500	1
8	Автобетономеситель КамАЗ 65115	1
9	Бетононасос типа СБ-123А	1
10	Трамбовки пневматические ТР4	1
11	Комплекс мойки для мытья колес автомашин с системой обратного водоснабжения «Мойдодыр»	1
12	Автоцистерна для воды ГАЗ 3309	1
13	Ассенизаторская машина ГАЗ 3309	1
14	Автогрейдер ГС 1001	1
15	Насос ГНОМ 6-10 с поплавковым выключателем	1
16	Окрасочный аппарат	1
17	Вибратор поверхностный ИВ-91А	1
18	Вибратор глубинный	1

Таблица 2.3.2 – Потребность в кадрах на период строительства

№	Наименование	Рабочие	Руководителей, специалистов, МОП	Итого
1	2	3	4	5
1	Общая численность работающих, чел.	5	3	8

Принятые марки строительных механизмов, техники носят рекомендательный характер. При выполнении строительных и монтажных работ могут быть использованы механизмы других марок, с аналогичными техническими характеристиками.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2.3.2 Период эксплуатации

Краткое описание технологического процесса.

Проектируемый склад теплого жидкого аммиака предназначен для обеспечения ритмичной и безопасной эксплуатации агрегатов аммиака №2 и №3, создания резерва по времени, при снижении производительности, остановке агрегатов аммиака №2 и №3 или при прекращении потребления жидкого теплого аммиака цехами –потребителями и для бесперебойной подачи жидкого аммиака в цех карбамида.

Имеется также возможность приема теплого жидкого аммиака на проектируемый склад из железнодорожных цистерн.

Проектными решениями предусматривается строительство технологических узлов:

- по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3;
- по приёму теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- 10 емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака, объём каждой 211,4 м³.

Для обеспечения технологическим продуктом цехов - потребителей строятся новые подводящие эстакады, устанавливается насосное оборудование с использованием существующего корпуса производства аммиака (ЦПУ) 1025А/4, существующего факела эстакады налива аммиака и межцеховых эстакад производства аммиака.

Основная технологическая схема

Из агрегата аммиака №2 и агрегата аммиака №3 теплый жидкий аммиак подается на склад теплого жидкого аммиака под собственным давлением по трубопроводу Ду250 с температурой 18⁰С из буферных емкостей агрегата аммиака №2, агрегата аммиака №3.

Теплый жидкий аммиак из железнодорожных цистерн через участок хранения и отгрузки готовой продукции подается на склад теплого жидкого аммиака по трубопроводу Ду150 с температурой 20⁰С.

На складе теплого жидкого аммиака предусматривается установка 10 горизонтальных емкостей позиция 201F, 202F, 203F, 204F, 205F, 206F, 207F, 208F, 209F, 210F для хранения жидкого тёплого аммиака с номинальным объемом 211,4м³ каждая. Емкость позиция 204F является резервной.

Из ёмкостей позиция 201F ÷ 210F тёплый жидкий аммиак выдается насосами 201J/201JA в производство карбамида. На нагнетании насосов 201J/201JA предусмотрен узел отбора проб жидкого аммиака AP-201J.

Для сброса газовой фазы с пробоотборника предусмотрен трубопровод сброса на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

Газообразный аммиак из рабочих ёмкостей 201F, 202F, 203F, 205F, 207F, 207F, 208F, 209F, 210F направляется в цех аммиачной селитры, в соответствии с техническими условиями №60600-185. В цехе аммиачной селитры газообразный аммиак используется в технологическом процессе.

В случае разгерметизации одной из рабочих емкостей жидкий аммиак из нее насосами подается в резервную емкость 204F, которая всегда находится без технологического продукта. Газообразный аммиак из резервной ёмкости 204F направляется в факельный трубопровод на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Предусмотрена продувка природным газом и азотом низкого давления факельного коллектора до факельного коллектора эстакады налива.

Вспомогательные системы

Факельный коллектор

Факельный коллектор склада теплого жидкого аммиака предназначен для утилизации паров аммиака от предохранительных клапанов емкостей 201F÷210F, трубопроводов и насосов 201J/201JA на существующей факельной установке СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2) узла хранения и отгрузки готовой продукции. Предусмотрена продувка природным газом и азотом низкого давления факельного коллектора с направлением сдувок на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

Природный газ поступает из межцеховых коммуникаций.

Воздух КИП и воздух технологический

Воздух КИП используется на складе теплого жидкого аммиака для подачи на регулирующие клапаны. Воздух КИП подается с межцеховых коммуникаций.

Воздух технологический подается на энергопосты и используется при эксплуатации инструментов с пневмоприводом.

Азот высокого (ВД) и низкого давления (НД)

Азот высокого давления используется на складе теплого жидкого аммиака при испытаниях трубопроводов и аппаратов. Азот высокого давления поступает из межцеховых коммуникаций.

Азот низкого давления используется на складе теплого жидкого аммиака для испытаний трубопроводов и аппаратов, продувки аппаратов и трубопроводов при подготовке к ремонту, при пуске их в работу, продувки факельного коллектора. Азот низкого давления поступает из межцеховых коммуникаций.

Водяной пар низкого давления и конденсат водяного пара низкого давления

Водяной пар низкого давления используется для пропарки и наружного обогрева емкостей теплого жидкого аммиака позиция 201F ÷ 210F при подготовке к ремонтным работам, а также для подачи на энергопосты. Пар поступает из межцеховых коммуникаций.

Конденсат водяного пара низкого давления от змеевиков наружного обогрева и коллектора водяного пара отводится в межцеховые коммуникации.

Освобождение технологического блока

В случае разгерметизации одной из рабочих емкостей, откачка жидкой фазы из емкости производится насосами 201J/201JA в резервную емкость 204F. Газовая фаза из резервной 204F емкости сбрасывается на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2) При необходимости полной откачки всех емкостей они откачиваются насосами 201J/201JA в нитки А и В производства карбамида, газовая фаза сбрасывается на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

17

Сбор и откачка технологических проливов, дождевых вод из обвалования ёмкостей склада теплого жидкого аммиака

При штатном режиме работы склада теплого жидкого аммиака, атмосферные осадки поступают по сетям проливневой канализации в приямок 220F, далее в магистральные сети проливневой канализации предприятия.

При аварийных ситуациях для транспортировки проливов включая дождевые и талые воды, из обвалований емкостей 201F ÷ 210F и насосов 201J, 201JA, проектными решениями, предусмотрено строительство внутривозвращенной сети ливневой канализации и подземных трубопроводов проливневой канализации от обвалования пяти пар емкостей и отбортовки насосов 201J, 201JA в железобетонный приямок 220F.

Из приямка 220F образующиеся при аварийных ситуациях, аммиачная вода полупогружным насосом 202J откачивается в цех аммиак 4 в соответствии с техническими условиями №60600-184. Из цеха аммиак 4 аммиачная вода выдается в коллектор аммиачной воды предприятия.

Проектируемое оборудование располагается на открытой площадке склада теплого жидкого аммиака.

Характеристика основного технологического оборудования приведена в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 — Характеристика основного технологического оборудования

№	Позиция	Наименование	Кол-во	Техническая характеристика *
1	2	3	4	5
1	201F -210F	Емкость теплого жидкого аммиака	10	Объем – 211,4 м ³ Диаметр – 3,4 м Длина ц.ч. – 22 м Давление Pраб/Pрасч – 0,8/2,0МПа Температура Tраб/Tрасч – 18/150°С Материал – 09Г2С-15 ГОСТ 19281-2014
2	201J/201JA	Насос перекачки теплого жидкого аммиака	2 (1 рабочий, 1 резервный)	Полупогружной многоступенчатый центробежный насос с двойным торцевым уплотнением Производительность – 180м ³ /ч Диф. напор – 293м Мощность эл. двигателя – 132кВт
3	202J	Насос откачки аммиачной воды	2 (1 рабочий, 1 резервный, резервный насос хранится на складе)	Полупогружной центробежный насос Производительность – 50м ³ /ч Диф. напор – 50м Мощность эл. двигателя – 11кВт

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

18

2.3.3 Описания альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий заказчика), включая предлагаемый и «нулевой вариант» (отказ от деятельности)

Проектными решениями предусматривается строительство склада теплого жидкого аммиака.

Эксплуатация склада позволит обеспечить ритмичную и безопасную эксплуатацию агрегатов аммиака №2 и №3 – создание резерва по времени для разгрузки агрегатов аммиака №2 и №3 при прекращении потребления жидкого аммиака и бесперебойной подачи жидкого аммиака в цех карбамида.

В связи с тем, что проектными решениями предусматривается строительство склада теплого жидкого аммиака для обеспечения потребностей существующих агрегатов аммиака №2 и аммиака №3, альтернативных вариантов проектных решений не предусмотрено.

Отказ от реализации намечаемой деятельности приведет к потере вышеуказанных преимуществ и возможности развития существующего производства на промышленной площадке ПАО «Акрон», снижением темпов развития промышленности на внутреннем рынке с использованием аммиака в технологическом процессе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3 Оценка существующего состояния окружающей среды района размещения проектируемого объекта

3.1 Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха

Климатические условия определяются близостью к большим водным пространствам: Финскому заливу, Ладожскому озеру и озеру Ильмень.

Климат г. Великого Новгорода: умеренно-континентальный (близкий к морскому), зона низкого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) определяет перенос и рассеивание примесей, поступающих в воздушный бассейн города с выбросами от предприятий и автотранспорта.

Средняя годовая температура воздуха в районе проектируемого объекта составляет +4,7°C. Самый тёплый месяц – июль, его средняя температура составляет +17,9°C. Абсолютный максимум температур воздуха: +36,1°C. Самым холодным месяцем является февраль, средняя температура –7,9°C. Примерно такая же температура удерживается в январе. Абсолютный минимум температур воздуха –44,7°C.

Таблица 3.1.1 –Температура воздуха

№ п/п	Температура	Месяцы												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	средняя	-7,7	-7,9	-3,4	4,3	11,4	15,8	17,9	16,0	10,6	5,0	-0,8	-5,0	4,7
2	абсолютный максимум	9,4	9,7	15,6	25,6	31,4	33,0	36,1	34,7	29,1	22,1	12,6	11,5	36,1
3	абсолютный минимум	-44,7	-38,9	-31,9	-23,8	-8	-2,8	1,2	-2,0	-10,2	-21,1	-26,2	-41,4	-44,7

Среднее количество осадков в районе намечаемого строительства составляет 572 мм. На тёплый период (апрель - октябрь) приходится 70 % годовой суммы осадков. Распределение осадков по месяцам неравномерное, наибольшее их количество (69 мм) выпадает в июне, наименьшее (26 мм) - в феврале. Число дней с количеством осадков более 0,1 мм составляет около 200.

Таблица 3.1.2– Изменчивость годовых и месячных сумм осадков

№ п/п	Месяцы														Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	XI-III	IV-X	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	34	26	30	33	46	69	62	68	58	54	53	41	184	390	572

Средняя дата появления первого снежного покрова приходится на начало ноября. Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в начале декабря. Снежный покров не отличается большой мощностью - на открытых полевых участках средняя из наибольших высот снежного покрова не превышает 40 см, на защищенных 50 см.

Таблица 3.1.3 – Даты появления и схода снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.	сред.	ран.	позд.
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
113	4.XI	3.X	7.XII	1.XII	8.XI	1.III	25.III	7.II	14.IV	13.IV	15.III	11.V

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

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

06884-1022-ОВОС

Лист

20

Влажность воздуха

Относительная влажность воздуха за год изменяется в пределах 67-89 %. Наибольшая влажность имеет место в ноябре-декабре, наименьшая в мае. Недостаток насыщения, как и другие показатели увлажнения, имеют четко выраженный годовой ход с минимумом в декабре-январе и максимумом в июле.

Таблица 3.1.4 – Влажность воздуха

Месяц												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Относительная влажность воздуха, %												
85	84	81	76	67	71	76	80	84	86	89	88	81
Недостаток насыщения, мб												
0,4	0,6	1,2	2,8	5,4	6,0	6,1	4,2	2,3	1,2	0,7	0,5	2,6

Ветровой режим

Преобладающими в течение года в районе проектируемого объекта являются ветры южного направления. Средняя годовая скорость ветра, вычисленная по наблюдениям метеостанции г. Новгород, составляет 3,9 м/с. Наибольшие средние месячные скорости наблюдаются в декабре – 4,6 м/с. Ежегодно в данном районе наблюдаются ветры скоростью 20 м/с.

Таблица 3.1.5 – Среднемесячная и годовая скорость ветра

Высота флюгера, м	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	4,5	4,2	4,1	3,8	3,8	3,5	3,2	3,3	3,6	4,1	4,3	4,6	3,9

Гололедно-изморозевые образования

В районе проектируемого объекта по данным метеорологической службы г. Новгород, наблюдается в среднем за год 6,54 дней с гололедом и 49,30 дней с обледенением всех видов. Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка составляет 25 дней и с обледенением всех видов 51. Максимальная масса гололедно-изморозевых отложений менее 40 г/м имеет повторяемость 71 %, 41-140 г/м имеет повторяемость 26 %, 141-310 г/м – 3 %.

Максимальная величина отложения льда в г. Великом Новгороде за весь период наблюдения при гололеде не превышала 14 мм, кристаллической измороси – 52 мм, зернистой измороси – 22 мм.

Особо опасные гидрометеорологические явления и процессы

Согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся наводнение (затопление на глубину 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с), цунами, ураганные ветры и смерчи (скорость более 30 м/с, при порывах более 40 м/с), снежные лавины, снежные заносы, гололед, селевые потоки, русловые процессы, переработка берегов рек, озер, водохранилищ, ливни (слой осадков более 30 мм за 12 часов и менее в селевых и ливненосных районах).

Территория, на которой расположен проектируемый участок, находится на расстоянии 6 км от р. Волхов. Расчетный уровень весеннего половодья 1 % обеспеченности р. Волхов составляет 23,12 мБс, следовательно, территория участка не затопляется водами весеннего половодья 1% обеспеченности. Цунами и снежные лавины не характерны для Новгородской области.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

21

На территории участка строительства проектируемого объекта могут формироваться отложения снежного покрова.

Атмосферные явления

На территории проектируемого объекта в г. Великий Новгород, как и во всей Новгородской области, характерно развитие атмосферных явлений, таких как туманы, грозы, метели.

Таблица 3.1.6 – Продолжительность атмосферных явлений

Показатель	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Туманы													
Среднее число дней	3	3	3	3	2	1	2	4	5	5	5	4	40
Наибольшее число дней	10	8	9	11	5	5	6	7	10	16	13	14	73
Грозы													
Среднее число дней	-	-	-	0,6	4	6	8	5	2	0,04	0,04	-	26
Наибольшее число дней	-	-	-	2	14	13	18	11	5	1	1	-	39
Средняя продолжительность (ч)	-	-	-	0,7	8	13,2	19,8	10,8	2,4	0,04	0,01	-	11,5
Метели													
Среднее число дней	7	8	5	1	0,02	-	-	-	-	0,3	2	5	28
Наибольшее число дней	18	15	16	7	1	-	-	-	-	3	11	15	62
Средняя продолжительность (ч)	58	63	44	8	-	-	-	-	-	2	19	43	237

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения проектируемого объекта приняты по данным «Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС» и приведены в таблице 3.1.7.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.1.7 – Метеорологические характеристики района расположения проектируемого объекта

Наименование	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-9,2
Среднегодовая роза ветров, %	-12,8
С	14
СВ	7
В	9
ЮВ	12
Ю	22
ЮЗ	13
З	14
СЗ	9
Штиль	3
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8,0

Характеристика уровня загрязненности атмосферы в районе размещения объекта

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта формируется предприятиями, входящими в состав Северного промышленного района № 1 Г. Великий Новгород. Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в ближайших населенных пунктах в районе размещения производственной площадки ПАО «Акрон» с учетом вклада всех предприятий на территории промышленного района приняты в соответствии с данными письма «Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС» и представлены в таблице 3.1.8.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.1.8 – Фоновые концентрации вредных веществ

Наименование населенного пункта	Загрязняющее вещество		Значение фоновой концентрации вредного вещества, мг/м ³				
	Код	Наименование	0-2 м/с (штиль)	Север	Восток	Юг	Запад
1	2	3	4	5	6	7	8
д. Вяжищи	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	0303	Аммиак	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
д. Болотная	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	0303	Аммиак	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
с. Трубочино	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	0303	Аммиак	0,023	0,023	0,023	0,023	0,022
	0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199
п. Сырково	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	0303	Аммиак	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	0337	Углерод оксид	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	2902	Взвешенные вещества	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199

Согласно данным «Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС» уровень загрязнения атмосферного воздуха в ближайших к Северному промышленному району № 1г. Великий Новгород населенных пунктах не превышает допустимых значений для воздуха населенных мест по основным наблюдаемым веществам.

В рамках выполнения программы производственного экологического контроля, ПАО «Акрон» осуществляет мониторинг качества атмосферного воздуха на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород, ближайшей жилой застройки.

По результатам выполненных измерений установлено, что концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки не превышают значений, приведенных в таблице 3.1.9.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

24

Таблица 3.1.9 – Результаты инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ

№	Загрязняющее вещество	ПДК, м.р., мг/м ³	Максимальные измеренные концентрации за 2019-2020 г, мг/м ³				
			СЗЗ/ д.Вяжищи ТИ1	СЗЗ/ д.Болотная ТИ2	Трубочино ТИ3	Сырково ТИ4	СЗЗ/ Садоводство ТИ5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Формальдегид	0,050	0,012	0,016	0,013	0,021	0,015
2	Аммиак	0,200	0,144	0,157	0,084	0,066	0,055
3	Диоксид азота	0,200	0,033	0,032	0,025	0,037	0,030
4	Диоксид серы	0,500	0,030	0,030	0,046	0,125	0,030
5	Оксид углерода	5,00	2,00	1,00	1,94	1,12	2,00

Полученные результаты инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки не превышают значения, установленные гигиеническими нормативами для воздуха населенных мест.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			25

3.2 Характеристика существующих уровней физического воздействия

Уровни звукового давления в точках, расположенных на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 Великий Новгород и ближайшей жилой застройки от предприятий Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород на существующее положение определены расчетным методом на основании данных инструментальных измерений.

Измерения выполнены испытательной лабораторией ООО «АВЕСТА», которая имеет необходимый аттестат и область аккредитации.

Определение уровней звукового давления в точках, расположенных на границе единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки, выполнен в следующей последовательности:

1. Расчет уровней звуковой мощности производственных площадок Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород - в соответствии с ГОСТ 31297-2005 (ИСО 8297:1994) «Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде».

2. Определение акустического центра производственных площадок Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород – в соответствии с «Рекомендациями по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», НИиПИ Генплана г. Москвы, Москва 1998 г.

3. Расчет уровней звукового давления в точках – в соответствии с ГОСТ 31295-2005 «Затухание звука при распространении на местности», Части 1 и 2.

Расположение расчетных точек приведено на ситуационной карте. Результаты расчета приведены в таблице 3.2.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист 26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 3.2.1 – Уровни звукового давления от предприятия на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород

Контрольная точка	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровень звука LA, ДБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
на границе СЗЗ									
№1	53,2	31,9	26,3	26,9	19,2	0	0	0	29,7
№2	60,1	39,8	35,4	38,4	38,0	24,4	0	0	41,2
№3	57,8	37,1	32,4	34,8	32,5	11,3	0	0	37,1
№4	59,0	38,5	33,9	36,6	35,4	18,2	0	0	39,1
№5	58,3	37,7	33,1	35,5	33,7	14,2	0	0	37,9
№6	60,5	40,2	35,9	38,9	38,9	26,4	0	0	42,0
№7	56,2	35,3	30,3	32,2	28,2	0,7	0	0	34,3
№8	55,4	34,4	29,3	30,8	26,0	0	0	0	33,1
жилая застройка									
№9 д. Болотная	54,2	33,1	27,7	28,8	22,4	0	0	0	31,2
№10 д. Вяжищи	56,2	35,3	30,3	32,2	28,2	0,7	0	0	34,3
№11 д. Сырково	57,4	36,8	32,0	34,2	31,6	9,2	0	0	36,5
№12 сад.участки	59,0	38,5	34,0	36,7	35,5	18,6	0	0	39,3
№13 сад.участки	59,7	39,3	34,8	37,7	37,0	22,1	0	0	40,4
№14 сад.участки	56,5	35,7	30,8	32,8	29,2	3,1	0	0	34,9
№15 д. Трубицино	56,3	35,4	30,5	32,3	28,5	1,4	0	0	34,5
№16 д. Витка	55,2	34,2	29,1	30,5	25,5	0	0	0	32,8
№17 сад.участки	58,4	37,9	33,3	35,8	34,1	15,2	0	0	38,2
ПДУ*день	75	66	59	54	50	47	45	44	55
ПДУ*ночь	67	57	49	44	40	37	35	33	45

**Предельно допустимые значения, согласно СанПиН 1.2.3685-21 на границе санитарно – защитной зоны и для территорий, прилегающих к жилым домам*

Существующие уровни акустического воздействия на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и на границе утвержденной единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, не превышают нормативных значений для дневного и ночного периода времени.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

27

3.3 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных вод

3.3.1 Гидрологическая характеристика водных объектов

Город Великий Новгород расположен в Приильменской низменности, в истоке реки Волхов. Гидрографическая сеть в районе Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород представлена водными объектами – Виточка (ручей Уваров), Питьба.

На расстоянии 3,6 км от проектируемого объекта расположена река Виточка (ручей Уваров), река Питьба расположена на удалении 5 км, река Волхов – 6 км.

Источником водоснабжения ПАО «Акрон» и его абонентов и приемником очищенных сточных вод ПАО «Акрон», г. Великого Новгорода, Новгородского района является река Волхов.

Река Волхов относится к высшей категории водных объектов, река Виточка (ручей Уваров) относится ко второй категории водных объектов.

Река Волхов вытекает из северной части озера Ильмень и впадает в Волховскую губу оз. Ладожское, длина реки от истока до устья – 224 км, расстояние от устья реки Волхов до места сброса сточных вод ПАО «Акрон» – 196 км, площадь водосбора 80 200 км². Среднегодовой расход воды в створе водопользования – 528 м³/с, минимальный 30 – суточный (среднемесячный) расход воды 95 % обеспеченности в зимний период равен 70,2 м³/с, минимальный 30 – суточный (среднемесячный) расход воды 95% обеспеченности в летне – осенний равен 57,4 м³/с.

В соответствии с государственным водным реестром река Питьба является левым притоком реки Волхов и впадает в неё на 211 км от устья, длина водотока составляет 37 км, водосборная площадь 241 км². Река Питьба относится ко второй категории водных объектов.

3.3.2 Гидрохимическая характеристика водных объектов

Качественные показатели природной воды р. Волхов представлены в соответствии с данными Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС».

По химическому составу вода в р. Волхов относится к гидрокарбонатному классу кальциевого типа со сравнительно малой минерализацией (до 200 мг/л). По величине кислотности, воды реки относятся к нейтральным.

Большая часть нормируемых показателей не превышают ПДК для водоемов рыбохозяйственного значения, исключение составляет железо, марганец, фенолы, превышающие нормативы качества (ПДКрыбхоз) в 5 раз, также обнаружено незначительное превышение меди, алюминия и БПК₅.

На основании результатов исследований и информационного письма Новгородского ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо – западное УГМС» повышенное содержание по ХПК, БПК₅, железу, меди, марганцу, относятся к природным факторам. В ходе многолетних наблюдений на р. Волхов за качественными показателями природной воды отмечаются устойчивые превышения среднегодовых значений предельно-допустимых концентраций: ХПК и БПК₅, меди, марганца и железа.

Качественные показатели воды в р. Волхов, в соответствии с данными Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС» представлены в таблице 3.3.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 3.3.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ р. Волхов

Наименование веществ в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 г. №1316-р	Единица измерения	Фоновая концентрация	ПДКрх (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552)
1	2	3	4
Взвешенные вещества	мг/дм ³	10,2	10,22
БПК 5	мг/дм ³	2,28	2,1
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,065	0,5
Нитрит-анион	мг/дм ³	0,023	0,08
Нитрат-анион	мг/дм ³	1,059	40
Фосфаты (по фосфору)	мг/дм ³	0,026	0,05
Фторид-анион	мг/дм ³	0,101	0,184
Фенол, гидроксибензол	мг/дм ³	0,002	0,001
Формальдегид (метаналь, муравьиный альдегид)	мг/дм ³	0,01	0,1
Карбамид (мочевина)	мг/дм ³	0,72	80
Сульфат-анион (сульфаты)	мг/дм ³	15,7	100
Хлорид-анион (сульфаты)	мг/дм ³	21,5	300
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,025	0,05
АСПАВ	мг/дм ³	0,010	0,1
Железо	мг/дм ³	595	100
Алюминий	мг/дм ³	132	40
Марганец двухвалентный	мг/дм ³	57,5	10
Медь	мг/дм ³	3,45	1
Никель	мг/дм ³	1,0	10
Цинк	мг/дм ³	5,0	10
Свинец	мг/дм ³	2,20	6

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист				
								Взам. инв. №	Подп. и дата	Изн. № подл.	29

3.3.3 Водоохранные зоны и охранные зоны водных объектов с особым режимом

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Размеры водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов, приведены в соответствии со ст. 6 и 65 Водного кодекса РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ и представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 – Границы водоохранных и охранных зон водных объектов с особым режимом

№	Водный объект	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Ширина береговой полосы, м
1	2	3	4	5
1	Река Волхов	200	200	20
2	Река Питьба	100	50	20
3	Ручей Уваров	100	50	20

Промышленная площадка ПАО «Акрон», проектируемый объект находятся за пределами границ водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ОВОС	Лист
								30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

3.4 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

3.4.1 Характеристика условий землепользования

В административном отношении проектируемый объект расположен по адресу: Новгородская область, г. Великий Новгород, площадка ПАО «Акрон».

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к Волховско – Ильменской низменности северо – западной части Русской платформы, примыкающей к южному склону Балтийского щита, на границе двух структур первого порядка – Московской синеклизы и Прибалтийского региона; и представляет собой равнину полого падающую в северном направлении, в пределах которой выделяется ряд низменностей.

Участок для строительства проектируемого объекта расположен на территории действующего предприятия ПАО «Акрон», с севера, юга, запада и востока ограничен территорией производственной площадки ПАО «Акрон».

Площадь земельного участка производственной площадки ПАО «Акрон» в соответствии со свидетельством о государственной регистрации права Управления Федеральной регистрационной службы по Новгородской области составляет:

- 53-АБ № 468571 от 10.08.2015 г. составляет 461,2538 га, кадастровый номер земельного участка № 53:23:8624301:721 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода №3766 от 02.09.2015 г.);
- 53-АБ № 468570 от 10.08.2015 г. составляет 62,3270 га, кадастровый номер земельного участка № 53:23:8624301:722 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода №3768 от 02.09.2015 г.);
- 53-АБ № 468568 от 10.08.2015 г. составляет 54,5480 га, кадастровый номер земельного участка 53:23:8624301:723 (Постановление Администрации г. Великого Новгорода № 3765 от 02.09.2015 г.).

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8624301:721. Данный земельный участок, общей площадью 461,2538 га находится в собственности ПАО «Акрон», на основании свидетельства о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Новгородской области 53-АБ № 468571 от 10.08.2015 г. Разрешенный вид использования – для эксплуатации промышленной и коммунально – складской застройки.

Рельеф местности равнинный, с перепадом от 34,0 м до 36,0 м Балтийской системы высот.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС		31	

3.4.2 Почвенные условия

Площадка расположения проектируемого объекта имеет рельеф техногенного характера.

На основании выполненных инженерно –экологических изысканий, присутствует почвенно – растительные грунты, глубина залегания около 10см.

Геологические условия

В геологическом строении изученная территория в интервале разведанных глубин от 0,00 до глубины 25,0 м представлена современными техногенными (tIV), верхнечетвертичными ледниковыми (gIII) и коренными верхнедевонскими отложениями (Dз).

Сверху во всех скважинах вскрыт почвенно-растительный слой, мощностью 0.1 м.

В геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Современные четвертичные отложения

Техногенные отложения

ИГЭ-1 – насыпные грунты –пески пылеватые и мелкие коричневые влажные и насыщенные водой, с прослоями супеси и суглинка, с примесью органических веществ со щебнем.

Мощность отложений 1,4-1,9 м.

Верхнечетвертичные отложения

Ледниковые отложения

ИГЭ-2 – пески пылеватые плотные серые влажные и насыщенные водой с прослоями супеси.

ИГЭ-2а – пески пылеватые плотные серые насыщенные водой с прослоями супеси.

ИГЭ-3а – супеси пылеватые пластичные серые с линзами песка с гравием, галькой до 10%.

ИГЭ-3б – супеси пылеватые твердые серые с линзами песка с гравием, галькой до 15%.

ИГЭ-4 – суглинки легкие пылеватые твердые темно-серые с гравием, галькой до 15%.

Мощность отложений 2,0-18,2 м.

Дочетвертичные отложения

Верхнедевонские отложения

ИГЭ-5 – суглинки легкие песчанистые мягкопластичные коричневые с прослоями песка.

ИГЭ-6 – суглинки легкие пылеватые твердые красно-коричневые.

ИГЭ-7 – глины легкие пылеватые твердые коричневые.

Мощность отложений 1,3-15,3 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

3.4.3 Радиационное обследование

На основании выполненных исследований, определен характера, уровень радиационного загрязнения участка изысканий.

По результатам выполненных испытаний и измерений, радиационных аномалий на земельном участке не обнаружено.

Средняя мощность дозы на участке составила 0,10 мкЗв/ч, предельное значение мощности дозы составило 0,13 мкЗв/ч.

Мощность эквивалентной дозы гамма – излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, установленной требованиями санитарного законодательства СанПиН 2.6.1.2800-10

«Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

По результатам выполненных исследований установлено:

- радиационных аномалий не обнаружено;
- земельный участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Разработка инженерных мер противорадоновой защиты не требуется.

3.4.4 Оценка степени химической загрязненности грунтов

По результатам инженерно – экологических изысканий выполнена оценка уровня загрязнения грунтов земельного участка, расположенного на промышленной площадке ПАО «Акрон», для строительства проектируемого объекта.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», оценка степени загрязнения грунтов проводилась с учетом класса опасности компонентов загрязнения, их фоновых содержаний, ПДК (ОДК) и максимальных значений допустимого уровня содержания элементов (K_{max}) по одному из четырех показателей вредности. ПДК и ОДК химических веществ в почве приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», отнесение классов опасности по ГОСТ 17.4.102-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

Выполнен расчет суммарного показателя загрязнения (в сравнении с предельно – допустимыми концентрациями и ориентировочно – допустимыми концентрациями) Согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» суммарного показателя загрязнения (Z_c).

По суммарному показателю загрязнения Z_c пробы грунтов в соответствии с требованиями санитарного законодательства СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относятся к «допустимой» категории загрязнения.

На основании требований санитарного законодательства СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» рекомендовано использование данных грунтов без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

33

3.4.5 Оценка степени биологического и токсикологического загрязнения

В объеме исследований выполнена оценка биологического загрязнения грунтов земельного участка в границах проектирования.

Согласно выполненным исследованиям почвы с территории обследуемого участка установлено:

- индекс БГКП (бактерии группы кишечной палочки) в пробе почвы не превышает допустимых значений санитарного законодательства;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- индекс энтерококков в пробе почвы не превышает допустимых значений санитарного законодательства СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- патогенные бактерии не обнаружены, жизнеспособные яйца гельминтов, ооцисты криптоспоридий, цисты патогенных кишечных простейших, личинки и куколки синантропных мух в пробе почвы не обнаружены, согласно санитарного законодательства СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» – отсутствие.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» почвы с участка изысканий относятся к категории загрязнения «чистая».

Согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» почвы, относящиеся к категории загрязнения «чистая», можно использовать без ограничения.

Для оценки опасности и токсичности грунтов проведены исследования с помощью метода биотестирования водной вытяжки образцов грунта, в соответствии с протоколом биотестирования, исследованные образцы могут быть отнесены к отходам V класса опасности для окружающей среды – практически неопасные.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

3.4.6 Гидрогеологические условия

На основании результатов технического отчета по инженерно – геологическим изысканиям, гидрогеологические условия территории участка характеризуются наличием двух водоносных горизонтов грунтовых и напорных вод.

Горизонт грунтовых вод со свободной поверхностью приурочен к насыпным грунтам и к моренным пескам (ИГЭ-1,2). По данным бурения в июле 2021 г. грунтовые воды со свободной поверхностью зафиксированы на глубинах от 1.8 до 3.0 м, на абс. отметках 31.8-34.1м. Максимальное положение уровня грунтовых вод ожидается вблизи поверхности земли, на глубине от 0.8до 2.0 м, на абс. отметках 32.8-35.1 м.

Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Ближайшие водные объекты р. Виточка (ручей Уваров), р. Питьба. В периоды выпадения проливных дождей и снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» в песчаных прослоях глинистых грунтов с уровнем близким к поверхности земли и образованием открытого зеркала на пониженных участках рельефа.

Горизонт напорных вод приурочен к моренным пескам ИГЭ-2а, зафиксирован на глубинах от 5.6 до 12.0 м, на абс. отметках 22.5-28.5 м. Величина напора составила от 2.2 до 8.0 м, пьезометрический уровень установился – на глубинах от 3.4 до 4.7 м на абс. отметках 30.5- 32.4 м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

3.4.7 Опасные геологические процессы и явления

Сейсмичность

Сейсмичность территории (СП 14.13330.2018) составляет менее 6 баллов.

Согласно картам ОСП-2015 сейсмичность района работ составляет 5 баллов по шкале сейсмической активности MSK-64.

Морозная пучинистость

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов указана в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – глубина сезонного промерзания грунтов

Ближайшие населенные пункты	Суглинки и глины	Песок пылеватый и супесь
г. Великий Новгород	1,06	1,30

Среди современных геологических процессов и явлений, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию сооружений, на участке работ отмечено сезонное промерзание грунтов и обусловленное им морозное пучение.

По относительной деформации пучения в соответствии с таблицей

Б. 27 ГОСТ 25100-2020, по степени морозного пучения грунты, находящиеся в пределах сезонно промерзающего слоя:

ИГЭ-1,2 – от слабопучинистых до сильнопучинистых (в зависимости от степени водонасыщения);

ИГЭ-2а – сильнопучинистые;

ИГЭ-3а – среднепучинистые;

ИГЭ-3б,4 – непучинистые.

Естественное подтопление территории

Согласно приложению И СП 11-105-97 часть III рассматриваемая территория относится к участку I-A-2 по подтопляемости (сезонно (ежегодно) подтапливаемые в естественных условиях).

Подтопление территории обусловлено образованием «верховодки».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			06884-1022-ОВОС							36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.5 Характеристика растительного мира и животного мира

3.5.1 Растительный мир

Объект проектирования и исследования расположен на промышленной площадке действующего предприятия ПАО «Акрон». Растительные сообщества участков проектируемого объекта и прилегающих территорий в течение длительного времени подвергались трансформации под воздействием хозяйственной деятельности человека.

Производственная площадка ПАО «Акрон» благоустроена.

На территории устроены газоны, высажены декоративные кустарники, разбиты клумбы с посадкой цветов.

Растительность присутствует только в северной части территории изысканий, является результатом антропогенных сукцессий. Растительные сообщества трансформированы и представлены рудеральными видами, преимущественно травянистого яруса (подорожник большой, одуванчик лекарственный, клевер луговой).

Растительные сообщества в пределах исследуемого участка не являются уникальными ландшафтами или памятниками природы.

Признаков угнетения растительности не обнаружено.

Сведения о биологических исследованиях и документальные источники информации о местах обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Новгородской области, в границах участка изысканий, в фондовых материалах Учреждения отсутствуют.

По результатам инженерно – экологических изысканий объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу Новгородской области, РФ, в границах участка изысканий и за его пределами не выявлены.

Таким образом, строительство проектируемого объекта не создает угрозы уменьшения флористического разнообразия, уничтожения редких и исчезающих видов растительности, а также изменения ареалов распространения ценных видов растительности.

Прямого воздействия на растительный мир на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается, так как проектируемый объект расположен на площадке, на которой отсутствуют условия для формирования естественной благоприятной среды обитания растительных сообществ.

Участок строительства расположен на территории действующего предприятия, все виды животного и растительного мира в зоне влияния проектируемого объекта прошли стадию адаптации и постоянно существуют при наличии фактора «беспокойства».

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.5.2 Животный мир

Проектируемый объект расположен на промышленной площадке действующего предприятия ПАО «Акрон».

При существующем уровне антропогенной нагрузки на обследуемом участке постоянно могут обитать преимущественно синантропные виды животных с наиболее пластичным поведением.

Список характерных видов представителей фауны приведен в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1 – Перечень характерных видов животных

Класс животных	Фаунистический комплекс	
	Обитатели антропогенных ландшафтов	
1	2	
Птицы	Воробей полевой (<i>Passer montanus</i>)	
	Голубь сизый (<i>Columba livia</i>)	
	Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	
Млекопитающие	Крыса серая (<i>Rattus norvegicus</i>)	
	Мышь домовая (<i>Mus musculus</i>)	
	Мышь полевая (<i>Apodemus agrarius</i>)	

Фауна исследуемого участка может включать мелких млекопитающих (домовая и полевая мышь, серая крыса), птиц (сизый голубь, черная ворона, полевой воробей). Эти животные, являются синантропными видами, приспособившимися к существованию на антропогенно – освоенных территориях.

По результатам инженерно – экологических изысканий, во время рекогносцировочного обследования были встречены типичные синантропные птицы – воробей полевой, голубь сизый.

Сведения о биологических исследованиях и документальные источники информации о местах обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Новгородской области, в границах участка изысканий, в фондовых материалах Учреждения отсутствуют.

По результатам инженерно – экологических изысканий в границах исследуемого участка представители животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу субъекта, в список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций), не выявлены.

Таким образом, строительство проектируемого объекта не создает угрозы уменьшения фаунистического разнообразия, уничтожения редких и исчезающих видов животных, а также изменения ареалов их распространения.

Прямого воздействия на животный мир на период строительных работ и эксплуатации не ожидается, проектируемый объект расположен на площадке, на которой отсутствуют условия для формирования естественной благоприятной среды обитания животного мира.

По результатам инженерно – экологических изысканий, на основании данных Комитета охотничьего хозяйства и рыболовства Новгородской области пути миграции диких копытных в границах проектируемого объекта не обнаружены.

Численность и плотность охотничьих ресурсов по состоянию на 1 апреля 2021года, по данным зимнего маршрутного учета численности охотничьих ресурсов на территории Новгородского района представлена информационным письмом комитета охотничьего хозяйства и рыболовства Новгородской области.

Участок строительства расположен на территории существующего предприятия, все виды в зоне влияния проектируемого объекта прошли стадию адаптации и постоянно существуют, при наличии фактора «беспокойства», в том числе выбросов загрязняющих веществ, производственного шума.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.6 Социально-экономические условия и состояние здоровья населения

Новгородская область расположена на Северо – Западе европейской части страны. Область входит в состав Северо – Западного федерального округа.

Административным центром является г. Великий Новгород.

Площадь области составляет 55,3 тысяч км², граничит с Ленинградской, Тверской, Псковской и Вологодской областями.

Численность населения составляет 592,4 тысяч человек, городское население составляет 427,12 тысяч человек (72,1 %), сельское население 165,28 тысяч человек (27,9 %). Плотность населения 11 человек на 1 кв. км².

В городе Великом Новгороде проживает 224,936 тысяч человек. Из них 94 % русские, 6 % приходится на долю других национальностей (украинцы, белорусы).

Новгородская область, согласно климатическому районированию благоприятна для строительства, развития сельского хозяйства и промышленности, для организации и обеспечения населения всеми видами отдыха.

В Новгородской области расположено 5 204 объекта культурного наследия. Из них 2 165 объектов федерального значения. Большая часть – 1 924 – памятники археологии. 37 памятников и ансамблей Великого Новгорода расположено в центре Кремля: Памятник «Тысячелетие России», Софийский собор, Ансамбль Ярослава дворища и древнего Торга. На левом берегу р. Волхов расположен ансамбль «Антониева монастыря и Новгородской духовной семинарии». На окраине Великого Новгорода расположен комплекс Юрьева монастыря, ансамбль Перынского скита, музей деревянного зодчества «Витославицы».

В 7 км от Великого Новгорода расположен уникальный архитектурный комплекс «Хутынский Варламов монастырь». В 15 км от города расположен ансамбль «Вяжищенского монастыря». На Сельвицком острове Валдайского озера находится Иверский монастырь.

Значительное количество памятников, социально–культурные и туристско – рекреационные ресурсы определяют формирование туристского бизнеса в регионе.

Территория области богата полезными ископаемыми нерудного происхождения. Наибольшее промышленное значение имеют разведанные месторождения огнеупорных глин, известняков, строительных и кварцевых песков. Разведано 282 месторождения озерного сапропеля, 102 месторождения пресных подземных и минеральных вод.

Удобное географическое положение является главным стратегическим ресурсом Новгородской области. Регион расположен между двумя мегаполисами Москвой и Санкт – Петербургом, по территории проходят автотрасса М-10 «Россия», скоростная магистраль М-11.

В 1960-1980 гг. сформированы основные отрасли промышленности региона: машиностроение, деревообрабатывающая, пищевая, радиоэлектроника, химическая.

К крупнейшим предприятиям, определяющим развитие региона сегодня относятся: ПАО «Акрон» – одно из ведущих российских и мировых производителей минеральных удобрений, ОАО «Новгородский завод стекловолокна» (производство стекловолокна), ООО «Амкор – Ренч Новгород», ООО «Амкор Флексйблз Новгород» (производство картонной упаковки, мягкой упаковки), АО «Новгородский металлургический завод» (предприятие по переработке медьсодержащих ломов), АО «Боровичский комбинат огнеупоров» (производство огнеупорных материалов), АО «123 авиационный ремонтный завод» (ремонт, модернизация авиационной техники).

Машино – приборостроительная промышленность представлена:

ОАО «Автоспецоборудование», ФГУП «ПО Квант» (производство радиотехнической продукции), ОАО «Трансвит» (производство трансформаторов), ОАО «НПП Старт» (производство реле).

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС		39	

Анализ российских рейтингов оценки уровня и качества социально – экономического, инвестиционного, экологического развития региона России, а также данных Росстата показывает, что Новгородская область занимает средние позиции как в целом по РФ, так в среднем по Северо – Западному федеральному округу.

Указанное положение характеризуется сложными факторами социально – экономического развития объемом и составом производительных сил, численностью региона, в том числе численностью, занятых в экономике.

При этом сдерживающим фактором развития региона является неблагоприятная демографическая ситуация, ухудшение материального положения населения (доля населения с денежным доходом ниже величины прожиточного минимума выросла).

Значения большинства показателей по Новгородской области, используемых при формировании рейтинга, ниже среднероссийских:

- доходы консолидированного бюджета на одного жителя в среднем по России 73,3 тыс. рублей, в Новгородской области 53,3 тыс. рублей;
- доля налоговых и неналоговых доходов в суммарном объеме доходов консолидированного бюджета в среднем по России 83,5 %, Новгородской области 76,2 %;
- доля прибыльных предприятий в среднем по России 74 %, по Новгородской области 66 %.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

3.7 Зоны с особым режимом природопользования

Зоны охраны объектов культурного значения

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ к объектам культурного наследия (ОКН) (памятникам истории и культуры) народов РФ относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно – прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия на территории проектируемого объекта отсутствуют (информационное письмо инспекции государственной охраны культурного наследия Новгородской области).

Сведения об особо охраняемых природных территориях

По результатам инженерно – экологических изысканий, в границах г. Великого Новгорода особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения отсутствуют.

Согласно перечню особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений Новгородской области Министерства природных и ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области на территории Новгородской области зарегистрировано 1 ООПТ местного значения и 125 ООПТ регионального значения.

На территории Новгородской области находится 3 особо охраняемые территории федерального значения.

Расстояние от промышленной площадки ПАО «Акрон» до ближайшего ООПТ составляет:

- 115 км до ООПТ федерального значения Валдайский национальный парк;
- 15 км до ООПТ регионального значения памятник природы «Сиверсов канал»;
- 65 км до ООПТ местного значения «Олегова Роща» (г. Малая Вишера).

Сведения о наличии скотомогильников и биометрических ям

На производственной площадке ПАО «Акрон» и вблизи расположенной территории отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных, а также санитарно – защитные зоны таких объектов.

Сведения о наличии источников водоснабжения

В границах изысканий отсутствуют водозаборы, находящихся в хозяйственном ведении МУП «Новгородский водоканал» (информационное письмо муниципального унитарного предприятия Великого Новгорода «Новгородский водоканал»).

На участке производства работ отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Сведения о водоохраных зонах

Ближайшим водным объектом к участку изысканий является р. Виточка (руч. Уваров, Березовская канава).

По результатам инженерно – экологических изысканий, промышленная площадка ПАО «Акрон», включая проектируемый объект, находится за пределами границ водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водных объектов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сведения о месторождениях полезных ископаемых

Для участков, на которых ведутся изыскательские работы, работы по реконструкции и капитальному ремонту объектов без увеличения площади застройки, находящейся в пределах охранной зоны (полосы отвода) ранее построенного объекта, получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах Законом РФ «О недрах» не предусмотрено.

При строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений не требуется.

Участок изысканий расположен в утвержденных границах населенного пункта, а также работы по строительству проектируемого объекта выполняются без увеличения площади застройки (территория действующего предприятия) получение заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах, под участком предстоящей застройки не предусмотрено.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

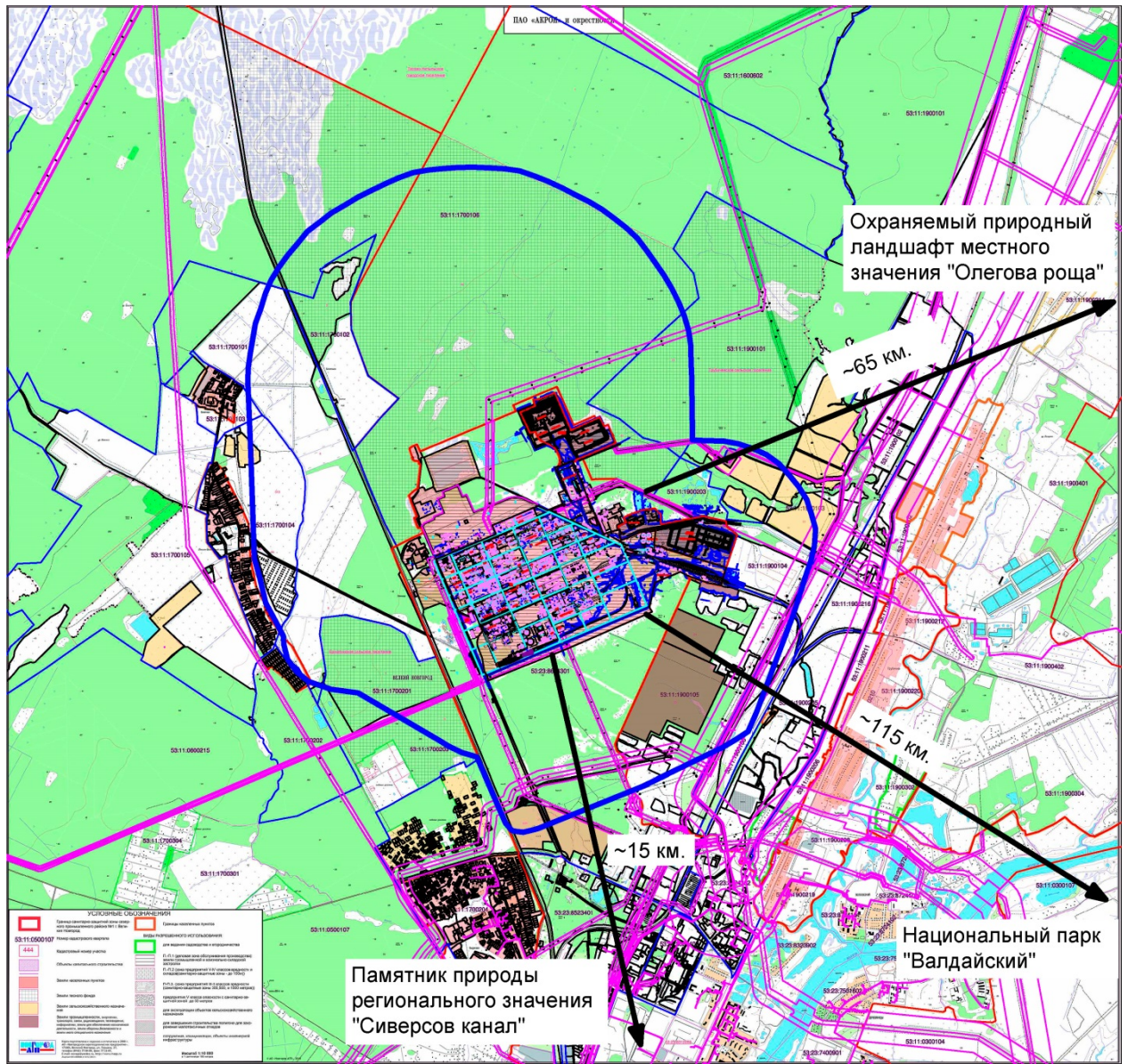


Рисунок 3.7.1 Расположение ООПТ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

4 Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 Период строительства

Характеристика проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферы

Раздел разработан на основе проектных решений на период строительства по объекту «Склад теплого жидкого аммиака».

Проектными решениями предусматривается строительство технологических узлов:

- по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3;
- по приёму теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- 10 емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака, объём каждой 211,4 м³.

Для обеспечения стабильной транспортировки технологического продукта строятся новые подводящие эстакады, устанавливается насосное оборудование с использованием существующего корпуса цеха аммиака (ЦПУ) 1025А/4, существующего факела эстакады налива аммиака и межцеховых эстакад производства аммиака.

В данном разделе дана характеристика строительных работ, которые сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Строительный период включает работы по строительству проектируемого объекта, прокладке инженерных коммуникаций и эстакад, благоустройство участка строительства.

Строительство объекта ведется в один этап в 2 смены по 8 часов, с 7 до 23 часов. Продолжительность строительно – монтажных работ составляет 11 месяцев.

Строительно – монтажные работы сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Проектными решениями на период строительства предполагается выполнение следующих видов работ:

- подготовительные работы на площадке строительства;
- земляные работы, устройство фундаментов;
- бетонные работы;
- строительно–монтажные работы;
- отделочные работы;
- погрузоразгрузочные работы.

Все источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха при строительно – монтажных работах размещены в границах строительной площадки на территории предприятия ПАО «Акрон».

Основными источниками выделения загрязняющих веществ на период строительных работ являются строительно – дорожная техника и оборудование, задействованные при выполнении строительных работ:

- двигатели дорожной строительной техники и автотранспорта;
- сварочные работы;
- окрасочные работы;
- пересыпка сыпучих материалов.

На строительную площадку металлоконструкции поставляются полностью огрунтованные, окрашенные и готовые к монтажу.

После завершения монтажных работ выполняется частичная огрунтовка и окраска в местах соединений металлоконструкций.

Заправка строительной техники и автотранспорта осуществляется на специализированной заправочной станции за территорией ПАО «Акрон», без использования топливозаправщика на территории проектируемого объекта.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

44

Для мойки колес строительных машин оборудуется специализированный пункт на выезде со строительной площадки.

Обеспечение электроэнергией на период строительных работ планируется организовать от существующей подстанции, согласно техническим условиям на подключение.

Выбросы загрязняющих веществ от обратной засыпки котлована песком будут отсутствовать, так как используется песок с влажностью 4 %.

Согласно п. 1.3. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» СПб 2012г. при статистическом хранении и пересыпке песка влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными нулю.

Выбросы от перегрузки цемента будут отсутствовать, так как используется готовый цементный раствор.

В таблице 4.1.1 приведена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с указанием строительной техники, автотранспортных на основании данных проектных решений на период строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

45

Таблица 4.1.1 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

№ п/п	Производственная операция	Строительная техника и оборудование	Количество	№ источника выбросов
1	2	3	4	5
1	Земляные работы	Экскаватор Hitachi	1	8001
		Бульдозер ХТЗ-150КД-09	1	
		Автогрейдер ГС 10-01	1	
2	Монтажные работы	Автомобильный кран КС 3575	1	8002
		Автомобильный кран «Liebherr» LTM 1220-5.1	1	
3	Транспортировка материалов	Автомобиль бортовой КАМАЗ-65117	1	8003
		Автосамосвал КАМАЗ-5511	1	
		Автобетоносмеситель КамАЗ 65115	1	
		Автоцистерна для воды ГАЗ 3309	1	
		Ассенизаторская машина ГАЗ 3309	1	
4	Перегрузка сыпучих материалов	Обратная засыпка фундамента щебнем (фракция 20-40)		8004
5	Сварочные работы	Агрегат сварочный передвижной ТД-500	1	8005
6	Лакокрасочные работы	Окрасочные работы	1	8006

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Наименование, а также гигиенические критерии качества атмосферного воздуха населенных мест для всех загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу на период строительства проектируемого объекта, приняты согласно «Перечню и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», соответствующему СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ, приведен в таблице 4.1.2.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС		46	

Таблица 4.1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

№ п/п	Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
	Код	Наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0027897	0,007331
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,01000	2	0,0002188	0,000575
3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	ПДК м/р	0,20000	3	0,2823730	1,028648
4	0304	Азот (II) оксид (Азот	ПДК м/р	0,40000	3	0,0458854	0,167155
5	0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0584617	0,205231
6	0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0352560	0,122643
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный	ПДК м/р	5,00000	4	0,2874830	0,994157
8	0342	Гидрофторид (Водород фторид;	ПДК м/р	0,02000	2	0,0001866	0,000491
9	0344	Фториды неорганические плох	ПДК м/р	0,20000	2	0,0002007	0,000527
10	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0462333	0,178202
11	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р	0,02000	3	0,0119804	0,035059
12	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р	0,10000	3	0,0108394	0,031720
13	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-	ОБУВ	0,50000		0,0135968	0,039789
14	1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир;	ОБУВ	0,70000		0,0346750	0,040578
15	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0346750	0,040578
16	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	ОБУВ	1,20000		0,0793017	0,280597
17	2750	Сольвент нефта	ОБУВ	0,20000		0,0072263	0,021147
18	2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0090328	0,026433
19	2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0836337	0,249763
20	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0002007	0,000527
21	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,1586667	0,007996
Всего веществ : 21						1,2029167	3,479147

За период строительства проектируемого объекта в атмосферный воздух выделится 21 загрязняющее вещество массой 3,479147 тонн.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

47

Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнен по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.6, согласованной с Росгидрометом.

Комплекс программ «Эколог» проводит расчёт рассеивания в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поле распределения концентраций в заданном прямоугольнике и масштабе.

Расчет на период проведения работ выполнен при следующих условиях:

- на летний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов, приняты на основании справки ФГБУ «Новгородский ЦГМС» №418 от 06.03.2019 г.;
- с учётом фоновых концентраций загрязняющих веществ, принятых согласно данным ФГБУ «Новгородский ЦГМС»;
- в местной системе координат МСК-53;
- расчёты выполнены для рекомендуемых скоростей ветра от 0,5 м/сек до 8 м/сек, с учётом диапазона изменения направлений ветра от 0° до 360° с шагом перебора 1°.

При определении приземных концентраций величина коэффициента F , учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, принята в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух» и с учетом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Расчеты выполнены в расчетном прямоугольнике площадью 14000×11500м с шагом расчетной сетки 500×500м.

Для оценки загрязнения атмосферного воздуха выбросами проектируемого объекта на период строительства были заданы 2 расчетные точки на границе установленной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород, 2 расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки и 2 расчетные точки на границе садовых участков.

Перечень расчетных точек приведен в таблице 4.1.3.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

Таблица 4.1.3 – Координаты расчетных точек

№ расчетной точки	Высота, м	Наименование
1	2	3
6	2	на границе СЗЗ
7	2	на границе СЗЗ
10	2	д. Вяжищи
11	2	д. Сырково
12	2	садовые участки
13	2	садовые участки

Анализ расчета уровня загрязнения атмосферы выбросами проектируемого объекта на период строительства

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух на период строительства, выполнен для двух вариантов учета источников выбросов загрязняющих веществ:

- источники выбросов загрязняющих веществ на строительной площадке проектируемого объекта;
- источники выбросов загрязняющих веществ на строительной площадке проектируемого объекта с учетом фоновых концентраций и источников промышленной площадки ПАО «Акрон» и соседних предприятий по одноименным веществам.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в ближайших населенных пунктах в районе размещения промышленной площадки ПАО «Акрон» приняты в соответствии с данными писем Новгородского ЦГМС – филиал ФГБУ «Северо – Западное УГМС».

В результате выполненных исследований по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на качество атмосферного воздуха определено, что концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами проектируемого объекта на период строительства с учетом существующих источников выбросов одноименных загрязняющих веществ предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород и фоновых концентраций, не превышают санитарно – гигиенических нормативов в расчётных точках на границе ближайшей жилой застройки и садовых участков.

В результате анализа расчета уровня загрязнения атмосферы определено, что вклад проектируемого объекта в уровень загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является кратковременным и незначительным и, следовательно, не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе размещения проектируемого объекта и не окажет значительного негативного влияния на условия проживания населения на территории ближайшей жилой застройки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

49

Предложение по нормативам предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

На основании выполненных расчетов и их анализа расчетные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта на период строительства предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по источникам на период строительства приведены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по источникам на период строительства

Источник выбросов	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)				
Неорганизованные источники:				
8005	0,0027897	0,007331	0,0027897	0,007331
Всего по неорганизованным:	0,0027897	0,007331	0,0027897	0,007331
Итого по предприятию :	0,0027897	0,007331	0,0027897	0,007331
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)				
Неорганизованные источники:				
8005	0,0002188	0,0005750	0,0002188	0,0005750
Всего по неорганизованным:	0,0002188	0,0005750	0,0002188	0,0005750
Итого по предприятию :	0,0002188	0,0005750	0,0002188	0,0005750
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0928049	0,112857	0,0928049	0,112857
8002	0,1881613	0,914437	0,1881613	0,914437
8003	0,0009733	0,000215	0,0009733	0,000215
8005	0,0004335	0,001139	0,0004335	0,001139
Всего по неорганизованным:	0,2823730	1,028648	0,2823730	1,028648
Итого по предприятию :	0,2823730	1,028648	0,2823730	1,028648
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота монооксид)				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0150808	0,018339	0,0150808	0,018339
8002	0,0305762	0,148596	0,0305762	0,148596
8003	0,0001582	0,000035	0,0001582	0,000035
8005	0,0000702	0,000185	0,0000702	0,000185
Всего по неорганизованным:	0,0458854	0,167155	0,0458854	0,167155
Итого по предприятию :	0,0458854	0,167155	0,0458854	0,167155
Вещество 0328 Углерод (Пигмент черный)				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0192850	0,023632	0,0192850	0,023632
8002	0,0390517	0,181574	0,0390517	0,181574
8003	0,0001250	0,000025	0,0001250	0,000025
Всего по неорганизованным:	0,0584617	0,205231	0,0584617	0,205231
Итого по предприятию :	0,0584617	0,205231	0,0584617	0,205231

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

50

Источник выбросов	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Вещество 0330 Сера диоксид				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0116844	0,014247	0,0116844	0,014247
8002	0,0233633	0,108352	0,0233633	0,108352
8003	0,0002083	0,000044	0,0002083	0,000044
Всего по неорганизованным:	0,0352560	0,122643	0,0352560	0,122643
Итого по предприятию :	0,0352560	0,122643	0,0352560	0,122643
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0945822	0,112612	0,0945822	0,112612
8002	0,1880233	0,874110	0,1880233	0,874110
8003	0,0022083	0,000420	0,0022083	0,000420
8005	0,0026692	0,007015	0,0026692	0,007015
Всего по неорганизованным:	0,2874830	0,994157	0,2874830	0,994157
Итого по предприятию :	0,2874830	0,994157	0,2874830	0,994157
Вещество 0342 Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)				
Неорганизованные источники:				
8005	0,0001866	0,000491	0,0001866	0,000491
Всего по неорганизованным:	0,0001866	0,000491	0,0001866	0,000491
Итого по предприятию :	0,0001866	0,000491	0,0001866	0,000491
Вещество 0344 Фториды неорганические плохо растворимые				
Неорганизованные источники:				
8005	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Всего по неорганизованным:	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Итого по предприятию :	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0462333	0,178202	0,0462333	0,178202
Всего по неорганизованным:	0,0462333	0,178202	0,0462333	0,178202
Итого по предприятию :	0,0462333	0,178202	0,0462333	0,178202
Вещество 0627 Этилбензол (Фенилэтан)				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0119804	0,035059	0,0119804	0,035059
Всего по неорганизованным:	0,0119804	0,035059	0,0119804	0,035059
Итого по предприятию :	0,0119804	0,035059	0,0119804	0,035059
Вещество 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0108394	0,031720	0,0108394	0,031720
Всего по неорганизованным:	0,0108394	0,031720	0,0108394	0,031720
Итого по предприятию :	0,0108394	0,031720	0,0108394	0,031720

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

51

Источник выбросов	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Вещество 1117 1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля,				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0135968	0,039789	0,0135968	0,039789
Всего по неорганизованным:	0,0135968	0,039789	0,0135968	0,039789
Итого по предприятию :	0,0135968	0,039789	0,0135968	0,039789
Вещество 1119 2-Этоксизтанол (2-Этоксизетиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Всего по неорганизованным:	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Итого по предприятию :	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Вещество 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Всего по неорганизованным:	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Итого по предприятию :	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
Вещество 2732 Керосин				
Неорганизованные источники:				
8001	0,0259628	0,032031	0,0259628	0,032031
8002	0,0529722	0,248490	0,0529722	0,248490
8003	0,0003667	0,000076	0,0003667	0,000076
Всего по неорганизованным:	0,0793017	0,280597	0,0793017	0,280597
Итого по предприятию :	0,0793017	0,280597	0,0793017	0,280597
Вещество 2750 Сольвент нефти				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0072263	0,021147	0,0072263	0,021147
Всего по неорганизованным:	0,0072263	0,021147	0,0072263	0,021147
Итого по предприятию :	0,0072263	0,021147	0,0072263	0,021147
Вещество 2752 Уайт-спирит				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0090328	0,026433	0,0090328	0,026433
Всего по неорганизованным:	0,0090328	0,026433	0,0090328	0,026433
Итого по предприятию :	0,0090328	0,026433	0,0090328	0,026433
Вещество 2902 Взвешенные вещества				
Неорганизованные источники:				
8006	0,0836337	0,249763	0,0836337	0,249763
Всего по неорганизованным:	0,0836337	0,249763	0,0836337	0,249763
Итого по предприятию :	0,0836337	0,249763	0,0836337	0,249763

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

52

Источник выбросов	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂				
Неорганизованные источники:				
8005	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Всего по неорганизованным:	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Итого по предприятию :	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂				
Неорганизованные источники:				
8004	0,1586667	0,007996	0,1586667	0,007996
Всего по неорганизованным:	0,1586667	0,007996	0,1586667	0,007996
Итого по предприятию :	0,1586667	0,007996	0,1586667	0,007996
Всего веществ :	1,2029167	3,479147	1,2029167	3,479147
В том числе твердых :	0,3041720	0,471950	0,3041720	0,471950
Жидких/газообразных :	0,8987447	3,007197	0,8987447	3,007197

Нормативы выбросов по веществам приведены в таблице 4.1.5.

В предлагаемые нормативы включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию, согласно распоряжению Правительства от 08.07.2015 N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»

В нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по источникам на период строительства включены 21 загрязняющее вещество.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

53

Таблица 4.1.5 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ по проектируемому объекту на период строительства

№ п/п	Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0027897	0,007331	0,0027897	0,007331
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002188	0,000575	0,0002188	0,000575
3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2823730	1,028648	0,2823730	1,028648
4	0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	0,0458854	0,167155	0,0458854	0,167155
5	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0584617	0,205231	0,0584617	0,205231
6	0330	Сера диоксид	0,0352560	0,122643	0,0352560	0,122643
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2874830	0,994157	0,2874830	0,994157
8	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0001866	0,000491	0,0001866	0,000491
9	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
10	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0462333	0,178202	0,0462333	0,178202
11	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0119804	0,035059	0,0119804	0,035059
12	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0108394	0,031720	0,0108394	0,031720
13	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля,	0,0135968	0,039789	0,0135968	0,039789
14	1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
15	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0346750	0,040578	0,0346750	0,040578
16	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0793017	0,280597	0,0793017	0,280597
17	2750	Сольвент нафта	0,0072263	0,021147	0,0072263	0,021147
18	2752	Уайт-спирит	0,0090328	0,026433	0,0090328	0,026433
19	2902	Взвешенные вещества	0,0836337	0,249763	0,0836337	0,249763
20	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0002007	0,000527	0,0002007	0,000527
21	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,1586667	0,007996	0,1586667	0,007996
Всего веществ:			1,2029167	3,479147	1,2029167	3,479147

В связи с удаленностью проектируемого объекта от жилой застройки, кратковременностью воздействия, строительство проектируемого объекта не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе производства работ и не окажет негативного влияния на условия проживания населения на территории ближайшей жилой застройки и на условия массового отдыха населения на территории дачных и садово – огородных участков. Воздействие на атмосферный воздух можно считать допустимым.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

54

4.1.2. Период эксплуатации

Характеристики проектируемого объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Краткое описание технологического процесса.

Проектируемый склад теплого жидкого аммиака размещается на производственной площадке ПАО «Акрон» и относится к участку хранения и отпуска готовой продукции.

Склад теплого жидкого аммиака предназначен для:

- приёма тёплого жидкого аммиака от агрегатов аммиака №2, №3 при остановке цехов - потребителей;
- приёма теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- подачи теплого жидкого аммиака в цеха - потребители;
- подачи газообразного аммиака, образующийся при транспортировке и хранении теплого жидкого аммиака, цехам - потребителям.

Строительная площадка проектируемого объекта «Склад теплого жидкого аммиака» располагается на территории ПАО «Акрон» в квартале Б-7, корпус 1025Б.

Проектными решениями предусматривается строительство технологических узлов:

- по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3;
- по приёму теплого жидкого аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- 10 емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака, объём каждой 211,4 м³.

Для обеспечения стабильной транспортировки технологического продукта строятся новые подводящие эстакады, устанавливается насосное оборудование с использованием существующего корпуса цеха аммиака (ЦПУ) 1025А/4, существующего факела эстакады налива аммиака и межцеховых эстакад производства аммиака.

Строительство проектируемого объекта осуществляется в условиях действующего производства.

Из агрегата аммиака №2 и агрегата аммиака №3 тёплый жидкий аммиак подается на склад теплого жидкого аммиака под собственным давлением по трубопроводу Ду250 с температурой 18⁰С из буферных емкостей агрегата аммиака №2, агрегата аммиака №3.

Тёплый жидкий аммиак из железнодорожных цистерн через участок хранения и отгрузки готовой продукции подается на склад теплого жидкого аммиака по трубопроводу Ду150 с температурой 20⁰С.

Насосы оснащаются двойными торцевыми уплотнениями типа «тандем».

На трубопроводах применяется стальная запорная арматура. Герметичность затвора арматуры принята класса «А» по ГОСТ 9544-2015.

На складе теплого жидкого аммиака предусматривается установка 10 горизонтальных емкостей позиция 201F, 202F, 203F, 204F, 205F, 206F, 207F, 208F, 209F, 210F для хранения жидкого тёплого аммиака с номинальным объемом 211,4м³ каждая. Емкость позиция 204F является резервной.

Из ёмкостей позиция 201F ÷ 210F тёплый жидкий аммиак выдается насосами 201J/201JA в производство карбамида. На нагнетании насосов 201J/201JA предусмотрен узел отбора проб жидкого аммиака AP-201J.

Для сброса газовой фазы с пробоотборника предусмотрен трубопровод сброса на факел.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

55

Газообразный аммиак из рабочих ёмкостей 201F, 202F, 203F, 205F, 207F, 207F, 208F, 209F, 210F направляется в цех аммиачной селитры, в соответствии с техническими условиями №60600-185. В цехе аммиачной селитры газообразный аммиак используется в технологическом процессе.

В случае разгерметизации одной из рабочих емкостей жидкий аммиак из нее насосами подается в резервную емкость 204F, которая всегда находится без технологического продукта. Газообразный аммиак из резервной ёмкости 204F направляется в факельный трубопровод на существующую факельную установку СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

Предусмотрена продувка природным газом и азотом низкого давления факельного коллектора до факельного коллектора существующей факельной установки СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2).

При утилизации продувочных газов на существующей факельной установке СФНР 150/250-25 позиция X-1 (корпус 1025/2) в атмосферу поступают азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, метан, бенз/а/пирен (ист. № 0091).

В таблице 4.1.6 приведена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации склада теплого жидкого аммиака.

Таблица 4.1.6 – Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

№ п/п	Наименование	№ источника выброса	Источники выделения загрязняющих веществ	Основные характеристики
1	2	3	4	5
1	Факельная установка СФНР 150/250-25 поз. X-1 (к. 1025/2) (режим № 1 - дежурная горелка)	0091	Природный газ подаваемый на дежурные горелки	Природный газ – 3,6 м ³ /ч, Время работы 8155 ч/год
2	Факельная установка СФНР 150/250-25 поз. X-1 (к. 1025/2) (режим № 2 - сжигание сбросных газов аммиака в среде природного газа)	0091	Продувочные газы с содержанием аммиака с эстакады подготовки цистерн, сдувки со сливно-наливных комплексов эстакады налива, продувочный газ от оборудования и трубопроводов, сброса от предохранительного клапана и газов аммиака из емкости установки сбора жидкого аммиака.	Природный газ – 600 м ³ /ч, Сбросные газы – 2000 м ³ /ч Время работы 1700 ч/год
			Продувочные газы факельного коллектора теплого жидкого склада аммиака.	Дополнительный объем продувочных газов, подаваемых на факельную установку от проектируемого объекта: Природный газ – 20 м ³ /ч, 175200 м ³ /год. Азот – 20 м ³ /ч, 52800 м ³ /год Время работы 7060 ч/год

Технические характеристики и параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приняты на основании технологических проектных решений.

Количество поступающих загрязняющих веществ в атмосферу при работе факельной установке в режиме дежурной горелки остаются неизменными.

При работе факельной установке в режиме утилизации сбросных газов в среде природного газа учтен дополнительный объем продувочного газа от склада теплого жидкого аммиака (1700 ч/год).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Произведен расчет при утилизации сбросных газов только при подаче продувочного газа от склада теплого жидкого аммиака (7060 ч/год).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта, представлен в таблице 4.1.7.

Таблица 4.1.7 – Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации проектируемого объекта

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20 0,10 0,04	3	0,0145671	0,319985	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/г	0,40 0,06	3	0,0023672	0,0519979	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,0 3,0 3,0	4	0,1213929	2,666534	
0410	Метан	ОБУВ	50,0		0,0030349	0,066663	
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с ПДК с/г	0,000001 0,000001	1	0,0000000001	0,0000000045	
Всего веществ					5	0,1413621	3,1051799
в том числе твердых					1	0,0000000001	0,0000000045
жидких/газообразных					4	0,1413621	3,1051799

При эксплуатации проектируемого объекта в атмосферный воздух поступает 4 загрязняющих вещества массой 3,1051799045 тонн/год.

Основной вклад в валовый выброс загрязняющих веществ вносит углерода оксид 85,87%.

При эксплуатации проектируемого объекта новых источников выбросов загрязняющих веществ не образуется.

Новых загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при эксплуатации проектируемого объекта, не образуется.

Произойдет изменение количественных показателей загрязняющих веществ и параметров существующего источника выбросов загрязняющих веществ № 0091 (при работе на 2 режиме - сжигание сбросных газов аммиака в среде природного газа).

Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ до и после завершения строительства проектируемого объекта приведен в таблице 4.1.8.

Таблица 4.1.8 – Сравнительный анализ выбросов загрязняющих веществ до и после завершения строительства проектируемого объекта

№	Код	Наименование	Разрешенный выброс в пределах утвержденных нормативов ПДВ т/год	Фактический выброс за 2020г т/год	Выбросы в результате реализации проектируемой деятельности т/год	Ожидаемый с учетом проектируемой деятельности т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0012	Оксид азота (в пересчете на NO ₂)	5561,232794	3588,386	0,3719829	3588,7579829
2	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9535,736794	7952,893	2,666534	7955,559534
3	0410	Метан	566,337600	562,651	0,066663	562,717663
4	0703	Бенз/а/пирен	0,000094	0	0,0000000045	0,0000000045

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

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

На основании Разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ суммарный валовый выброс в целом по предприятию составляет: 22 751,970064 т/год, в том числе 21 707,813706 т/год, подлежащих нормированию, и 1 044,156358 т/год не подлежащих нормированию.

В соответствии с государственной статистической отчетностью № 2-ТП (воздух) фактический выброс в атмосферу загрязняющих веществ за 2020 г. составляет 16 797,915 т/год.

При эксплуатации проектируемого объекта в атмосферу будет поступать 3,1051799 т/год загрязняющих веществ, подлежащих нормированию в соответствии с Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Выброс загрязняющих веществ после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта составит 16801,0201799 т/год (с учетом выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации цехов и производств ПАО «Акрон» по состоянию на 2020 г).

После ввода в эксплуатацию, проектируемого объекта «Склад теплого жидкого аммиака» превышение утвержденных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для предприятия, не будет.

Таким образом, фактические, с учетом проектируемого объекта удельные технологические показатели соответствуют удельным технологическим показателям наилучших доступных технологий.

Условия расчёта уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ от проектируемого объекта

Расчёт рассеивания вредных веществ в атмосфере выполняется в соответствии с Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017) с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и построением поля распределения концентраций в заданном прямоугольнике и масштабе. МРР-2017 реализованы в УПРЗА «Эколог» версия 4.6, которая согласована с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Расчёт загрязнения атмосферного воздуха выполнен при следующих общих условиях:

- на летний период, характеризующийся наихудшими условиями с точки зрения рассеивания примесей в атмосфере;
- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие рассеивание выбросов приняты на основании данных ГУ «Новгородский ЦГМС» и приведены в таблице 3.2.1;
- в местной системе координат (МСК-53, зона 2);
- расчёты выполнены для рекомендуемых скоростей ветра: от 0,5 м/сек до 8 м/сек, с учётом диапазона изменения направлений ветра от 0 до 360 с шагом перебора 1.

Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения проектируемого объекта, приняты по данным письма ФГБУ «Новгородский ЦГМС» от 06.03.2019 г. №418 приведены в таблице 3.1.7 раздела 3.1 Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха настоящего тома.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

58

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта формируется предприятиями, входящими в состав Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород. Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в ближайших населенных пунктах в районе размещения производственной площадки ПАО «Акрон» с учётом вклада всех предприятий на территории промышленного района приняты в соответствии с данными письма «Новгородского ЦГМС – филиала ФГБУ «Северо – Западное УГМС» от 06.03.2019 г. №417 и представлены в таблице 3.1.8 раздела 3.1 Атмосфера и уровень загрязнения атмосферного воздуха настоящего тома.

При определении приземных концентраций величина коэффициента F, который учитывает скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, принята в соответствии с ММР-2017 и с учётом рекомендаций «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», АО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г.

Условия расчёта рассеивания загрязняющих веществ для оценки воздействия на атмосферный воздух от проектных решений установлены исходя из неоднородности технологических процессов предприятий Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и санитарно-гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха. Были произведены следующие варианты расчётов:

- Расчёт максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, образующихся при реализации проектных решений (в том числе с учётом фоновых концентраций);
- Расчёт средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, образующихся при реализации проектных решений;
- Расчёт максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при реализации проектных решений, с учетом источников предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород по одноименным веществам с учетом фоновых концентраций, при штатном режиме работы ПАО «Акрон»;
- Расчёт максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при реализации проектных решений, с учетом источников предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород по одноименным веществам с учетом фоновых концентраций, при пусковом режиме работы ПАО «Акрон»;
- Расчёт средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, образующихся при реализации проектных решений с учетом источников предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород по одноименным веществам;

При выборе режимов работы источников учтено наиболее неблагоприятное сочетание пусковых операций основных производств, при этом остальные производства предприятия работают в штатном режиме. Фактически пусковой режим осуществляется одновременно только для одного производства, в соответствии с планом-графиком остановок на капитальный ремонт.

Для определения концентраций загрязняющих веществ были заданы 8 расчетных точек на границе единой СЗЗ и 5 расчетных точек на границе жилой застройки, в том числе на границе садовых участков 4 расчетные точки.

Координаты расчетных точек приведены в таблице 4.1.9.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

59

Таблица 4.1.9 – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	2177323,0	593445,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
2	2179844,0	589879,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
3	2181448,0	588581,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
4	2180960,0	587046,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
5	2177471,0	584760,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
6	2176833,0	585773,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
7	2174086,0	588462,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
8	2174045,0	589667,0	2	на границе СЗЗ	СЗЗ
9	2174010,0	590813,0	2	на границе жилой зоны	д. Болотная
10	2174084,0	588461,0	2	на границе жилой зоны	д. Вяжищи
11	2177470,0	584448,0	2	на границе жилой зоны	д. Сырково
12	2175909,0	585943,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
13	2176991,0	585405,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
14	2180811,0	585099,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
15	2181884,0	586558,0	2	на границе жилой зоны	с. Трубичино
16	2182516,0	588864,0	2	на границе жилой зоны	д. Витка
17	2180749,0	586177,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки

Расчеты выполнены в расчетном прямоугольнике площадью 14000×11500 м с шагом расчетной сетки 100×100 м.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта представлены в таблице 4.1.10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

60

Таблица 4.1.10 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

№	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику (т/год)
						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Факельная установка СФНР 150/250-25 поз. X-1 (к. 1025/2) (режим № 1 - дежурная горелка)	0091	1	26,8	0,33	0,9061163	0,0775	1709	2177480	587110				0301	Азота диоксид	0,0017804	0,052268	
														0304	Азот (II) оксид	0,0522680	0,008494	
														0337	Углерода оксид	0,0148363	0,435565	
														0410	Метан	0,0003709	0,010889	
Продувочные газы с содержанием аммиака с эстакады подготовки цистерн, сдувки со сливо-наливных комплексов эстакады налива, продувочный газ от оборудования и трубопроводов, сброса от предохранительного клапана и газов аммиака из емкости установки сбора жидкого аммиака совместно с продувочными газами факельного коллектора теплового склада аммиака. 1700 ч/год																		
2	Факельная установка СФНР 150/250-25 поз. X-1 (к. 1025/2) (режим № 2 - сжигание сбросных газов аммиака в среде природного газа)	0091	2	<u>46,77</u> 46,74	<u>4,114</u> 4,109	<u>7,2693</u> 7,1627	<u>96,5587</u> 94,9815	<u>3000</u> 3000	2177480	587110				0301	Азота диоксид	0,3260830 0,3115159	1,995628 1,906477	2,226462
														0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,8944444	3,2200000	3,2200000
														0304	Азот (II) оксид	0,0529885 0,05062130	0,324290 0,3098031	0,361801
														0337	Углерода оксид	2,7173584 2,59596550	16,630233 15,8873090	18,553843
														0410	Метан	0,0679340 0,06489910	0,415756 0,3971830	0,463846
														703	Бенз/а/пирен	0,000000027 0,000000026	0,000000018 0,000000016	0,0000000205
Продувочные газы факельного коллектора теплового склада аммиака. 7060 ч/год																		
3	Факельная установка СФНР 150/250-25 поз. X-1 (к. 1025/2) (режим № 2 - сжигание сбросных газов аммиака в среде природного газа)	0091	2	44,13	3,6156	0,0868	0,8906	1803	2177480	587110				0301	Азота диоксид	0,0090822	0,230834	
														0304	Азот (II) оксид	0,0014759	0,037511	
														0337	Углерода оксид	0,0756850	1,923610	
														0410	Метан	0,0018921	0,048090	
														703	Бенз/а/пирен	0,0000000001	0,0000000025	

*В числителе приведены суммарные выбросы от проектируемого склада теплового жидкого аммиака и существующего источника выбросов загрязняющих веществ №0091, в знаменателе выбросы загрязняющих веществ от существующего источника выбросов загрязняющих веществ №0091.

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

61

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ от проектируемого объекта

В результате выполненных исследований по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на качество атмосферного воздуха определено, что концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами проектируемого объекта на период эксплуатации с учетом существующих источников выбросов одноименных загрязняющих веществ предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород и фоновых концентраций, не превышают санитарно – гигиенических нормативов в расчётных точках на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород, на границе ближайшей жилой застройки и садовых участков.

Вклад проектируемого объекта в уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является незначительным.

Исходя из вышеизложенной информации, о характере и масштабах воздействия на атмосферный воздух можно сделать вывод о том, что реализация проекта не приведет к возникновению экологической опасности, связанной с загрязнением атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта и не окажет значительного негативного влияния на условия проживания населения на территории ближайшей жилой застройки.

Установление предельно - допустимых выбросов загрязняющих веществ для проектируемого объекта на период эксплуатации

На основании выполненных расчётов и их анализа расчётные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта на период эксплуатации предлагаются в качестве нормативов ПДВ. На период эксплуатации предлагается установить нормативы выбросов загрязняющих веществ на уровне расчётных.

Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по проектируемому объекту на период эксплуатации приведены в таблице 4.1.11.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

62

Таблица 4.1.11 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по источникам на период эксплуатации

Источник, №	Выброс веществ от проектных источников		Предложения к установлению нормативов	
	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)				
Организованные источники:				
0091	0,3260830	2,278730	0,3260830	2,278730
Всего по организованным:	0,3260830	2,278730	0,3260830	2,278730
Итого по предприятию :	0,3260830	2,278730	0,3260830	2,278730
Вещество 0303 Аммиак				
0091	0,8944444	3,2200000	0,8944444	3,2200000
Всего по организованным:	0,8944444	3,2200000	0,8944444	3,2200000
Итого по предприятию :	0,8944444	3,2200000	0,8944444	3,2200000
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)				
Организованные источники:				
0091	0,0529885	0,370295	0,0529885	0,370295
Всего по организованным:	0,0529885	0,370295	0,0529885	0,370295
Итого по предприятию :	0,0529885	0,370295	0,0529885	0,370295
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)				
Организованные источники:				
0091	2,7173584	18,989408	2,7173584	18,989408
Всего по организованным:	2,7173584	18,989408	2,7173584	18,989408
Итого по предприятию :	2,7173584	18,989408	2,7173584	18,989408
Вещество 0410 Метан				
Организованные источники:				
0091	0,0679340	0,474735	0,0679340	0,474735
Всего по организованным:	0,0679340	0,474735	0,0679340	0,474735
Итого по предприятию :	0,0679340	0,474735	0,0679340	0,474735
Вещество 0703 Бенз/а/пирен				
Организованные источники:				
0091	0,000000027	0,000000205	0,000000027	0,000000205
Всего по организованным:	0,000000027	0,000000205	0,000000027	0,000000205
Итого по предприятию :	0,000000027	0,000000205	0,000000027	0,000000205
Всего веществ :	4,0588083027	25,3331680205	4,0588083027	25,3331680205
В том числе твердых :	0,0000000027	0,0000000205	0,0000000027	0,0000000205
Жидких/газообразных :	4,0588083	25,333168	4,0588083	25,333168

*Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ указаны с учетом проектируемого объекта и существующего источника выбросов загрязняющих веществ № 0091.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №
								63

Таблица 4.1.12 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ по проектируемому объекту на период эксплуатации

№ п/п	Код	Наименование вещества	Выброс загрязняющих веществ		Предлагаемые нормативы выбросов	
			г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	0301	Азота диоксид	<u>0,3260830</u> <u>0,0145671</u>	<u>2,278730</u> <u>0,319985</u>	<u>0,3260830</u> <u>0,0145671</u>	<u>2,278730</u> <u>0,319985</u>
2	0303	Аммиак	<u>0,8944444</u> -----	<u>3,2200000</u> -----	<u>0,8944444</u> -----	<u>3,2200000</u> -----
3	0304	Азот оксид	<u>0,0529885</u> <u>0,0023672</u>	<u>0,370295</u> <u>0,319985</u>	<u>0,0529885</u> <u>0,0023672</u>	<u>0,370295</u> <u>0,319985</u>
4	0337	Углерод оксид	<u>2,7173584</u> <u>0,1213929</u>	<u>18,989408</u> <u>2,666534</u>	<u>2,7173584</u> <u>0,1213929</u>	<u>18,989408</u> <u>2,666534</u>
5	0410	Метан	<u>0,0679340</u> <u>0,0030349</u>	<u>0,474735</u> <u>0,066663</u>	<u>0,0679340</u> <u>0,0030349</u>	<u>0,474735</u> <u>0,066663</u>
6	0703	Бенз/а/пирен	<u>0,000000027</u> <u>0,000000001</u>	<u>0,0000000205</u> <u>0,0000000045</u>	<u>0,000000027</u> <u>0,000000001</u>	<u>0,0000000205</u> <u>0,0000000045</u>
Всего веществ:			<u>4,0588083027</u> <u>0,1413621</u>	<u>25,3331680205</u> <u>3,1051799</u>	<u>4,0588083027</u> <u>0,1413621</u>	<u>25,3331680205</u> <u>3,1051799</u>
В том числе твердых:			<u>0,0000000027</u> <u>0,000000001</u>	<u>0,0000000205</u> <u>0,0000000045</u>	<u>0,0000000027</u> <u>0,000000001</u>	<u>0,0000000205</u> <u>0,0000000045</u>
Жидких/газообразных:			<u>4,0588083</u> <u>0,1413621</u>	<u>25,333168</u> <u>3,1051799</u>	<u>4,0588083</u> <u>0,1413621</u>	<u>25,333168</u> <u>3,1051799</u>

**В числителе приведены суммарные выбросы от проектируемого объекта и существующего источника выбросов загрязняющих веществ № 0091, в знаменателе выбросы загрязняющих веществ от проектируемого склада теплого жидкого аммиака.*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

64

4.2 Оценка акустического воздействия

4.2.1 Период строительства

Характеристика проектируемого объекта как источника акустического воздействия
Строительные работы организованы в 2 смены, с 7-00 до 23-00.

Источниками акустического воздействия на период проведения строительства являются автотранспорт, строительная техника и механизмы, осуществляющие работы на площадке расположения проектируемого объекта.

В качестве акустических характеристик источников шума приняты данные протоколов инструментальных измерений уровней шума работы техники и приведены в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 – Перечень строительной техники с указанием шумовых характеристик

Наименование машин и механизмов	Количество, шт	Время работы, т ч	Акустические характеристики		
			Расстояние, м	L _{экв} , дБА	L _{макс} , дБА
1	2	3	4	5	6
Экскаватор одноковшовый на колесном ходу Hitachi EX100WD-3	1	12	7,5	75	80
Бульдозер ХТЗ-150КД-09	1	12	7,5	75	80
Автокран «Liebherr» LTM 1220-5.1	1	12	7,5	74	79
Автокран КС-3575	1	12	7,5	74	79
Вибратор поверхностный ИВ-91А	1	12	1	80	80
Бетононасос типа СБ-123А	1	12	7,5	72	77
Автосамосвал КАМАЗ-5511	1	12	7,5	72	77
Автомобиль бортовой КАМАЗ-65117010-62	1	12	7,5	72	77
Вибратор глубинный	1	12	7	65	70
Автоцистерна для воды ГАЗ 3309	1	12	7,5	72	77
Ассенизаторская машина ГАЗ 3309	1	12	7,5	72	77
Трамбовки пневматические ТР4	1	12	1	80	80
Автогрейдер ГС 1001	1	12	7,5	74	80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Расчетные точки

Для оценки акустического воздействия выбрана расчетная точка, расположенная на границе ближайшего нормируемого объектов – садовых участков (расчётная точка Т13).

Расчет уровней звукового давления

Расчеты ожидаемого акустического воздействия выполнены с учетом одновременной работы оборудования.

Эквивалентный уровень звука в расчетной точке от каждого источника шума с учетом времени работы рассчитывается по формуле:

$$L_{pm} = L_w - 20Lg\left(\frac{r}{r_0}\right) + 10Lg\Phi - 10Lg\Omega - \frac{\beta\alpha * (r - r_0)}{1000} + 10Lg \frac{t}{T}$$

Максимальный уровень звука в расчетной точке от каждой единицы техники рассчитывается по формуле:

$$L_{pm} = L_w - 20Lg\left(\frac{r}{r_0}\right) + 10Lg\Phi - 10Lg\Omega - \frac{\beta\alpha * (r - r_0)}{1000}$$

где: L_{pm} - уровень звука в расчетной точке от источника шума, дБА;

L_w - уровень звуковой мощности (уровень звукового давления), дБ (дБА);

r – расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

r_0 – опорное расстояние, м;

$\beta\alpha$ – затухание звука в атмосфере, дБ/км (в октавной полосе 500 Гц, $\beta\alpha = 3$, дБ/км);

t – время воздействия (время работы строительной техники в день, ч);

T – общее время нормируемого периода, 16 ч.

Суммарный уровень звука от всех источников шума в расчетной точке считается по формуле:

$$L_{сум} = 10Lg \sum_{j=1} 10^{0,1L_j}$$

где: L_j – уровень звукового давления от j-го источника.

Существующее уровни звукового давления в расчетных точках определены на основании инструментальных замеров и приведены в таблице 3.2.1.

Расчет уровней звукового давления, возникающий в расчетных точках на период строительства проектируемого объекта, выполнен с учетом существующего положения для наихудшего варианта с точки зрения акустической нагрузки на окружающую среду в дневное время суток.

Результаты расчета представлены в таблице 4.2.2.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

Таблица 4.2.2 – Результаты расчета уровней звукового давления и уровней звука в дневной период

Источник шума	$L_{\text{экв}}$	$L_{\text{макс}}$	$10 \times \lg(n)$	$L_{\text{Аэкв}}$ (на расстоянии 7,5м)	$L_{\text{Амакс}}$ (на расстоянии 7,5м)
1	2	3	4	5	6
Экскаватор одноковшовый на колесном ходу Hitachi EX100WD-3	75	80	0	75,0	80,0
Бульдозер ХТЗ-150КД-09	75	80	0	75,0	80,0
Автокран «Liebherr» LTM 1220-5.1	74	79	0	74,0	79,0
Автокран КС-3575	74	79	0	74,0	79,0
Вибратор поверхностный ИВ-91А	80	80	0	71,2	71,2
Бетононасос типа СБ-123А	72	77	0	72,0	77,0
Автосамосвал КАМАЗ-5511	72	77	0	72,0	77,0
Автомобиль бортовой КАМАЗ-65117010-62	72	77	0	72,0	77,0
Вибратор глубинный	65	70	0	64,7	69,7
Автоцистерна для воды ГАЗ 3309	72	77	0	72,0	77,0
Ассенизаторская машина ГАЗ 3309	72	77	0	72,0	77,0
Трамбовки пневматические ТР4	80	80	0	71,2	71,2
Автогрейдер ГС 1001	74	80	0	74,0	80,0
Суммарные уровни звукового давления				83,9	88,7

Таблица 4.2.3 – Результаты расчета уровней звукового давления и уровней звука в расчётной точке на период строительства

Источник шума	$L_{\text{экв}}$	$L_{\text{макс}}$	$20 \lg(r/r_0)$	$\beta \alpha \times$ $(r-r_0)/1000$	$L_{\text{Аэкв}}$	$L_{\text{Амакс}}$
1	2	3	4	5	6	7
садовые участки, д. Сырково, $r=1615$						
Суммарные уровни звукового давления в расчетной точке от строительной площадки	83,9	88,7	46,6	4,8	32,5	37,3
от существующих источников ПАО «Акрон» (на основании инструментальных замеров)					40,9	40,9
суммарный уровень звукового давления (от существующих источников ПАО «Акрон» и строительной площадки)					41,5	41,7
Допустимый уровень звукового давления СанПиН 1.2.3685-21					55,0	70,0

На основании результатов расчетов, представленных в таблице 4.2.3, установлено, что на период строительных работ, ожидаемые уровни шума, возникающие на границе жилой застройки, не превысят нормативных значений.

По фактору акустического воздействия уровень шума на период строительных работ на границе жилой застройки не превышает: эквивалентный уровень звука 41,5 дБА (нормативный 55 дБА), максимальный уровень звука не превысит 41,7 дБА (нормативный 70 дБА).

Акустическое воздействие при реализации проектных решений на период проведения строительных работ не будет оказывать влияние на акустическую обстановку и не превысит нормативных значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 на границе ближайшей жилой застройки и на границе садовых участков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

67

4.2.2 Период эксплуатации

Характеристика проектируемого объекта как источника акустического воздействия на период эксплуатации

Источником акустического воздействия на период эксплуатации проектируемого объекта является насос перекачки теплого аммиака 201J.

Для оценки акустического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду учтен источник акустического воздействия насос перекачки теплого жидкого аммиака.

Режим работы предприятия – круглосуточный.

Уровни звуковой мощности приняты на основе технических характеристик, по объектам аналогам и представлены в таблице 4.2.4.

Таблица 4.2.4 – Уровни звукового давления вентилятора

№	Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	насос перекачки теплого аммиака 201J	120	121	119	112	108	109	111	115	119

С целью оценки акустического воздействия приняты расчетные точки на границе установленной санитарно-защитной зоны и на границе ближайших нормируемых объектов (жилая зона, садовые участки): 4 точки на границе садовых участков, 5 точек на границе жилой застройки, 8 точек по румбам розы ветров на границе установленной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород.

Сведения о типе и координатах точек, в которых выполнялся расчет акустического воздействия, приведены в таблице 4.2.5.

Таблица 4.2.5 – Расчетные точки для акустического расчета на период эксплуатации

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
1	2177323,0	593445,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
2	2179844,0	589879,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
3	2181448,0	588581,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
4	2180960,0	587046,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
5	2177471,0	584760,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
6	2176833,0	585773,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
7	2174086,0	588462,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
8	2174045,0	589667,0	1,5	на границе СЗЗ	СЗЗ
9	2174010,0	590813,0	1,5	на границе жилой зоны	д. Болотная
10	2174084,0	588461,0	1,5	на границе жилой зоны	д. Вяжищи
11	2177470,0	584448,0	1,5	на границе жилой зоны	д. Сырково
12	2175909,0	585943,0	1,5	на границе жилой зоны	садовые участки
13	2176991,0	585405,0	1,5	на границе жилой зоны	садовые участки
14	2180811,0	585099,0	1,5	на границе жилой зоны	садовые участки
15	2181884,0	586558,0	1,5	на границе жилой зоны	с. Трубичино
16	2182516,0	588864,0	1,5	на границе жилой зоны	д. Витка
17	2180749,0	586177,0	1,5	на границе жилой зоны	садовые участки

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

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

06884-1022-ОВОС

Лист

68

Расчет уровней звукового давления и уровней звука

Расчет акустического воздействия выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. В связи с круглосуточным режимом работы предприятия, расчет уровней звукового давления выполнен на дневное и ночное время суток.

Результаты уровней звукового давления и звука на период эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблице 4.2.6.

Таблица 4.2.6 – Уровни звукового давления на период эксплуатации

№РТ	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
на границе СЗЗ										
№1	0,0	38,3	20,8	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
№2	0,0	43,1	26,2	17,4	5,1	4,0	0,0	0,0	0,0	18,5
№3	0,0	41,7	24,7	15,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
№4	0,0	43,4	26,6	17,8	5,8	5,0	0,0	0,0	0,0	18,9
№5	0,0	47,4	31,0	23,2	13,5	15,5	9,8	0,0	0,0	24,0
№6	0,0	51,9	35,8	28,7	20,5	24,6	22,6	5,2	0,0	30,6
№7	0,0	43,7	26,9	18,2	6,4	5,8	0,0	0,0	0,0	19,2
№8	0,0	42,1	25,2	16,0	3,1	1,0	0,0	0,0	0,0	17,4
жилая застройка										
№9, д. Болотная	0,0	40,5	23,4	13,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
№10, д. Вяжищи	0,0	43,7	26,9	18,2	6,4	5,8	0,0	0,0	0,0	19,2
№11, д. Сырково	0,0	46,3	29,8	21,8	11,5	12,9	5,9	0,0	0,0	22,5
№12, сад.участки	0,0	49,6	33,3	25,9	17,0	20,2	16,5	0,0	0,0	27,1
№13, сад.участки	0,0	50,13	33,86	26,63	17,87	21,27	18,08	0,0	0,0	27,9
№14, сад.участки	0,0	42,5	25,6	16,6	4,0	2,3	0,0	0,0	0,0	17,9
№15, д. Трубичино	0,0	41,3	24,3	14,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5
№16, д. Витка	0,0	39,7	22,4	12,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
№17, сад.участки	0,0	43,6	26,9	18,2	6,3	5,7	-5,0	0,0	0,0	19,2
ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и на территории непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов в ночной период (СанПиН 1.2.3685-21)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Существующее уровни звукового давления определены на основании инструментальных замеров и приведены в таблице 3.2.1.

Результаты расчета суммарных уровней звукового давления на период эксплуатации проектируемого объекта, с учетом существующего положения, приведены в таблице 4.2.7.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

69

Таблица 4.2.7 – Суммарные уровни звукового давления проектируемого объекта с учетом существующего положения

№РТ	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления) дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука La, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
на границе СЗЗ										
№1	52,1	54,0	34,4	30,9	27,1	19,2	0,0	0,0	0,0	30,7
№2	58,8	60,7	41,7	39,5	38,7	38,2	24,9	0,0	0,0	41,8
№3	56,4	58,3	38,8	35,7	34,9	32,5	11,6	0,0	0,0	37,5
№4	57,6	59,4	40,0	36,9	36,8	35,4	18,3	0,0	0,0	39,5
№5	56,9	59,0	39,8	36,6	35,8	33,8	16,0	0,0	0,0	38,5
№6	59,2	61,5	42,8	39,9	39,3	39,3	28,4	5,3	0,0	42,7
№7	54,9	57,1	38,1	35,6	32,6	28,4	4,0	0,0	0,0	35,4
№8	54,1	56,3	37,3	34,7	31,3	26,1	0,0	0,0	0,0	34,2
жилая застройка										
№9, д. Болотная	53,0	55,1	35,9	32,9	29,1	22,5	0,0	0,0	0,0	32,4
№10, д. Вяжищи	54,9	57,0	38,1	35,5	32,6	28,4	4,0	0,0	0,0	35,4
№11, д. Сырково	56,1	58,1	38,9	35,3	34,4	31,8	11,4	0,0	0,0	37,1
№12, сад.участки	57,7	59,9	41,1	38,3	37,1	35,9	21,7	0,0	0,0	40,1
№13, сад.участки	58,3	60,6	41,8	39,0	38,1	37,3	24,0	0,0	0,0	41,1
№14, сад.участки	55,2	57,1	37,4	33,7	32,9	29,2	3,5	0,0	0,0	35,4
№15, д. Трубичино	55,0	56,8	37,0	33,2	32,4	28,5	1,7	0,0	0,0	35,0
№16, д. Витка	54,0	55,8	36,0	32,2	30,6	25,5	0,0	0,0	0,0	33,4
№17, сад.участки	57,1	58,9	39,4	36,1	35,9	34,1	15,3	0,0	0,0	38,6
ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и на территории непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов в ночной период (СанПиН 1.2.3685-21)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

На основании результатов выполненных расчетов установлено, что на период эксплуатации проектируемого объекта, ожидаемые уровни шума на территории, непосредственно прилегающие к жилой застройке и на границе установленной единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород не превысят нормативных значений.

По фактору акустического воздействия уровень шума на период эксплуатации проектируемого объекта не превышает:

- на границе жилой застройки и садовых участков 41,1 дБА (нормативный 45 дБА);
- на границе установленной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород – 42,7 дБА (нормативный 45 дБА).

Акустическое воздействие при реализации проектных решений на период эксплуатации не будет оказывать влияние на акустическую обстановку и не превысит нормативных значений, согласно СанПиН 1.2.3685-21 на границе установленной единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и на границе жилой застройки.

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

06884-1022-ОВОС

Лист

70

4.3 Оценка воздействия предприятия как источника воздействия по фактору электромагнитных излучений

В границах проектируемого объекта находятся действующие наземные и подземные инженерные коммуникации, в том числе и линий электропередачи. Для обеспечения электроэнергией проектируемого объекта используется существующая подстанция.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» источниками магнитных полей (МП) частотой 50 Гц являются элементы систем производства, передачи и распределения электроэнергии переменного тока промышленной частоты (кабельные линии электропередач, элементы системы электроснабжения класса напряжения ≥ 220 В, трансформаторные и распределительные устройства трансформаторных подстанций, воздушные линии электропередачи напряжением 6-500 кВ). При пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок, интенсивность МП частотой 50 Гц не должна превышать 20 мкТл, на селитебных территориях – 10 мкТл.

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), в соответствии с п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) для ВЛ напряжением 330 кВ и выше устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряжённость электрического поля не превышает 1 кВ/м.

Защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям «Правил устройства электроустановок» и «Правил охраны высоковольтных электрических сетей», не требуется.

В СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно – защитная зона для трансформаторных подстанций не определена. В каждом конкретном случае размер защитной зоны устанавливается отдельно. Минимальные расстояния от ТП до жилых и общественных зданий следует устанавливать в каждом конкретном случае в зависимости от градостроительных условий по согласованию с органами санитарно – эпидемиологического надзора (Нормы и правила проектирования планировки и застройки Москвы МГСН 1.01-99). Согласно «Правилам Установки Электрооборудования» (ПУЭ), не допускается сооружение встроенных и пристроенных подстанций в спальнях корпусах различных учреждений, в школьных и других учебных заведениях и т.п. В жилых зданиях в исключительных случаях допускается размещение встроенных и пристроенных подстанций с использованием сухих трансформаторов по согласованию с органами государственного надзора, при этом в полном объеме должны быть выполнены санитарные требования по ограничению уровня шума и вибрации в соответствии с действующими стандартами.

При размещении отдельно стоящих распределительных пунктов и трансформаторных подстанций напряжением 6-20 кВ при числе трансформаторов не более двух мощностью каждого до 1000 кВ•А расстояние от них до окон жилых и общественных зданий следует принимать не менее 10 м, а до зданий лечебно – профилактических учреждений – не менее 15 м (СП 42.13330 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»). При обследовании установлено, что ряд источников ЭМП (электромагнитных полей) промышленной частоты (ПЧ) размещены на открытых площадках (открытое распределительное устройство – ОРУ-110, силовые трансформаторы), другие источники находятся в основных производственных корпусах или в отдельных зданиях (трансформаторы закрытого типа, главное распределительное устройство и др.).

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

Результаты натурных измерений электромагнитных излучений за границами производственной площадки предприятия ПАО «Акрон»

Для оценки уровней ЭМИ предприятия ПАО «Акрон» на существующее положение, выполнены измерения максимальных среднеквадратичных значений напряженности магнитного и электрического полей промышленной частоты (50 Гц) за границами производственных территорий.

Натурные измерения существующих параметров неионизирующих электромагнитных излучений (ЭМИ) за границами предприятия ПАО «Акрон» выполнены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «АВЕСТА».

Протокол инструментальных измерений уровней ЭМИ и схема точек измерений № 002/2019-ен от 08.11.2019 г.

Применяемые средства измерения:

- измеритель акустический многофункциональный ЭКОФИЗИКА – 110А;
- измеритель напряженности электрических и магнитных полей ПЗ – 80;
- цифровой лазерный дальномер GLM 80 Professional.

Максимальные среднеквадратичные значения напряженности магнитного поля промышленной частоты (50 Гц) приведены в таблице 4.3.1.

Максимальные среднеквадратичные значения напряженности электрического поля промышленной частоты (50 Гц) приведены в таблице 4.3.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
							72	

Таблица 4.3.1 - Результаты измерений максимального среднеквадратичного значения напряженности магнитного поля промышленной частоты (50 Гц)

№ точки измерений	Место замера	Магнитное поле Hmax, А/м
1	2	3
10	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
20	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
30	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
40	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
50	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
60	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
70	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
80	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
90	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
100	0,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,5 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,05$
Допустимые уровни напряженности магнитного поля согласно СанПиН 1.2.3685-21		8,0

Таблица 4.3.2 - Результаты измерений максимального среднеквадратичного значения напряженности электрического поля промышленной частоты (50 Гц)

№ точки измерений	Место замера	Электрическое поле, Emax, В/м
1	2	3
10	1,8 метра от поверхности земли	0,71
20	1,8 метра от поверхности земли	4,24
30	1,8 метра от поверхности земли	40,1
40	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,42$
50	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,42$
60	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,42$
70	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,42$
80	1,8 метра от поверхности земли	$\leq 0,42$
90	1,8 метра от поверхности земли	27,1
100	1,8 метра от поверхности земли	9,4
Допустимые уровни напряженности электрического поля согласно СанПиН 1.2.3685-21		1 000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

73

По результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц) установлено, что напряженность электрической составляющей ЭМП, напряженность магнитной составляющей ЭМП и индукция магнитного поля ЭМП в контрольных точках, на ближайшей селитебной территории предприятия, не превышают установленные нормативы:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

4.4 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

4.4.1 Характеристика существующего положения

Водоснабжение предприятия ПАО «Акрон» осуществляется из городского хозяйственно – питьевого водопровода и собственного водозабора из р. Волхов.

Питьевое водоснабжение ПАО «Акрон» обеспечивается из городского хозяйственно – питьевого водопровода МУП «Новгородский водоканал» по договору № 275 от 15 декабря 2015 г. в количестве 1 277,5 тысяч м³/год.

Согласно государственной статистической отчетности отчета 2–ТП (водхоз) потребление ПАО «Акрон» питьевой воды в 2020 г. составило 1 121,81 тысяч м³/год.

Забор воды из реки Волхов осуществляется в соответствии с договором водопользования от 18.01.2019 №53-01.04.02.006-Х-ДЗВО-Т-2019-01899/00. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов, в том числе для передачи воды абонентам 57000 тыс. м³/год на 2020 г. и 58 900,00 тыс. м³/год на 2021-2023 г. Фактический расход забираемой воды из реки Волхов для ПАО «Акрон», на основании государственной статистической отчетности в 2020 г. составил 37 723,31 тысяч м³/год.

Водозаборные сооружения ПАО «Акрон», расположены на левом берегу реки Волхов на 208 км от устья реки.

Вода используется на производственные, противопожарные и хозяйственно – питьевые нужды предприятия и его абонентов. Свежая речная вода проходит обработку на водоочистных сооружениях, которые расположены на территории предприятия. В технологических процессах используется осветленная, умягченная, частично обессоленная и глубоко обессоленная вода.

На предприятии эксплуатируется 17 водооборотных циклов (ВОЦ). В системах оборотного и повторного водоснабжения установлены приборы учета.

Сточные воды г. Великий Новгород и Новгородского района (п. Подберезье, п. Чечулино), микрорайона Кречевицы, предприятий Северного промышленного района №1 поступают на Муниципальные биологические очистные сооружения (БОС) г. Великого Новгорода, в систему промливневой канализации ПАО «Акрон» и затем в рассеивающий выпуск.

Согласно данным государственной статистической отчетности отчета 2–ТП (водхоз) за 2020 год объем сточных вод ПАО «Акрон» (21 442,38 тыс. м³/год) составляют около 44 % в общей массе сброса (48 576,98 тыс. м³/год).

ПАО «Акрон» на основании договора о ведении хозяйственной деятельности осуществляет эксплуатацию муниципальных биологических очистных сооружений (БОС) г. Великий Новгород.

Применяемый на БОС метод биологической очистки сточных вод, предназначен для биохимического окисления органических загрязняющих веществ (БПК), азотных загрязнений и снижения концентрации взвешенных веществ.

На муниципальные биологические очистные сооружений (БОС) г. Великий Новгород поступают все сточные воды г. Великого Новгорода (общесплавная система канализации), п. Подберезье, микрорайона Кречевицы, п. Чечулино (общесплавная система канализации), сточные воды ПАО «Акрон», а также сточные воды предприятий Северного промышленного района №1 (ПАО «Акрон», АО «НМЗ», ПАО «ТГК-2» и др.).

На сброс в условно – чистый канал направляются промливневые сточные воды ПАО «Акрон», а также предприятий Северного промышленного района №1, прошедшие механическую очистку на прудах – аэраторах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

75

На производственной площадке ПАО «Акрон» система водоотведения раздельная с отдельным сбором и транспортировкой промышленно – ливневых сточных вод (промливневая канализация), химически загрязненных (химзагрязненная канализация) и хозяйственно – бытовых сточных вод (хозбытовая канализация).

Химически загрязненные сточные воды, образующиеся в результате производственной деятельности производств и цехов ПАО «Акрон», поступают на станцию нейтрализации, где происходит предварительная подготовка сточных вод перед их подачей на муниципальные биологические очистные сооружения г. Великий Новгород. Сточные воды поступают в приемно – всасывающую камеру (ПВК) и далее через насосную станцию подаются в усреднитель объемом 6 000 м³. Для перемешивания сточных вод в усреднитель подается сжатый атмосферный воздух. На выходе из усреднителя находится контактный резервуар, куда при необходимости, подается известковое молоко для корректировки pH сточных вод.

Далее сточные воды поочередно подаются в радиальные отстойники (4 шт. объемом 5 000 м³ каждый) узла контрольных емкостей, где производится перемешивание и отстаивание сточных вод.

В трубопровод подачи сточных вод в контрольные емкости дозируется воднометанольная смесь, которая является источником углеродного питания бактерий. После узла контрольных емкостей химически загрязненные сточные воды смешиваются с хозяйственно – бытовыми сточными водами в производственно – бытовом коллекторе, по которому самотеком транспортируются на I очередь муниципальных биологических очистных сооружений (БОС) г. Великий Новгород. При превышении концентраций загрязняющих веществ химически загрязненные сточные воды переводятся со станции нейтрализации в шламонакопитель, с дальнейшей подачей из шламонакопителя в коллектор для разбавления и усреднения с химически загрязненными и хозяйственно – бытовыми сточными водами соответствующих установленным нормам содержания загрязняющих веществ.

Муниципальные биологические очистные сооружения (БОС) г. Великий Новгород состоят из трех очередей биологической очистки. Первая очередь сооружений введена в эксплуатацию в 1967 году, вторая очередь – в 1975 году и третья очередь – в 1997 году. Проектная мощность сооружений составляет – 198 120 м³/сут: первой очереди – 23 120 м³/сут, второй 69 000 м³/сут, третьей очереди – 106 000 м³/сут.

На БОС установлены устройства для измерения расходов сточных вод, поступающих от предприятий Северного промышленного района № 1 и г. Великий Новгород. На I очереди БОС учет расхода сточных вод производится приборами типа Метран – 150 – CD2; на II и III очередях – ЭХО-Р-02.

Очищенные сточные воды после БОС сбрасываются в условно – чистый канал и далее, совместно с промливневыми сточными водами предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, прошедшими очистку в пруду – аэраторе, поступают в водный объект р. Волхов через рассеивающий выпуск № 1.

Качественные показатели природной воды в контрольном створе в 500 метрах ниже выпуска очищенных сточных вод в реку Волхов не превышают ПДК р/х либо фоновые показатели и подтверждаются результатами лабораторных исследований производственного экологического контроля.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

76

Поступающие на БОС сточные воды подвергаются очистке на трех очередях: первая очередь предназначена для очистки сточных вод предприятий Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород (ПАО «Акрон», АО «НМЗ», ПАО «ТГК-2»), п. Подберезье, микрорайона Кречевицы, п. Чечулино, площадки цеха БОС. Вторая очередь предназначена для доочистки очищенных сточных вод после первой очереди БОС и очистки сточных вод г. Великого Новгорода, третья очередь предназначена для очистки сточных вод г. Великого Новгорода.

На основании анализа результатов инструментальных измерений сточных вод производственного контроля работы муниципальных биологических очистных сооружений (БОС) г. Великий Новгород первой, второй очереди можно сделать вывод о соответствии очищенных сточных вод установленным нормативам допустимых сбросов (таблица 4.4.1).

Таблица 4.4.1 - Характеристика работы первой очереди муниципальных биологических очистных сооружений (БОС) г. Великий Новгород

Наименование показателей	Допустимая концентрации загрязняющего вещества на выпуске сточных вод		Вход на первую очередь муниципальных биологических очистных сооружений г. Великого Новгорода, мг/дм ³	Выход с первой очереди муниципальных биологических очистных сооружений г. Великого Новгорода, мг/дм ³	Эффективность очистки 1-2 очереди муниципальных биологических очистных сооружений г. Великого Новгорода, мг/дм ³
	В пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	В пределах лимита сброса, мг/дм ³			
1	2	3	4	5	6
Формальдегид	0,04	-	1,15	0,02	98,26
Карбамид (мочевина)	0,38	-	1,44	0,25	82,64
Аммоний-ион	0,5	1,08	109	0,47	99,57
Фторид-анион	0,184	0,596	3,15	0,21	93,33
Фенол	0,001	0,0055	0,45	0,0026	99,42
АСПАВ	0,08	-	0,37	0,089	75,95
Нефтепродукты	0,05	0,010	0,38	0,059	84,47
Взвешенные вещества	10,22	44,78	30,0	6,4	78,67
Алюминий	0,04	0,100	0,86	0,105	87,79
Медь	0,001	0,024	0,018	0,001	94,44
Железо	0,100	0,150	0,25	0,070	72,0
Марганец	0,010	0,19907	0,22	0,023	89,55
Свинец	0,001	-	0,0024	0,001	58,33
Цинк	0,01	0,0330	0,19	0,020	89,47
БПК	3,0	3,5	412,3	3,99	99,03

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В систему канализации промливневых сточных вод поступают ливневые сточные воды с территории промышленной площадки ПАО «Акрон», производственные сточные воды от охлаждающего оборудования цехов и промливневые сточные воды АО «НМЗ», включая его абонентов, ПАО «ТГК-2». По сети внутриплощадочной канализации эти сточные воды поступают в открытый отводящий канал и далее, после механической очистки в пруду – аэраторе (максимальная водопропускная проектная способность – 4 320 м³/час), направляются в канал условно – чистых сточных вод с последующим сбросом через рассеивающий выпуск № 1 в р. Волхов.

Пруд – аэратор состоит из 2–х параллельно работающих секций, каждая из которых включает 3 зоны: зона улавливания плавающих веществ, зона аэрации, зона отстоя и контроля сточных вод.

Качественные показатели эффективности работы очистных сооружений промышленно – ливневой канализации, по нефтепродуктам, взвешенным веществам, подтверждаются результатами лабораторных исследований производственного экологического контроля промливневых сточных вод.

Показатели работы очистных сооружений промливневых сточных вод по нефтепродуктам, взвешенным веществам (данные за 2020 г.), представлены в таблице 4.4.2.

Таблица 4.4.2 – Эффективность работы прудов – аэраторов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Концентрации загрязняющих веществ мг/дм ³		Эффективность работы прудов-аэраторов, %
		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5
1	Взвешенные вещества	26,0	20,0	23,1
2	Нефтепродукты	0,17	0,047	72,4

Качественные показатели природной воды р. Волхов ниже по течению выпуска сточных вод не превышает значений, по результатам выполненных исследований, таблица 4.4.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

78

Таблица 4.4.3 – Качественные показатели природной воды в контрольных створах, в точке выпуска очищенных сточных вод в реку Волхов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Допустимая концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных вод		Концентрация загрязняющего вещества на выпуске сточных вод, мг/дм ³	Концентрация загрязняющего вещества	
		В пределах норматива допустимого сброса, мг/дм ³	В пределах лимита сброса, мг/дм ³		Выше выпуска (500 м)	Ниже выпуска (500 м)
1	2	3	4	5	6	7
1	Формальдегид	0,04	-	<0,02	0,028	0,02
2	Карбамид(мочевина)	0,38	-	<0,25	<0,25	<0,25
3	Аммоний-ион	0,5	1,08	1,00	0,80	0,79
4	Фторид-анион	0,184	0,596	0,33	<0,15	<0,15
5	Фенол	0,001	0,0055	0,0020	0,0044	0,0041
6	АСПАВ	0,08	-	0,007		
7	Нефтепродукты	0,05	0,01	0,045	0,059	0,012
8	Взвешенные вещества	10,22	44,78	29,2	12,6	11,0
9	Нитрит-анион	0,08	0,5	0,249	<0,02	<0,02
10	БПКполн	3,0	3,5	5,0	3,0	3,0
11	Фосфаты (по фосфору)	0,2	1,59	3,7	0,123	0,121
12	Нитрат-анион	40	5,0	30,0	1,15	1,11
13	Сульфат-анион	100	95	120,0	8,1	7,8
14	Алюминий	0,04	0,1	0,034	0,53	0,47
15	Медь	0,001	0,024	0,004	<0,001	<0,001
16	Железо	0,1	0,15	0,12	0,77	0,64
17	Марганец	0,01	0,19907	0,098	0,077	0,074
18	Никель	0,002	-	<0,001	<0,001	<0,001
19	Свинец	0,001	-	<0,001	<0,001	<0,001
20	Цинк	0,01	0,033	0,016	0,007	0,007

Сброс загрязняющих веществ в составе очищенных сточных вод в реку Волхов осуществляется на основании разрешения на сбросы загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты от 23.03.2020 №06-11-2-В-20/21 и решения о предоставлении водного объекта в пользование № 53-01.04.02.006-Х-РВСХ-Т-2018-01165/00 от 10.08.2018 г в объеме 64 950,510 тысяч м³/год. Срок водопользования установлен с 10.08.2018 г. по 31.12.2021 г.

Согласно государственной статистической отчетности 2–ТП (водхоз), фактический суммарный объем сточных вод за 2020 г. (с учетом предприятий Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород, Новгородского района, г. Великий Новгород) составил: хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод 40 470,32 тысяч м³, ливневых сточных вод 8 106,66 тысяч м³.

Таким образом, качественные и количественные показатели сбрасываемых сточных вод соответствуют разрешительной документации для действующего предприятия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

79

4.4.2 Период строительства

Для обслуживания персонала, занятого в строительстве, на территории ПАО «Акрон» расположен стационарный строительный городок, оборудованный всеми необходимыми помещениями для строителей, включая санитарно – гигиенические комнаты, комнаты отдыха и приема пищи, с подключением к существующим инженерным сетям.

Расчетный расход воды на хозяйственно – питьевые нужды для персонала на период строительства определен по нормам согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и составляет 40,6 м³/сут, 13584,0 м³/период строительства (согласно проектным решениям).

Расчетный расход воды на производственные нужды (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.) определен по нормам согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и составляет 8,1 м³/сутки или 2713,5 м³/период строительства (согласно проектным решениям).

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах от мойки колес, поверхностных сточных водах принимаем на основании протокола инструментальных измерений, как объекта – аналога.

Состав поверхностных сточных вод, поступающих на очистку:

- взвешенные вещества – 24,0 мг/л;
- нефтепродукты – 0,44 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах соответствует нормативным качественным показателям сбрасываемых сточных вод в сети промливневой канализации предприятия.

Хозяйственно – бытовые сточные воды поступают в существующие сети хозяйственно – бытовой канализации ПАО «Акрон», с дальнейшей очисткой на муниципальных биологических очистных сооружениях г. Великий Новгород.

Качественные показатели хозяйственно – бытовых сточных вод имеют типовые характеристики и соответствуют нормативным качественным показателям сбрасываемых сточных вод в сети хозяйственно – бытовой канализации.

Транспортировка дождевых, талых вод с площадки строительства осуществляется в сети промливневой канализации предприятия.

На строительной площадке устроены водосборные канавы с приямком, откуда дождевые, талые воды отводятся в промливневую канализацию.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства представлен в таблице 4.4.4.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

Таблица 4.4.4 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери
	Хозяйственно- питьевой водопровод	Хозяйственно- бытовая канализация	Промливневая канализация		
	м ³ /период	м ³ /период	м ³ /период	м ³ /период	
1	2	3	4	5	
Производственные нужды	2713,5		2713,5		-
Хозяйственно- питьевые нужды	4397,5	4397,5			
Поверхностные сточные воды			3216,6		
Итого:	7111,0	4397,5	5930,1		-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.4.3 Период эксплуатации

Водоснабжение

При эксплуатации проектируемого объекта вода используется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, на производственные и технологические нужды вода не используется.

Численность персонала производства аммиака на период эксплуатации, на основании штатного расписания увеличивается на 5 единиц (аппаратчик 5 разряда). На основании проектных решений расход на хозяйственно-питьевые нужды составит 47,5 м³/год и увеличится незначительно.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не приведет к изменению условий договора на обеспечение питьевой воды по договору № 275 от 15 декабря 2015 г.

Использование речной воды с учетом проектируемого объекта не превысит допустимого объема забора из р. Волхов.

Воздействие на водные объекты при эксплуатации проектируемого объекта является допустимым.

Водоотведение

На производственной площадке ПАО «Акрон» в зависимости от качественных показателей сточных вод, условий сброса сточных вод, функционируют следующие отдельные системы канализации:

- промышленно – ливневая канализация (промливневая канализация);
- химически загрязненная канализация (химзагрязненная канализация);
- хозяйственно – бытовая канализация (хозбытовая канализация).

Сточные воды, образующиеся в период эксплуатации проектируемого объекта, поступают в промливневую и хозяйственно – бытовую системы канализации.

Промливневая канализация

В систему промливневой канализации от проектируемого объекта поступают следующие сточные воды:

- поверхностные сточные воды с обвалования ёмкостей склада теплого аммиака;
- поверхностные сточные воды с площадки проектируемого объекта.

На основании баланса по водопотреблению и водоотведению от проектируемого объекта в промливневую канализацию поступают сточные воды с расходом 4266,05 м³/год.

Качественные показатели промливневых сточных вод в точке подключения соответствуют нормативным качественным показателям сбрасываемых сточных вод в сети промливневой канализации.

Промливневые сточные воды от проектируемого объекта направляются по коллекторам промливневой канализации в существующий коллектор диаметром 800 мм и далее по существующей схеме промливневой канализации на сброс в р. Волхов.

Хозяйственно – бытовая канализация

В систему хозяйственно – бытовой канализации от проектируемого объекта поступают хозяйственно – бытовые сточные воды.

На основании баланса по водопотреблению и водоотведению от проектируемого объекта в хозяйственно – бытовую канализацию поступают сточные воды с расходом 47,5 м³/год.

Качественные показатели хозяйственно – бытовых сточных вод в точке подключения соответствуют нормативным качественным показателям сбрасываемых сточных вод в сети хозяйственно – бытовой канализации.

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

06884-1022-ОВОС

Лист

82

Хозяйственно – бытовые сточные воды от проектируемого объекта направляются по коллекторам хозяйственно – бытовой канализации в существующий коллектор и далее по существующей схеме хозяйственно – бытовой канализации на сброс в р. Волхов.

Таким образом, при эксплуатации проектируемого объекта, объем забираемых вод и сбрасываемых сточных вод в целом по предприятию не изменится, качественные и количественные показатели очищенных сточных вод, сбрасываемые в реку Волхов, не изменяются.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

83

4.5 Оценка воздействия на территорию, недра, подземные воды и земельные ресурсы

4.5.1 Оценка воздействия на территорию, недра и земельные ресурсы

Период строительства

Работы по строительству проектируемого объекта выполняются на спланированной территории в границах земельного участка существующей промышленной площадки.

После завершения строительства предусматриваются работы по благоустройству, включающие планировку прилегающей территории, устройство проездов и площадок с твердым бетонным покрытием, тротуаров, устройство новых газонов.

Подключение проектируемых инженерных сетей выполняется к существующим инженерным коммуникациям ПАО «Акрон».

Прямое воздействие на земельные ресурсы и геологическую среду, включая подземные воды осуществляется при проведении строительных работ в результате нарушения сложившегося поверхностного слоя и использования территории для временного складирования строительных материалов.

В целях предотвращения загрязнения подземных вод и геологической среды движение техники осуществляется по бетонированным проездам, базирование спецтехники также на забетонированной площадке.

При поступлении воды в обустраиваемые котлованы осуществляется откачка в существующие сети проливневой канализации.

Основные виды земляных работ, оказывающих воздействие на земельные ресурсы, подземные воды и геологическую среду:

- вертикальная планировка территории в увязке с существующей;
- устройство котлованов и подготовка оснований под фундаменты проектируемого объекта;
- устройство котлованов и траншей для прокладки инженерных сетей;
- обратная засыпка пазух котлованов песком с послойным уплотнением;
- устройство замены слабых грунтов на песчаное основание;
- монтаж металлоконструкций, технологических трубопроводов и арматуры.

В соответствии с балансом земляных масс при разработке грунта при строительстве фундаментов корпусов, опорных конструкций, прокладке инженерных сетей образуется 13123,5 тонн (6730 м³) грунта.

Образовавшийся грунт подлежит утилизации при отсыпке, вертикальной планировке внутренних площадок, для устройства дорог и проездов на территории ПАО «Акрон».

Основным воздействием на поверхностный слой почвы при проведении строительных работ является загрязнение литострата в результате миграции химических веществ, применяемых в строительстве материалов и конструкций. Основными загрязняющими химическими веществами, содержащимися в используемых конструкциях и материалах, являются железо и тяжелые металлы. Для предотвращения загрязнения грунта железом и разрушения металлических и железобетонных элементов конструкций, выполняется антикоррозийное и гидроизоляционное покрытие металлических конструкций, арматуры железобетонных проектируемых конструкций зданий и сооружений.

Отходы, образующиеся при строительстве, эксплуатации проектируемого объекта собирают, накапливают в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

84

По мере накопления отходы вывозят для размещения на полигоны, или передают для обезвреживания, утилизации специализированным лицензированным организациям по договорам.

Строительно – монтажные работы имеют кратковременный характер и не окажут отрицательного влияния на условия землепользования.

К неблагоприятным геологическим процессам относятся морозная пучинистость приповерхностных насыпных грунтов и сезонная подтопляемость территории. При обустройстве траншей и котлованов возможно подтопление грунтовыми водами.

Инженерно – геологические условия площадки относятся к 2 (средней) категории. Сейсмичность территории менее 6 баллов.

На подземные воды по масштабу воздействия объект намечаемой хозяйственной деятельности оказывает локальное, краткосрочное воздействие. По интенсивности – незначительное (допустимое) воздействие.

Таким образом, значимость нарушения оценивается как незначительная.

При реализации проектных решений по строительству проектируемого объекта не будет оказано дополнительного влияния на земельные ресурсы, геологическую среду, подземные воды.

Период эксплуатации

На проектируемом объекте предусмотрены работы по благоустройству, включающие планировку прилегающей территории, устройство проездов с твердым бетонным покрытием.

Проектными решениями предусмотрена организация рельефа, обеспечивающая отведение поверхностных ливневых сточных вод с территории.

Территория, по которой осуществляется движение автотранспорта, в границах благоустройства проектируемого объекта имеет твердое покрытие, что исключает миграцию вредных (загрязняющих) веществ в грунт.

Подключение проектируемых инженерных сетей выполнено к существующим инженерным коммуникациям ПАО «Акрон».

Отвод поверхностных ливневых сточных вод организован по уклонам спланированной поверхности через ливневые лотки проектируемых внутриплощадочных сетей канализации в магистральные сети существующей промливневой канализации.

Существующие сети промливневой канализации исключают попадание загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах на прилегающую территорию.

Согласно расчетам строительных конструкций сооружений расчетное давление фундаментов не превышает расчетных значений несущей способности грунтов.

Реализованными мероприятиями, позволяющими предотвратить или исключить поступление загрязняющих веществ в подземные воды, является планировка территории, благоустройство территории и система промливневой канализации.

На подземные воды по масштабу воздействия объект намечаемой хозяйственной деятельности оказывает локальное, долговременное воздействие. По интенсивности – незначительное (допустимое) воздействие.

Таким образом, значимость нарушения оценивается как незначительная.

Результаты программы производственного экологического контроля подтверждают эффективность природоохранных мероприятий и минимальное воздействие на недра, подземные воды и земельные ресурсы при эксплуатации проектируемого объекта.

При реализации проектных решений не будет оказано дополнительного влияния на земельные ресурсы, геологическую среду, подземные воды на период эксплуатации.

Таким образом установлено, что при реализации проектных решений воздействие проектируемого объекта на территорию, недра, подземные воды и земельные ресурсы в период эксплуатации является допустимым.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

85

4.5.2 Оценка воздействия на подземные воды

Воздействие техногенных объектов на подземные воды при реализации проектных решений может проявляться в нарушении гидродинамического и гидрогеохимического режима подземных вод вследствие изменения условий питания, структуры и движения потока, в изменении их качества при поступлении в водоносный горизонт загрязняющих веществ.

Подземные воды участка строительства объекта не относятся к источникам водоснабжения населения.

Период строительства

Основные источники, оказывающих воздействие на подземные воды на период строительства:

- вертикальная планировка территории в увязке с существующей;
- устройство котлованов и подготовка оснований под фундаменты проектируемых зданий и сооружений;
- устройство котлованов и траншей для прокладки инженерных сетей;
- устройство замены слабых грунтов на песчаное основание;
- монтаж металлоконструкций, технологических трубопроводов и арматуры.

Прямое воздействие на подземные воды осуществляется при проведении строительных работ в результате нарушения сложившегося поверхностного слоя и использования территории для временного складирования строительных материалов.

В целях предотвращения загрязнения подземных вод движение техники осуществляется по бетонированным проездам, базирование спецтехники также на забетонированной площадке, а также исключение проливов нефтепродуктов и других источников загрязнения на открытый грунт путем использования обваловки и приямков.

Для предотвращения загрязнения подземных вод выполняется антикоррозийное и гидроизоляционное покрытие металлических конструкций, арматуры железобетонных проектируемых конструкций зданий и сооружений.

Отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта, собирают, накапливают в специальных контейнерах на площадках с твердым покрытием. По мере накопления отходы вывозят для размещения на полигоны, или передают для обезвреживания, утилизации специализированным лицензированным организациям по договорам.

В результате вертикальной планировки территории и оборудования площадки твердым покрытием произойдет уменьшение доли атмосферного инфильтрационного питания подземных вод, что не скажется на изменении направления движения и структуры потока подземных вод.

Уменьшение доли инфильтрационного питания приведет к снижению уровня грунтовых вод, что не будет способствовать развитию процесса подтопления на территории объекта.

При разработке котлованов и траншей возможно краткосрочное увеличение доли атмосферного инфильтрационного питания за счет скапливания поверхностных вод в строительных выработках в период активных атмосферных осадков.

При обводнении котлованов и траншей осуществляется откачка в существующие сети промливневой канализации предприятия. Реализация данного мероприятия позволит снизить уровень подземных вод с целью исключения подтопления.

Существующие отдельные сети канализации исключают попадание загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах на прилегающую территорию.

Таким образом строительство объекта не приведет к ухудшению существующего гидродинамического и гидрогеохимического режима подземных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Реализация строительного водопонижения позволит снизить уровень подземных вод до отметок, исключаящих подтопление территории.

На подземные воды по масштабу воздействия объект намечаемой хозяйственной деятельности оказывает локальное, краткосрочное воздействие. По интенсивности – незначительное (допустимое) воздействие.

Таким образом, значимость нарушения оценивается как незначительная.

Установлено, что при реализации проектных решений воздействие проектируемого объекта на подземные воды в период строительства является допустимым.

Период эксплуатации

В качестве возможных источников загрязнения подземных вод на период эксплуатации рассмотрены:

- пропуски от систем водоотведения;
- загрязнение подземных вод поверхностными сточными водами.

На проектируемом объекте предусмотрены работы по благоустройству, включающие планировку прилегающей территории, устройство проездов с твердым бетонным покрытием.

Территория, по которой осуществляется движение автотранспорта, в границах благоустройства проектируемого объекта имеет твердое покрытие, что исключает миграцию вредных (загрязняющих) веществ в подземные воды.

Подключение проектируемых сетей выполнено к существующим инженерным коммуникациям ПАО «Акрон».

Отвод поверхностных сточных вод организован по уклонам спланированной поверхности через ливневые лотки проектируемых внутриплощадочных сетей канализации в магистральные сети существующей промливневой канализации.

Существующие и проектируемые сети канализации исключают попадание загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах на прилегающую территорию.

На предприятии организован производственный экологический контроль.

Результаты инструментальных измерений в рамках производственного экологического контроля подтверждают эффективность природоохранных мероприятий и минимальное воздействие на подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия, позволяющие предотвратить или исключить поступление загрязняющих веществ в подземные воды, планировка и благоустройство территории, эксплуатация внутриплощадочных отдельных сетей канализации (хозяйственно – бытовая, промливневая, химзагрязненная) с дальнейшей очисткой на биологических очистных.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

87

4.6 Оценка воздействия деятельности по обращению с отходами

4.6.1 Существующее положение

Для действующего предприятия ПАО «Акрон» разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, в соответствии с которым на предприятии образуются отходы 1 – 5 класса опасности.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение утверждены приказом Управления Росприроднадзора по Новгородской области № 143 от 09.09.2019 г.

Согласно утвержденным нормативам образования отходов и лимитам на их размещение (срок действия проекта 5 лет) образуются 157 вида отходов 1-5 класса опасности в количестве 136 592,822 тонн/год, из них 43 156,290 тонн/5 лет размещаются на собственных объектах размещения отходов.

Согласно отчета 2-ТП (отходы) за 2020 г. на предприятии образовалось 76 506,124 тонн отходов (1 класс – 3,290 тонн; 2 класс – 1,181 тонн; 3 класс – 370,653 тонн; 4 класс – 34 074,900 тонн; 5 класс – 42 056,100 тонн).

На предприятии имеется 4 объекта размещения отходов:

- хранилище твердых бытовых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетилена);
- мелоотвал ПАО «Акрон»;
- полигон малотоксичных отходов ПАО «Акрон»;
- полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

Размещение отходов III-IV класса опасности на объектах размещения отходов и обезвреживание отходов II-IV класса опасности осуществляется на основании лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности серия 53 № 00039/П от 25.06.2018г.

Объекты размещения (захоронения) отходов, образующихся на ПАО «Акрон» включены в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО), перечень полигонов представлен в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1 – Перечень полигонов для размещения и захоронения отходов, образующихся в ПАО «Акрон»

Код объекта	Наименование объекта	Приказ РПН об включении ОРО в государственный реестр размещения отходов
1	2	3
Полигоны в собственности ПАО «Акрон» (промышленная площадка предприятия)		
53-00015-3-00086-150217	Полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»	№ 86 от 15.02.2017 в ред. Приказов Росприроднадзора от 25.09.2017 N 455, от 14.02.2019 N 38, от 19.04.2019 N 165, от 27.08.2019 N 509
53-00016-3-00086-150217	Полигон малотоксичных отходов ПАО «Акрон»	
53-00014-3-00793-151216	Хранилище твердых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетилена) ПАО «Акрон»	№ 793 от 15.12.2016 (ред. от 27.12.2019)
53-00018-3-00371-270717	Мелоотвал ПАО «Акрон»	№ 371 от 27.07.2017 (ред. от 14.02.2019)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист 88

Согласно действующему Проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение на предприятии имеется 27 мест централизованного накопления отходов (МН №№ 1-27):

- МН № 1 – место накопления твердых промышленных и коммунальных отходов IV-V классов опасности.
- МН № 1А – место накопления полимерных отходов V класса опасности.
- МН № 2А – место накопления отходов отработанных ртутьсодержащих ламп (корпус 108).
- МН № 2Б – место накопления отходов отработанных ртутьсодержащих термометров (корпус 108).
- МН № 2В – место накопления отработанных нормальных гальванических элементов (корпус 108).
- МН № 3 – место накопления отработанных свинцовых и никелевых аккумуляторов, аккумуляторов в смеси (квартал Е-7).
- МН № 3А – место накопления отработанных источников бесперебойного питания (квартал Е-7).
- МН № 4 – место накопления отработанных масел в смеси (корпус 203).
- МН № 5 – место накопления отработанных турбинных и компрессорных масел в смеси (корпус 203).
- МН № 6 – место накопления отходов лома черных металлов (квартал Е-7).
- МН № 6А – место накопления черной стружки и остатков и огарков электродов (квартал Е-7).
- МН № 7 – место накопления лома легированной стали (квартал Е-7).
- МН № 7А – место накопления стальной (легированной) стружки (квартал Е-7).
- МН № 7В – место накопления кабельного лома (квартал Е-7).
- МН № 8 – место накопления железнодорожных шпал (у 3 ходового пути в районе СП № 5 цех ЖДЦ).
- МН № 9 – место накопления лома алюминия.
- МН № 9А – место накопления отработанного лома медных сплавов в смеси (квартал Е-7).
- МН № 10 – место накопления отработанных катализаторов (корпус 204).
- МН № 11 – место накопления отработанных покрышек (элинг в квартале Д-4).
- МН № 12 – место накопления отработанных полимерных и полиэтиленовых отходов в смеси (корпус 825).
- МН № 13 – место накопления деревянных отходов V класса опасности в смеси (квартал Е-7).
- МН № 14 – место накопления отработанной оргтехники (корпус 108).
- МН № 15 – место накопления отходов бумаги от канцелярской деятельности и делопроизводства, упаковочной бумаги и картона в смеси (корп. № 108).
- МН № 15А – место накопления упаковочной бумаги и картона в смеси (корпус № 7).
- МН № 16 – место накопления отвердевшей карбамидо-формальдегидной смолы (корпус № 403).
- МН № 17 – место накопления отвердевшей карбамидо-формальдегидной смолы (корпус № 851).
- МН № 18 – место накопления органических отходов (корпус № 151).
- МН № 19 – место накопления неорганических отходов (корпус № 151).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

- МН № 20 – место накопления твердых отходов III класса опасности (корпус №№ 126, 203, 221, 1034, 840, 834, 1027, 822, 490, 674, 223, 144, 751А, 1101/05, 827, 227).
- МН № 21 – место накопления отходов антифризов и растворителей в смеси (корпус № 126).
- МН № 22 – место накопления строительных отходов от демонтажа зданий V класса опасности (квартал Е-6).
- МН № 23 – место накопления отходов тары металлической, загрязненной ЛКМ (квартал Е-7).
- МН № 24 – место накопления полимерных отходов IV класса опасности (квартал Е-7).
- МН № 25 – место накопления отработанных трансформаторных масел (корпус 227).
- МН № 27 – место накопления полимерных отходов V класса опасности в смеси (квартал Е-7).

4.6.2 Период строительства

Источниками образования отходов на период строительства являются:

- дорожно – строительная техника и автотранспорт;
- земляные работы;
- строительные – монтажные работы;
- персонал, занятый при строительстве

Дорожно-строительная техника

При эксплуатации строительных машин и механизмов на территории строительной площадки образуются отходы:

«Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более);

«Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)».

Земляные работы.

Производство земляных работ осуществляется для планировки территории и устройства котлованов под фундаменты сооружений, опорных конструкций, прокладке сетей.

При обустройстве фундаментов, опорных конструкций, прокладке сетей вынимается 13 123,5 тонн (6730 м³) грунта, образуется отход:

«Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами».

Образовавшийся грунт используется для устройства отсыпки, вертикальной планировки внутренних площадок, для устройства дорог и проездов на территории ПАО «Акрон на основании технического решения.

Возможность использования грунтов подтверждается результатами исследований биотестирования.

Строительно-монтажные работы

При проведении сварочных и монтажных работ образуются отходы:

«Остатки и огарки стальных сварочных электродов».

Металлоконструкции поставляются на строительную площадку полностью загрунтованные и готовые к монтажу.

Объем строительных материалов и виды строительно – монтажных работ определены на основании проектных решений.

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

Отделочные работы

При проведении отделочных работ образуется отход:

«Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)».

Персонал, занятый при строительстве

Количественный состав работающих, занятых в строительстве принят на основании проектных решений.

Общее количество работающих, занятых при строительстве – 8 человек.

В результате жизнедеятельности работающих образуется отход:

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код отхода 7 33 100 01 72 4).

Общая продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

Отходы производства и потребления, образующиеся при строительстве, рекомендуется собирать отдельно (селективный сбор) по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их повторное использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение. Способы утилизации, переработки и размещения отходов, приняты с учетом существующих возможностей региона.

На период проведения строительно – монтажных работ должны быть оформлены взаимные договорные обязательства со специализированными и лицензированными организациями на вывоз и размещение отходов.

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере для бытового мусора на открытой площадке для складирования отходов, имеющей бетонное основание (МН №1), а затем вывозят для захоронения на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

«Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные», «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере отдельно на открытой площадке для складирования отходов (МН № 2), а затем передаются для утилизации по договорам лицензированным предприятиям.

«Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере на открытой площадке для складирования строительных отходов (МН №3), а затем вывозят для захоронения на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

«Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере на открытой площадке для складирования строительных отходов (МН №3), а затем вывозят для захоронения на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

«Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере на открытой площадке для складирования строительных отходов (МН №4), а затем передаются для обезвреживания по договорам лицензированным предприятиям.

«Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме» собирают и временно складировуют в металлическом контейнере на открытой площадке для складирования строительных отходов (МН №5), а затем используются для планировки территории ПАО «Акрон».

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

06884-1022-ОВОС

Лист

91

«Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный» на площадке строительства не складывают, а сразу вывозят на утилизацию при отсыпке, вертикальной планировке внутренних площадок, для устройства дорог и проездов на территории ПАО «Акрон» на основании технического решения. Возможность использования грунтов подтверждается протоколом биотестирования.

Копия лицензии ПАО «Акрон» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-V классов опасности серии 53 №0039/П от 25.06.2018 г. приведена в приложении. Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в таблице в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Минприроды России № 242 от 22.05.2017 г.

Предложения по нормативам образования отходов и лимитам на их размещение на период строительства приведены в таблице 4.6.2, 4.6.3.

Таблица 4.6.2 – Перечень отходов и предложения по их размещению на период строительства

№	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности, ФККО	Количество отходов, т/период	Наименование объекта размещения отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы III класса опасности:					
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	0,090	1
Итого отходы III класса опасности:					0,090
Отходы IV класса опасности:					
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,690	1
3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	0,416	1
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	0,199	4
Итого отходы IV класса опасности:					1,305
Отходы V класса опасности:					
5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	2,334	2
6	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	13 123,5	3
7	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	1 569,397	3
8	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	0,011	2
Итого отходы V класса опасности					14695,242
ИТОГО, включая:					14 696,637
отходы III класса опасности					0,090

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

92

№	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности, ФККО	Количество отходов, т/период	Наименование объекта размещения отходов
1	2	3	4	5	6
отходы IV класса опасности					1,305
отходы V класса опасности					14695,242

Примечание:

Предлагаемые объекты размещения отходов:

1 – полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»;

2 – лицензированное предприятие ООО «Форсаж»;

3 – использование при отсыпке, вертикальной планировке внутренних площадок, для устройства дорог и проездов на территории ПАО «Акрон» на основании технической документации

4 – ООО «ГРИНТЭК»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

93

Таблица 4.6.3 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Наименование по Федеральному классификационному каталогу отходов	Код ФККО	Класс опасности ФККО	Сырье, материалы, переходящие в состояние отход	Место образования (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика, %	Периодичность образования	Количество отходов, т/ период	Обращение с отходами			Способ удаления, складирования
									передано специализированным организациям на утилизацию, обезвреживание, т/период	размещено на полигонах, т/период	утилизировано на ПАО «Акрон» т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Ветошь, нефтепродукты	Строительная площадка	Нефтепродукты – 52,8 %, текстиль х/б (целлюлоза) 47,2 %	Периодически	0,090		0,090		МН №3 Захоронение на полигоне твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Бумага, картон, пластик, текстиль, пищевые отходы	Бытовые помещения	Бумага и древесина – 60,0%; Тряпье – 7,0%; Пищевые отходы – 10,0%; Стеклобой – 6,0%; Металлы – 5,0%; Пластмассы – 12,0%	Ежедневно	0,690		0,690		МН №1 Захоронение на полигоне твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»
3	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 201 02 39 4	IV	Песок, нефтепродукты	Строительная площадка	Песок – 94,87%; Нефтепродукты – 5,13%	При случайных проливах нефтепродуктов	0,416		0,416		МН №3 Захоронение на полигоне твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Тара из-под ЛКМ	Строительная площадка отделочные работы	Железо – 70,272%; углерод – 12,105%; кремний – 15,553%; марганец – 0,475%; хром – 0,095%; остаток ЛКМ (по эпоксидным смолам) – 1,5%	По окончании строительства	0,199	0,199			МН №4 Передача для обезвреживания по договору лицензированному предприятию ООО «ГРИНТЭК»
5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Металлоконструкции	Строительная площадка	Железо металлическое – 100 %	Периодически, в период возведения металлоконструкций	2,334	2,334			МН № 2 Передача для утилизации по договору лицензированному предприятию ООО «Форсаж»
6	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	V	Грунт	Строительная площадка, земляные работы	Грунт – 100%	Ежедневно, в период проведения земляных работ	13 123,5			13 123,5	Без накопления. Утилизация при отсыпке, вертикальной внутренних площадок, для устройства дорог и проездов ПАО «Акрон» на основании технической документации

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

94

№ п/п	Наименование по Федеральному классификационному каталогу отходов	Код ФККО	Класс опасности ФККО	Сырье, материалы, переходящие в состояние отход	Место образования (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика, %	Периодичность образования	Количество отходов, т/ период	Обращение с отходами			Способ удаления, складирования
									передано специализированным организациям на утилизацию, обезвреживание, т/период	размещено на полигонах, т/период	утилизировано на ПАО «Акрон» т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	Бетон	Строительная площадка, устройство фундаментов и проездов	Бетон – 100%	Периодически, в период осуществления бетонных работ	1 569,397			1 569,397	МН № 5 Утилизация при отсыпке, вертикальной внутренних площадок, для устройства дорог и проездов ПАО «Акрон» на основании технической документации
8	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Электроды	Строительная площадка, сварочные работы	Диоксид кремния – 1%, Железо металлическое – 97%, Двуокись титана – 2%	Ежедневно, в период проведения сварочных работ	0,011	0,011			МН № 2 Передача для утилизации по договору лицензированному предприятию ООО «Форсаж»
ИТОГО, в т.ч.:								14 696,637	2,544	1,196	14692,897	
отходы III класса опасности								0,090	0	0,090	0	
отходы IV класса опасности								1,305	0,199	1,106	0	
отходы V класса опасности								14695,242	2,345	0	14692,897	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

95

4.6.3 Период эксплуатации

Источниками образования отходов на период эксплуатации проектируемого объекта является эксплуатация и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования.

Ремонтные работы, аналитический контроль, обслуживание вспомогательного технического оборудования выполняются службами ПАО «Акрон».

Отходы, образующиеся при данных видах работ, не учитываются при проектировании данного объекта, а относятся к отходам общецеховых служб.

В процессе замены масла в технологическом оборудовании образуется отход: *«Отходы минеральных масел индустриальных».*

При эксплуатации оборудования и в процессе текущего обслуживания используется обтирочный материал (ветошь). Образующийся при данном виде деятельности отход классифицируется как:

«Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности, собираются отдельно (селективный сбор) по их видам, классам опасности, накапливаются на производственной площадке предприятия с последующей передачей лицензированным специализированным организациям для обезвреживания, утилизации, либо вывоза для размещения на собственные объекты размещения отходов.

Способы переработки, размещения и утилизации отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, приняты с учетом существующих возможностей предприятия и региона.

«Отходы минеральных масел индустриальных по мере образования, размещают в промежуточную цистерну (маслобак), и далее в железнодорожную цистерну МН №5. Данный вид отходов передается для утилизации лицензированной организации.»

«Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирают и накапливают в металлических контейнерах с крышками для нефтесодержащих отходов (в цехах по месту образования, затем централизованно на МН № 20, а затем вывозят для захоронения на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

Копия лицензии ПАО «Акрон» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности серии 53 №0039/П от 25.06.2018 г.

Коды, наименование и класс опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Минприроды России № 242 от 22.05.2017 г.

Количество образования отходов принято согласно проектным решениям.

Предложения по нормативам образования отходов и лимитов на их размещение на период эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблицах 4.6.4, 4.6.5.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 4.6.4 – Предложения по нормативам образования отходов и лимитов на их размещение на период эксплуатации

№	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Класс опасности, ФККО	Количество отходов, т/год	Наименование объекта размещения отходов
1	2	3	4	5	6
Отходы 3 класса опасности:					
1	Отходы минеральных масел индустриальных	4 06 130 01 31 3	3	0,072	2
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	0,106	1
Итого отходы 3 класса опасности:				0,178	
ИТОГО, включая:				0,178	
отходы 3 класса опасности				0,178	
Примечание:					
Предлагаемые объекты размещения отходов:					
1 – полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон»;					
2 – лицензированное предприятие по утилизации масел;					

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист 97
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 4.6.5 – Перечень, характеристика и масса отходов производства и потребления на период эксплуатации

№	Наименование по Федеральному классификационному каталогу отходов	Код ФККО	Класс опасности ФККО	Сырье, материалы, переходящие в состояние отход	Место образования (производство, цех, технологический процесс, установка)	Физико-химическая характеристика, %	Периодичность образования	Количество отходов, т/год	Обращение с отходами		Способ удаления, складирования
									передано специализированным организациям на утилизацию, обезвреживание, размещение, т/год	размещено на полигонах ПАО «Акрон», т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	III	Ветошь, нефтепродукты	Техническое обслуживание оборудования	Нефтепродукты – 52,8% Текстиль х/б(целлюлоза) 47,2%	Периодически, при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования	0,106		0,106	Открытая площадка МН № 20 (асфальтобетонное основание, металлические контейнеры с крышками для нефтесодержащих отходов) Вывоз на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон» на захоронение
2	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	III	Масла минеральные	Оборудование с масляной системой	Масло – 79,00%; Продукты окисления – 13,00%; Вода – 4,00%; Механические примеси – 2,00%; Присадка – 2,00%	Периодически, при замене отработанных масел	0,072	0,072		Железнодорожная цистерна (МН №5). Передаются на утилизацию по договору с ООО «РОСА-1»
ИТОГО, в т.ч.:								0,178	0,072	0,106	
отходы III класса опасности								0,178	0,072	0,106	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

На период проведения строительных работ проектируемого объекта образуется 14 696,637 тонн отходов, в т.ч.:

- отходов III класса опасности 0,090 т/год;
- отходов IV класса опасности 1,305 т/год;
- отходов V класса опасности 14 695,242 т/год.

Отходы I и II классов опасности не образуются.

На период эксплуатации проектируемого объекта ежегодно образуется 0,178 т отходов, в т.ч.:

- отходов III класса опасности 0,178 т/год.

Отходы I, II, IV и V классов опасности не образуются.

Утвержденный норматив образования отходов для предприятия

ПАО «Акрон» составляет 521 870,746 т/5 лет, утвержденный лимит на размещение отходов на собственных объектах размещения составляет 247 219,184 т/5 лет, фактически в 2020 году образовалось 76 506,124 тонн отходов.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного влияния на объемы образования, накопления и размещения отходов ПАО «Акрон» и соответствует установленным нормативам.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4.9 Оценка воздействия при аварийных ситуациях

4.9.1 Сценарии возможных аварий

В пределах границы проектирования возможны следующие сценарии аварийных ситуаций:

В пределах границы проектирования возможны следующие сценарии аварийных ситуаций:

- С1 Нарушение целостности одной емкости теплого жидкого аммиака с выбросом всего содержащегося опасного вещества (до 121,65 т (211,4 м³) аммиака) в поддон, образование первичного облака, испарение аммиака, образование и распространение токсичного облака, токсичное поражение людей;

Специфическими эксплуатационными причинами нарушения целостности емкости теплого жидкого аммиака, приводящего к возникновению и развитию аварий с опасными последствиями для окружающей среды, являются:

- разрушение сварных и фланцевых соединений;
- разрушение несущих опор;
- разрушение запорной и регулирующей арматуры;
- ошибка проектирования;
- коррозия;
- механические повреждения;
- нарушение требований регламентов (рабочих инструкций) по поддержанию норм технологического режима и невыполнение требований нормативных документов в области промышленной безопасности, в том числе, несанкционированные действия.

Опасности, связанные с ошибочными действиями персонала:

- использование нестандартного инструмента для открытия или закрытия запорной арматуры;
- несанкционированное использование открытого огня;
- использование неуполномоченных датчиков и приборов контроля;
- ошибки при выполнении профилактических мероприятий (ошибочная разборка фланцев под давлением, неправильная установка прокладок, неудовлетворительная затяжка);
- нарушение организационно-технических мероприятия (например, проведение ремонтных работ без наряда-допуска);
- нарушение техники безопасности (работы по уборке опасных веществ без средств индивидуальной защиты);
- нарушение требований регламентов (рабочих инструкций) по поддержанию норм технологического режима и невыполнение требований нормативных документов в области промышленной безопасности.

Выбор типовых сценариев возможных аварий применительно к проектируемому объекту проведен с учетом анализа известных аварий, характеристик опасных веществ, данных о технологическом и аппаратурном оформлении, а также с учетом выявленных возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий.

Учитывая особенность горения аммиачно – воздушной смеси на наружных площадках, наиболее опасным поражающим фактором при разгерметизации технологического оборудования и трубопроводов с аммиаком является опасность токсического поражения персонала.

Жидкий аммиак относится к трудногорючим веществам. Теплового излучения горящего пара аммиака над поверхностью разлившегося жидкого аммиака недостаточно для поддержания его постоянного горения. В связи с низкой нормальной скоростью горения аммиачно-воздушной смеси, составляющей всего 0,1 м/с, аммиак не способен к диффузному горению, т. е. гаснет при удалении источника поджигания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

101

Аэрозоль из аммиака и сконденсировавшихся паров атмосферной влаги, образующихся при аварийном истечении парожидкостной смеси из находящихся под давлением оборудования, не загорается от источника огня (ПБ 03-557-03).

Особенностью распространения горючего газообразного аммиака при разгерметизации оборудования и трубопроводов на открытых площадках является истечение аммиака в атмосферу с интенсивным рассеиванием в воздухе.

В связи с этим, в зоне обслуживания оборудования не образуется взрывоопасная смесь горючего газа.

4.9.2 Расчет аварийных выбросов загрязняющих веществ

Источник выбросов № 9001 разгерметизация емкости теплого жидкого аммиака.

Испарение аммиака с открытой поверхности приямка поддона рассчитано с учетом «Пожарной безопасности хранения химических веществ», В.С. Саушев, Стройиздат, 1982г.

Исходные данные для расчета аварийной ситуации приняты на основании технологических решений.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ, при возникновении аварийной ситуации приведены в таблице 4.9.1:

Таблица 4.9.1. – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварийной ситуации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота, (м)	Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		
			X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разгерметизация емкости теплого жидкого аммиака	9001	5	2177316	587036	2177326	587012	6,5	0303	Аммиак	300,3175

Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха при рассматриваемых наихудших аварийных ситуациях на территории ближайшей жилой зоны выполнен по программе УПРЗА «Эколог».

Характеристики принятых расчетных точек взяты теми же, что и для расчета максимальных приземных концентраций на период эксплуатации и приведены в Таблице 4.9.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 4.9.2 – Координаты расчетных точек

№	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2	3	4	5	6
9	2174010,0	590813,0	2	на границе жилой зоны	д. Болотная
10	2174084,0	588461,0	2	на границе жилой зоны	д. Вяжищи
11	2177470,0	584448,0	2	на границе жилой зоны	д. Сырково
12	2175909,0	585943,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
13	2176991,0	585405,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
14	2180811,0	585099,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки
15	2181884,0	586558,0	2	на границе жилой зоны	с. Трубичино
16	2182516,0	588864,0	2	на границе жилой зоны	д. Витка
17	2180749,0	586177,0	2	на границе жилой зоны	садовые участки

При нарушении нормального технологического режима работы с аварийными выбросами в атмосферу будет поступать 1 загрязняющее вещество.

Действие аммиака на организм человека при достижении паров разных концентраций принято в соответствии с «Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей» Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические и элементарорганические соединения:

В качестве критерия оценки принимается величина 80 мг/м^3 ($400 \text{ ПДК}_{\text{м.р}}$) на границе жилой зоны и садовых участков, которую можно классифицировать как экстремально высокое загрязнение.

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 80 мг/м^3 – по аммиаку, образующимся в результате аварийных ситуаций, не достигается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

4.9.3 Воздействие на геологическую среду, включая подземные воды

В аварийной ситуации негативное воздействие на геологическую среду, включая подземные воды, в период эксплуатации объекта связано с:

- с нарушением целостности подземных коммуникаций;
- с загрязнением грунтов и подземных вод поверхностными стоками;
- с загрязнением грунтов и подземных вод при коррозионном разрушении трубопроводов и конструкций;
- с разгерметизацией оборудования.

В целях исключения попадания загрязняющих веществ в почву, подземные воды и геологическую среду предусмотрено бетонирование территории производственной площадки, а также установка поддонов и емкостей для сбора и локализации возможных аварийных проливов.

Производственная площадка цеха и строительные площадки оборудованы контейнерами с песком для возможности быстрой уборки проливов на бетонной поверхности.

Загрязненный песок подлежит вывозу на полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон» для захоронения.

Все трубопроводы и подземные конструкции огрунтованы антикоррозионным покрытием, что исключает загрязнение грунтов и подземных вод.

Отвод поверхностных ливневых сточных вод организован по уклонам спланированной поверхности через ливневые лотки проектируемых внутриплощадочных сетей канализации в магистральные сети существующей промливневой канализации.

Существующие и проектируемые сети промливневой и химзагрязненной канализации исключают попадание загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах в окружающую среду.

На случай попадания аварийных проливов все сточные воды направляются через систему сетей канализации в аварийный шламонакопитель с дальнейшей очисткой на биологических очистных сооружениях.

Все емкости расположены в прямках или обваловке, исключающей распространение загрязнения.

Аварийные проливы подлежат возврату в технологию, либо подвергаются транспортировке через химзагрязненную канализацию в емкость для аварийных стоков (шламонакопитель).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5 Предложения к программе производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта

5.1 Общие положения

Производственный экологический контроль предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для оценки уровня воздействия на окружающую среду на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Основными целями производственного экологического контроля являются:

- наблюдение за состоянием окружающей среды и происходящими в ней процессами под влиянием факторов техногенного воздействия;
- оценка фактического состояния окружающей среды;
- наблюдение за факторами техногенного воздействия.

Цели производственного экологического контроля определяют его основные задачи:

- проведение наблюдений, отбор проб и документирование результатов инструментальных исследований;
- формирование данных лабораторных исследований отобранных проб;
- проведение экспертной оценки полученных данных;
- определение изменившихся параметров окружающей среды по отношению к фоновой составляющей (для данного объекта), фоновым материалам исследований;
- определение источников возможного негативного воздействия, их происхождение;
- ведение отчетной документации.

Производственный экологический контроль будет включать в себя:

- исследования атмосферного воздуха;
- измерения уровней шума;
- исследования загрязнения почв;
- исследования природных и сточных вод;
- исследования состояния водных биоресурсов;
- контроль за сбором, накоплением, размещением и транспортировкой отходов.

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Программа учитывает рекомендации следующих документов:

- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»,
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»,
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»,
- ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

5.2 Производственный экологический контроль за атмосферным воздухом

Производственный экологический контроль за атмосферным воздухом на источниках выбросов загрязняющих веществ.

В настоящее время на ПАО «Акрон» утверждена Программа производственного экологического контроля ПАО «Акрон», которая включает в себя контроль негативного воздействия на атмосферный воздух и мониторинг качества атмосферного воздуха. Программа производственного экологического контроля включает в себя:

- план – график контроля стационарных источников выбросов;
- программу наблюдений за состоянием окружающей среды на территории полигона твёрдых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон» и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- программу наблюдений за состоянием окружающей среды на территории мелоотвала ПАО «Акрон» и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- программу мониторинга состояния окружающей среды на территории полигона малотоксичных отходов ПАО «Акрон» и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- программу наблюдений за состоянием окружающей среды на территории полигона твердых бытовых и промышленных отходов ПАО «Акрон» и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Производственный экологический контроль негативного воздействия включает измерения основных параметров и характеристик промышленных выбросов загрязняющих веществ на источниках выбросов.

В рамках оценки воздействия на атмосферный воздух, разработан план – график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации и строительства проектируемого объекта.

Определение периодичности проведения производственного экологического контроля на источниках выбросов осуществляется в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», «НИИ Атмосфера», СПб, 2012 г. на основании расчётов категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества.

Периодичность контроля на источнике выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлена в таблице 5.2.1

Таблица 5.2.1 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации

Номер источника	Выбрасываемое вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
	Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6	7
0091	0301	Азота диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,3260830	Специализированная организация, ответственный за организацию производственного контроля	Расчетный метод: часовый объем сжигаемых сбросных газов и природного газа
	0303	Аммиак	1 раз в год (кат. 3Б)	0,8944444		
	0304	Азот (II) оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0529885		
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	2,7173584		
	0410	Метан	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0679340		
	0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,000000027		

Периодичность контроля на источнике выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ представлена в таблице 5.2.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Таблица 5.2.2 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов на период строительства

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса, г/с	Методика контроля
	код	наименование			
1	2	3	4	5	6
8001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0928049	Расчетный метод: мощность двигателя, время работы
	0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0150808	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0192850	
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0116844	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0945822	
	2734	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0259628	
8002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1881613	Расчетный метод: мощность двигателя, время работы
	0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0305762	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0390517	
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0233633	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1880233	
	2734	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0529722	
8003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0009733	Расчетный метод: мощность двигателя, время работы
	0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001582	
	0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001250	
	0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002083	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0022083	
	2734	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0003667	
8004	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1586667	Расчетный метод: количество перегружаемого за час материала
8005	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027897	Расчетный метод: часовый расход электродов
	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002188	
	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0004335	
	0304	Азот (II) оксид (Азота монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000702	
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0026692	
	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0001866	
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002007	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0002007	
8006	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0462333	Расчетный метод: часовый расход лакокрасочных материалов
	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0119804	
	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0108394	
	1117	1-Метоксипропан-2-ол (1-Монометиловый эфир 1,2-пропиленгликоля,	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0135968	
	1119	2-Этоксизтанол (2-Этоксизтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленг	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346750	
	1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0346750	
	2750	Сольвент нефтя	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0072263	
	2752	Уайт-спирит	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0090328	
	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0836337	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

107

Производственный экологический контроль осуществляется в полном объёме в соответствии с планом – графиком контроля стационарных источников выбросов инженерно – аналитическим центром ПАО «Акрон», который имеет аттестат аккредитации и соответствующую объёмам контроля, область аккредитации.

Производственный экологический мониторинг включает натурное исследование качества атмосферного воздуха: измерения концентраций химических веществ и уровней звукового давления.

С учётом существующих программ наблюдения за атмосферным воздухом произведён дополнительный анализ достаточности объёмов контроля атмосферного воздуха.

Необходимость включения в список новых контролируемых показателей в существующие Программы наблюдений состояния окружающей среды отсутствует.

Кроме того, азота диоксид и оксид углерода, которые присутствуют в перечне загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от проектируемого объекта, входят в список контролируемых показателей существующих Программ мониторинга.

На период строительства проектируемого объекта в качестве параметра для натурального исследования атмосферного воздуха было определено загрязняющее вещество азота диоксид. Данное загрязняющее вещество является приоритетными для проектируемого объекта на период строительства.

Вместе с этим, существующие Программы мониторинга состояния окружающей среды включают мониторинг азота диоксида, серы диоксида, углерода диоксида, которые выделяются в атмосферный воздух во время проведения строительных работ.

С учётом расположения ближайшей жилой застройки, розы ветров в районе расположения Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород и значений концентраций загрязняющих веществ, формирующихся на границе установленной СЗЗ, для организации инструментальных наблюдений выбраны 5 точек отбора проб. Точки наблюдения за качеством атмосферного воздуха приведены в таблице 5.2.3

Таблица 5.2.3 – Точки контроля за качеством атмосферного воздуха

№ п/п	Место контроля
1	2
1	д.Вяжищи, граница населенного пункта (ветер восточный)*
2	д.Болотная, граница населенного пункта (ветер юго – восточный)*
3	д.Трубичино, граница населенного пункта (ветер северо – западный)*
4	д.Сырково, граница населенного пункта (ветер северный)*
5	Садоводство (Лужский комплекс, подстанция) (ветер северный, северо – восточный)*

* - приоритетные ветры относительно расположения ПАО «Акрон» в соответствии с розой ветров.

Проведённые натурные исследования в данных точках объективно отражают качество атмосферного воздуха на установленной границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1 г. Великий Новгород, на границе жилой территории (деревня Болотная, деревня Вяжищи, деревня Сырково, деревня Трубичино) и на границе садоводства (Лужский комплекс).

Обобщенная программа наблюдений за качеством атмосферного воздуха на границе установленной санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки представлена в таблице 5.2.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист	108

Таблица 5.2.4 – Программа натуральных наблюдений за качеством атмосферного воздуха на границе установленной санитарно – защитной зоны

Номер точки	Определяемые примеси	Периодичность отбора, тип поста наблюдения	Количество дней определений (не менее)*
1	2	3	4
1-5	углерод оксид	пост маршрутный с охватом осеннего, зимнего, весеннего и летнего периодов	50
1-5	азот диоксид	пост маршрутный с охватом осеннего, зимнего, весеннего и летнего периодов	50

* в каждый день отбора проб необходимо проведение от 4-х до 5 измерений по каждой примеси в контрольной точке в разное время суток.

В рамках выполнения программы производственного экологического контроля ПАО «Акрон» осуществляет мониторинг качества атмосферного воздуха на границе единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки.

Результаты инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ приведены в таблице 5.2.5.

Таблица 5.2.5 – Результаты инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ

№	Загрязняющее вещество	ПДК, м.р., мг/м ³	Максимальные измеренные концентрации за 2019-2020 г, мг/м ³				
			СЗЗ/ д.Вяжищи ТИ1	СЗЗ/ д.Болотная ТИ2	Трубирино ТИ3	Сырково ТИ4	СЗЗ/ Садоводство ТИ5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Формальдегид	0,050	0,012	0,016	0,013	0,021	0,015
2	Аммиак	0,200	0,144	0,157	0,084	0,066	0,055
3	Диоксид азота	0,200	0,033	0,032	0,025	0,037	0,030
4	Диоксид серы	0,500	0,030	0,030	0,046	0,125	0,030
5	Оксид углерода	5,00	2,00	1,00	1,94	1,12	2,00

Полученные результаты инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и ближайшей жилой застройки не превышают значения, установленные гигиеническими нормативами для воздуха населенных мест.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.3 Производственный экологический контроль за акустическим воздействием

Для оценки физических факторов возможного воздействия на население на границе санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород натурные измерения уровня шума должны проводиться в соответствии с ГОСТ 23337 - 78 «ШУМ. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

В соответствии с ГОСТ Р 53187-2008 измерения уровня шума проводятся не менее, чем в трех точках.

План-график производственного экологического контроля за акустическим воздействием представлен в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1 – Программа натуральных замеров уровня шума на границе санитарно –защитной зоны Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород

Номер точки	Периодичность отбора	Время замера	Период замеров	Всего
1	2	3	4	5
1-5	Летний период	день/ночь	4 рабочих дня и 1 выходной	10
	Зимний период	день/ночь	4 рабочих дня и 1 выходной	10

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист	110
								110
								110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист	110

5.4 Производственный экологический контроль за объектами растительного и животного мира

Строительство осуществляется на территории существующего предприятия с сформированным антропогенно – природным равновесием.

Воздействие на компоненты окружающей среды сведено к минимуму, благодаря выполнению комплекса природоохранных мероприятий.

В связи с вторичным (антропогенным) происхождением растительности на прилегающей территории, отсутствии возможных местообитаний редких и охраняемых видов, при условии, что строительные работы происходят на существующей территории, проведение мониторинга нецелесообразно.

Наземная фауна представлена синантропными и гемерофильными видами, приспособившимися к существованию на антропогенно – освоенных территориях.

На территории проектируемого объекта отсутствуют эндемичные, редкие, ценные и особо охраняемые, занесенные в Красные Книги РФ и субъектов Федерации виды наземных млекопитающих и следы их миграций.

Реализация проектных решений осуществляется на существующей производственной площадке, имеющей ограждение по границам земельного участка, все виды животного и растительного мира, находящиеся зоне влияния проектируемого объекта, прошли стадию адаптации.

Прямого воздействия на растительный и животный мир на период проведения комплекса работ не ожидается, так как проектируемый объект расположен на спланированной территории в границах существующего землеотвода.

5.5 Производственный экологический контроль за охраной водных объектов

Производственный экологический контроль за качеством сточных и природных вод осуществляется согласно программе ПАО «Акрон» по проведению измерения качества сточных, природных и очищенных сточных вод, учитывая утвержденные программы ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной.

ПАО «Акрон» осуществляет контроль качества воды на водном объекте на рассеивающем глубинном выпуске, в контрольных створах на р. Волхов 500 м выше и ниже по течению от места выпуска, в месте водозабора, а также до и после очистных сооружений.

Производственный экологический контроль за морфометрическими показателями и водоохранной зоны р. Волхов проводится в створе у водозабора и рассеивающего выпуска сточных вод в соответствии с согласованной программой ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной (р. Волхов).

Контроль природных вод (выпуск, 500 м выше и ниже выпуска) осуществляется инженерно – аналитическим центром ПАО «Акрон» ежемесячно по следующим показателям: рН, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, мочевины, хлориды, фториды, сульфаты, фосфаты (по Р), формальдегид, взвешенные вещества, сухой остаток, фенолы, БПК_п, растворенный кислород, температура, нефтепродукты, СПАВ, МЭА, метанол, растворенная форма: алюминий, железо, медь, свинец, никель, марганец, кадмий, хром, цинк. Ежеквартально, по данному перечню веществ производит контроль комплексная химическая лаборатория Новгородского ЦГМС.

Контроль сточных вод до и после очистки на муниципальных биологических очистных сооружениях г. Великий Новгород инженерно – аналитическим центром ПАО «Акрон» осуществляется ежемесячно по следующим показателям: рН, аммоний-ион, нитрат-анион, ХПК, формальдегид, фториды, фосфаты (по Р), мочевины, взвешенные вещества, нефтепродукты, метанол БПК₅, фенолы, сульфаты, нитрит-анион, СПАВ, алюминий, кадмий, хром, медь, никель, свинец, железо, марганец, цинк. На выходе с очистных сооружений ежеквартально контролируются хлориды и хлороформ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Сточная вода на входе и выходе с прудов-аэраторов ежемесячно контролируется инженерно-аналитическим центром ПАО «Акрон» по следующим показателям: рН, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, фториды, мочевины, сульфаты, формальдегид, фосфаты (по Р), ХПК, взвешенные вещества, нефтепродукты, раствор, форма алюминия. Ежеквартально осуществляется контроль на кадмий, хром, медь, никель, свинец, железо, марганец, цинк БПК₅, фенолы, СПАВ.

Поступающие в системы промливневой, химзагрязненной и хозяйственной канализации сточные воды проектируемого объекта подлежат контролю в колодцах подключения от внутриплощадочных сетей цехов к магистральным инженерным сетям ПАО «Акрон».

На проектируемом объекте в точках подключения будут контролироваться следующие показатели сточных вод:

- промливневая канализация – рН, температура, взвешенные вещества, нефтепродукты;
- химзагрязненная канализация – рН, температура;
- хозяйственно – бытовая канализация – рН, температура.

ПАО «Акрон» осуществляет учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод

Для измерения количества поступающих сточных вод на выпуск в р. Волхов используются приборы учета, установленные на входах I, II, III очередей муниципальных биологических очистных сооружениях г. Великий Новгород, приборы учета, установленные на насосной станции пруда аэратора ПАО «Акрон», а также данные, предоставляемые абонентами.

ПАО «Акрон» осуществляет учет объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод и (или) дренажных вод, их качества на основании приказа Минприроды России от 8 июля 2009 г. N 205.

Данные ежеквартально передаются в отдел водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладожского Бассейнового Водного Управления.

Ежегодно сведения об использовании воды по форме N 2-ТП (водхоз) передаются отдел водных ресурсов по Новгородской области Невско-Ладожского Бассейнового Водного Управления.

Дополнительный производственно – экологический контроль на период строительства будет заключаться в организации контроля за качественными и количественными показателями сточных вод от автомойки.

5.6 Производственный экологический контроль за почвенным покровом

Производственный экологический контроль за почвенным покровом в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» осуществляется на объектах размещения отходов».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								06884-1022-ОВОС	112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5.7 Производственный экологический контроль при обращении с отходами

На предприятии ПАО «Акрон» осуществляется программа производственного экологического контроля в области обращения с отходами.

На период строительства проектируемого объекта и эксплуатации программа производственного экологического контроля в области обращения с отходами включает в себя:

- ежемесячный учет и контроль за образованием отходов в соответствии с приказом Минприроды России № 1028 от 08.12.2020 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- организация мест накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- постоянный контроль за технологическими операциями по захоронению отходов на существующих полигонах ПАО «Акрон»;
- передача отходов специализированным лицензированным организациям, согласно действующим договорным отношениям;
- постоянный учет и контроль количества отходов в соответствии с установленным классом опасности;
- еженедельный контроль за системой сбора отходов и перемещением в местах накопления;
- еженедельный осмотр состояния мест накопления и рабочих карт размещения отходов;
- ежемесячный контроль за продолжительностью накопления отходов;
- ежемесячный контроль за своевременной передачей отходов по договорам с лицензированной организацией;
- ежегодная отчетность по форме 2 ТП – отходы;
- своевременный расчет и внесение квартальных авансовых платежей, оформление и предоставление декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду.

Дополнительных мер при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта по производственному экологическому контролю проводить не требуется.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

5.8 Производственный экологический контроль при аварийных ситуациях на проектируемом объекте

На предприятии разработан и согласован План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Акрон». Все возможные аварийные ситуации и мероприятия по минимизации их возникновения рассмотрены в Планах действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Акрон».

Производственный экологический мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, выполнение исследований выполняется с определенной частотой, охватывая участок аварии и прилегающие к нему территории. Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

При этом, используются экспресс методы, относящиеся к средствам сигнальной оценки. В случае аварийной ситуации, мониторинговые наблюдения начинают с момента аварии, и до завершения ликвидации источника воздействия на окружающую среду, и всех работ по реабилитации природных комплексов.

По наибольшему ущербу, наносимому окружающей среде, из числа всех возможных аварийных ситуаций следует выделить разгерметизацию трубопровода природного газа на период эксплуатации.

При аварийной ситуации уполномоченными представителями управляющих структур, определенными планом ликвидации аварийных ситуаций, принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации работ по проведению экологического мониторинга в процессе и после ликвидации аварии. При поведении дополнительного контроля, исходя из особенностей конкретной ситуации, разрабатывается регламент дополнительного оперативного контроля (в дополнение к режимному мониторингу), включающий график контроля, состав параметров, периодичность и место контроля. При составлении регламента дополнительного оперативного контроля учитываются:

- время и место выявления факта сверхнормативного загрязнения природной среды;
- масштаб аварии;
- количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии.

Главная задача при организации действий в аварийной ситуации заключается, в контроле и ограничении распространения негативных процессов, при этом обеспечивая безопасность персонала, на основании результатов оперативного мониторинга компонентов природной среды.

При определении точек контроля в период возникновения аварийной ситуации необходимо учитывать метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температуру и влажность воздуха.

Производственный экологический контроль приоритетно будет включать наблюдения за атмосферным воздухом и почвами.

При наблюдении за состоянием атмосферного воздуха отбор проб осуществляется на границе утвержденной санитарно – защитной зоны, ближайшей жилой застройке.

Программа наблюдений за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно – защитной зоны и ближайшей жилой застройке при аварийных ситуациях представлена в таблице 5.8.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист 114
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 5.8.1 – Программа натуральных наблюдений за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно – защитной зоны и ближайшей жилой застройке, при аварийных ситуациях

№	Аварийная ситуация	Место контроля	Контролируемые показатели	Периодичность контроля
1	2	3	4	5
1	Разгерметизация емкости теплого жидкого аммиака	1. Подфакельные наблюдения на границе санитарно – защитной зоны 2. Жилая застройка по направлению факела выброса	Аммиак	С момента начала аварийной ситуации и до завершения ликвидации источника воздействия

При наблюдении за состоянием почвы обор проб осуществляется в основных почвенных разностях, подвергшихся воздействию с учетом влияния рельефа. Отбор проб осуществляется с поверхностного горизонта от 0,0 до 0,2 м.

После ликвидации аварии должно быть произведено обследование состояния всех основных природных компонентов района аварии, на которые могло быть оказано воздействие.

Все отчеты по результатам выполнения наблюдений за аварийными ситуациями включаются в общий отчет по результатам выполнения программы экологического мониторинга и передаются уполномоченным государственным природоохранным органам.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ОВОС	Лист
								115
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

6.1.1 Период строительства

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства носят временный характер. На период выполнения строительных работ с целью снижения негативной нагрузки на атмосферный воздух проектными решениями предусматриваются организационно – технические мероприятия:

- организация контроля точного соблюдения технологии производства работ;
- организация контроля работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- организация стоянки строительной техники разрешается только при неработающем двигателе;
- применение присадок к топливу, тщательная регулировка топливной аппаратуры, сведение к минимуму работы строительной техники на холостом ходу;
- обеспечение профилактического ремонта механизмов на базе подрядчика;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- организация и выполнение ремонта и технического обслуживания техники, хранение горюче – смазочных материалов только на специальных базах.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

6.1.2 Период эксплуатации

С целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации предусматриваются следующие мероприятия:

- материалы оборудования и трубопроводов, типы арматуры и уплотнительной поверхности фланцев, прокладочных материалов выбраны с учетом физико-химических свойств продуктов, используемых в производстве, а также рабочего давления, температуры, коррозионности, токсичности среды и климатических условий для обеспечения герметичности;
- ежедневный осмотр с целью выявления повреждений или неисправности оборудования;
- обеспечения максимальной герметичности за счет регулярной проверки плотности всех фланцевых соединений, проведения своевременной набивки сальников запорной арматуры, использования герметичного оборудования и трубопроводов;
- постоянный автоматический контроль за содержанием углеводородов в воздухе;
- оснащения технологической системы средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса, с регистрацией показаний, сигнализацией при достижении предупредительных и предельно-допустимых значений, а также средствами противоаварийной автоматической защиты (система ПАЗ), предупреждающими возникновение аварийной ситуации и обеспечивающими перевод процесса в безопасное состояние;
- отведение сброса от предохранительных клапанов емкостей с теплым жидким аммиаком в закрытую факельную систему;
- использование резервной емкости для откачки рабочих емкостей с теплым жидким аммиаком в случае их разгерметизации;
- размещение оборудования в пределах отбортованных бетонных площадок, ограничивающих площади разлива аммиака при разгерметизации оборудования;
- сброс остатков давления с емкостей с теплым жидким аммиаком в закрытую факельную систему при подготовке их к ремонту;
- применение водяной завесы в случае разгерметизации оборудования, розливов и превышения концентрации аммиака в воздухе выше 500 мг/м^3 и тем самым минимизации испарения вредных веществ в атмосферу;
- применение насосов с двойным торцовым уплотнением, оснащенных приборами контроля, сигнализации и блокировками в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности;
- применение системы сбора розливов в специальный приямок с откачкой аммиачной воды на переработку в производство;
- контроль качественных показателей сточных вод.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			Лист
									117

6.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных ресурсов

На период эксплуатации проектируемого объекта, использование речной или осветленной воды для производственных и технологических нужд не предусматривается, допустимый объем забора из р. Волхов – 57 000 тысяч м³/год на 2020 год и 58 900 тысяч м³/год на 2021-2023 года.

Согласно государственной статистической отчетности 2–ТП (водхоз) потребление ПАО «Акрон» технической воды в 2020 г. составило 37 723,31 тысяч м³/год.

Питьевое водоснабжение ПАО «Акрон» обеспечивается из городского хозяйственно – питьевого водопровода МУП «Новгородский водоканал» по договору № 275 от 15 декабря 2015 г. в количестве 1 277,5 тысяч м³/год.

Согласно государственной статистической отчетности отчета 2–ТП (водхоз) потребление ПАО «Акрон» питьевой воды в 2020 г. составило 1 121,81 тыс. м³/год.

Необходимый дополнительный объем питьевой воды на период строительства составляет 4397,5 м³/период строительства и осуществляется от действующих сетей стационарного «строительного городка» и не приведет к изменению условий договора на обеспечение питьевой воды.

Дополнительный объем питьевой воды для проектируемого объекта на период эксплуатации составляет 47,5 м³/год, осуществляется от действующих сетей предприятия и не приведет к изменению условий договора на обеспечение питьевой воды.

Таким образом, на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта количество питьевой воды и для производственных нужд для проектируемого объекта остается в пределах разрешенного для предприятия.

Разрешенный объем сброса сточных вод в реку Волхов составляет 64 950,510 тысяч м³/год согласно решению о предоставлении водного объекта в пользование № 53 - 01.04.02.006-Х-РВСХ-Т-2018-01165/00 от 10.08.2018 г.

Согласно отчета 2–ТП (водхоз) фактический суммарный объем сброса сточных вод за 2020 г. (с учетом сброса от Северного промышленного района № 1, г. Великий Новгород и Новгородского района) составил 48 576,98 тысяч м³/год.

Следовательно, увеличение объема сточных вод на период строительства в объеме 10327,6 м³/период и на период эксплуатации в объеме 4313,55 м³/год является допустимым.

Мощность биологических очистных сооружений с учетом фактической нагрузки имеет большой резерв мощности и также позволяет принять сточные воды от проектируемого объекта.

Пропускная способность пруда – аэратора (37435,67 тысяч м³/год) позволяет принять поверхностные сточные воды в полном объеме 3216,6 м³ за весь период строительства (11 месяцев) и 4266,05 м³/год на этап эксплуатации, с обеспечением достижения нормативных концентраций нефтепродуктов и взвешенных веществ на выходе из пруда – аэратора.

Таким образом, в результате строительства и эксплуатации проектируемого объема забираемых вод и сбрасываемых сточных вод в целом по предприятию изменится, но останется в пределах разрешенных.

Качественные и количественные показатели очищенных сточных вод, сбрасываемых после очистки на биологических очистных сооружениях в реку Волхов соответствуют установленным нормативным показателям.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.3.1 Период строительства

С целью уменьшения негативного воздействия на водную среду при строительстве проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологии и сроков строительных работ;
- использование при производстве работ исправной техники;
- обеспечение профилактического ремонта и обслуживания строительной техники за пределами строительной площадки в Центре обслуживания производства на участке эксплуатации автотранспорта;
- сбор и транспортировка грунтовых и поверхностных сточных вод в существующие сети промливневой канализации;
- выполнение планировки территории, по завершению строительства, с обустройством централизованной системы сбора поверхностных сточных вод, с дальнейшей транспортировкой в существующие сети промливневой канализации ПАО «Акрон»;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления.

Таким образом, реализация природоохранных мероприятий на основании проектных решений обеспечит снижение негативного воздействия на водные ресурсы.

6.3.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрен комплекс мероприятий, направленный на охрану поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- водоснабжение осуществляется от существующих инженерных сетей ПАО «Акрон» в пределах установленных лимитов;
- эксплуатация водооборотного цикла обеспечивает многократное использование речной воды, рациональное использование водных ресурсов;
- повторное использование промывных вод в технологическом процессе;
- организация сбора сточных вод, наличие внутриплощадочных и магистральных отдельных сетей канализации (промливневой, химзагрязненной, хозяйственной) на территории предприятия позволяет обеспечить контроль за качественными и количественными показателями сточных вод, обеспечить эффективную работу муниципальных биологических очистных сооружений г. Великий Новгород;
- реализация производственного экологического контроля за эффективностью работы муниципальных биологических очистных сооружений г. Великий Новгород, качественными и количественными показателями очищенных сточных вод, природных вод выше и ниже точки сброса очищенных сточных вод в р. Волхов;
- наличие шламонакопителя химзагрязненных сточных вод, аварийного пруда для промливневых сточных вод на территории предприятия позволяют исключить высококонцентрированные сточные воды из стандартной схемы транспортировки сточных вод на муниципальные биологические очистные сооружения г. Великий Новгород, обеспечив их стабильную работу, при аварийных ситуациях.
- системная санитарная уборка территории предприятия;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов производства и потребления.

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			120

6.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Строительство проектируемого объекта предполагается на производственной площадке ПАО «Акрон». Производственная площадка ПАО «Акрон» представляет собой обустроенную площадку с асфальтированными автомобильными дорогами и пешеходными тротуарами. На территории высажены кустарниковые деревья и обустроены зеленые зоны.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова должны быть реализованы на период строительства, эксплуатации проектируемого объекта, и после завершения производственной деятельности с выводом из эксплуатации зданий, сооружений, строений.

Площадь участка проектируемого объекта в условных границах составляет 7535,30 м². Рельеф местности равнинный. На период эксплуатации используется сложившаяся инженерная инфраструктура предприятия.

Площадь участка в границах проектирования составляет 7535,30 м².

При строительстве проектируемого объекта образуется 1923 м³ грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, не загрязненного опасными веществами.

Образовавшийся грунт подлежит утилизации при отсыпке, вертикальной планировке внутренних площадок, для устройства дорог и проездов на территории ПАО «Акрон».

Возможность использования грунтов подтверждаются лабораторными исследованиями, которые выполнены в объеме инженерно – экологических изысканий.

С целью снижения воздействия на почвы и рационального использования земельных ресурсов и почвенного покрова предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий в соответствии с принятыми проектными решениями на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

6.4.1 Период строительства

На период строительства предусмотрено:

- выполнение технических осмотров, ремонтов машин и механизмов, участвующих в процессе строительства с целью предотвращения утечки горюче – смазочных материалов;
- применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;
- организация сбора, очистки и сброса дождевых и ливневых сточных вод со строительной площадки с целью исключения водной миграции загрязняющих веществ;
- организация сбора, мест накопления и своевременной передачи для размещения, утилизации или обезвреживания строительных и бытовых отходов в соответствии с классом опасности лицензированным или специализированным организациям;
- организация централизованной парковки и мойки строительной техники;
- выполнение строительных работ в границах проектируемого объекта с максимальным сокращением размеров строительных площадок на основании проектных решений.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			Лист
									121

6.4.2 Период эксплуатации

На период эксплуатации предусмотрено:

- устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках, проездах и стоянках для машин с организацией системы дождеприемников ливневой канализации;
- гидроизоляция и герметизация подземных сооружений и технологических инженерных сетей, исключающих попадания загрязнений в грунт;
- раздельный сбор, транспортировка загрязненных сточных вод с дальнейшей очисткой на биологических очистных сооружениях.
- организация специальных площадок, мест накопления отходов на промышленной площадке ПАО «Акрон» и передачи для размещения, утилизации или обезвреживания отходов в соответствии с классом опасности.

6.4.3 Период завершения эксплуатации (рекультивация)

Реализация мероприятий по рекультивации нарушенных, загрязненных участков и почвенного покрова представляет комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель и улучшения условий окружающей среды.

Реализация мероприятий по рекультивации нарушенных земель, загрязненных участков и почвенного покрова, будет выполнена с учетом:

- природных условий района (климатических, геологических, гидрологических);
- расположения рекультивируемого объекта;
- перспективы развития района;
- фактического состояния нарушенных земель к моменту рекультивации (площадь, форма техногенного рельефа, степень естественного зарастания, современное и перспективное использование нарушенных земель, наличие плодородного слоя почв, прогноз уровня грунтовых вод, эрозионные процессы, уровень загрязненности почвы);
- показателей химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств;
- хозяйственных, социально – экономических и санитарно – гигиенических условий размещения рекультивируемого объекта.

Основным направлением рекультивационных работ является санитарно – гигиеническое.

Рекультивация нарушенных земель загрязненных участков и почвенного покрова должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации предусматривает планировку, формирование откосов, устройство сетей канализации.

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почв.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Для действующего предприятия ПАО «Акрон» разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, в соответствии с которым на предприятии образуются отходы I-V класса опасности.

Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение утверждены приказом Управления Росприроднадзора по Новгородской области № 143 от 09.09.2019 г.

Согласно утвержденным нормативам образования отходов и лимитам на их размещение (срок действия проекта 5 лет) образуются 157 вида отходов I-V класса опасности в количестве 136 592,822 тонн/год, из них 43 156,290 тонн/5 лет размещаются на собственных объектах размещения отходов.

Согласно отчета 2-ТП (отходы) за 2020 г. на предприятии образовалось 76 506,124 тонн отходов (I класс – 3,290 тонн; II класс – 1,181 тонн; III класс – 370,653 тонн; IV класс – 34 074,900 тонн; V класс – 42 056,100 тонн).

На предприятии имеется 4 объекта размещения отходов:

- хранилище твердых отходов цеха формалина и карбамидных смол (бывшего цеха ацетиленового);
- мелоотвал ПАО «Акрон»;
- полигон малотоксичных отходов ПАО «Акрон»;
- полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон».

Размещение отходов III-IV класса опасности на объектах размещения отходов и обезвреживание отходов II-IV класса опасности осуществляется на основании лицензии на деятельность по обезвреживанию и размещению отходов I-IV класса опасности серия 53 № 00039/П от 25.06.2018г.

Объекты размещения (захоронения) отходов, образующихся на ПАО «Акрон» включены в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

На предприятии имеется 27 мест централизованного временного накопления отходов (МН №№ 1-27).

На период проведения строительных работ проектируемого объекта образуется 14 696,637 тонн отходов, в т.ч.:

- отходов III класса опасности 0,090 т/год;
- отходов IV класса опасности 1,305 т/год;
- отходов V класса опасности 14 695,242 т/год.

Отходы I и II классов опасности не образуются.

На период эксплуатации проектируемого объекта ежегодно образуется 0,178 т отходов, в т.ч.:

- отходов III класса опасности 0,178 т/год.

Отходы I, II, IV и V классов опасности не образуются.

Таким образом, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного влияния на объемы образования, накопления и размещения отходов ПАО «Акрон» и соответствует установленным нормативам.

Реализация природоохранных мероприятий по обращению с отходами (условий образования, сбора, накопления, передачи отходов специализированным лицензированным предприятиям) на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта позволит свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду в районе его расположения.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.5.1 Период строительства

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами проектными решениями предусмотрено:

- учет нормативного образования всего количества отходов, образующихся при строительстве объекта;
- организация мест накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- учет и контроль сбора, условий накопления, транспортировки отходов, соблюдение экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами;
- селективный сбор отходов, образующихся при строительстве, который позволит обеспечить повторное использование отходов, их размещение и переработку;
- отходы, на которые не распространяется действие лицензии ПАО «Акрон», подлежат передаче специализированным лицензированным организациям, согласно действующим договорным отношениям;
- организация экологического производственного контроля за местами накопления отходов, условий накопления и транспортировки отходов, контроль за экологической безопасностью и техникой безопасности при обращении с отходами.

6.5.2 Период эксплуатации

С целью уменьшения негативного влияния при осуществлении деятельности с отходами проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия:

- использование существующих площадок централизованного накопления отходов и мест накопления отходов на территории предприятия ПАО «Акрон»;
- обустройство мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативно - технической документации;
- условия сбора и накопления отходов прописаны в регламентах с учетом агрегатного состояния и надежности тары;
- для накопления отходов III класса опасности в зависимости от их свойств используется закрытая или герметичная тара;
- поверхность площадок накопления имеет искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие;
- организация селективного сбора отходов, образующихся в процессе производственной деятельности проектируемого объекта;
- своевременное оформление и продление лицензии на право осуществления деятельности по обращению с отходами I-IV класса опасности для ПАО «Акрон»;
- отходы, на которые не распространяется действие лицензии ПАО «Акрон», подлежат передаче специализированным лицензированным организациям, согласно действующим договорным отношениям;
- организация экологического производственного контроля за местами накопления отходов, условий накопления и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ОВОС	Лист 125
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Прямого воздействия на растительный и животный мир на период строительства и эксплуатации не ожидается, так как участок строительства расположен на производственной площадке существующего предприятия, имеющую спланированную территорию, развитую инженерную инфраструктуру, на которой отсутствуют условия для формирования естественной благоприятной среды обитания растительных сообществ и животного мира.

Территория действующего предприятия имеет асфальтовое и бетонное покрытие, частично, с искусственно созданными газонами.

Все виды растительного и животного мира, в зоне влияния проектируемого объекта, прошли стадию адаптацию и существуют при наличии фактора «беспокойства», в условиях выбросов загрязняющих веществ, производственного шума.

Воздействия на компоненты окружающей среды на период строительства и эксплуатации будет сведено к минимуму, благодаря выполнению комплекса следующих природоохранных мероприятий:

- установка современного, высокоэффективного оборудования, имеющего повышенную степень герметичности, что значительно снижает количество пропусков технологических сред в атмосферу;
- изготовление нового оборудования из материалов, обеспечивающих длительные сроки эксплуатации;
- применение современной автоматизированной распределенной системы управления процессом (PCY) и противоаварийной защиты (ПАЗ) на базе микропроцессорной техники, позволяющей контролировать процесс, в котором участвуют взрывоопасные, пожароопасные и токсичные вещества, а также позволяющие предотвратить срабатывания предохранительных клапанов, максимально исключить аварийные выбросы.
- организация контроля точного соблюдения технологии производства работ;
- организация контроля работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- применение присадок к топливу, тщательная регулировка топливной аппаратуры, сведение к минимуму работы строительной техники на холостом ходу;
- обеспечение профилактического ремонта механизмов на базе подрядчика;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- организация и выполнение ремонта и технического обслуживания техники, хранение горюче – смазочных материалов только на специальных базах.
- соблюдения границ участка строительства;
- территория предприятия имеет ограждение, что предотвращает появлению на ней диких животных;
- соблюдения комплекса противопожарных мероприятий.

Природоохранные мероприятия позволят минимизировать воздействие на растительный и животный мир в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

6.7 Мероприятия по охране геологической среды, включая подземные воды

Работы по строительству проектируемого объекта выполняются на спланированной территории в границах земельного участка существующей площадки.

После завершения строительства предусматриваются работы по благоустройству, включающие планировку прилегающей территории, устройство проездов и площадок с твердым бетонным покрытием, а также площадок со щебеночным покрытием.

В качестве инженерного обеспечения проектируемого объекта предусмотрена прокладка внеплощадочных инженерных коммуникаций:

- технологических трубопроводов;
- водопровода, канализации;
- кабеля электроснабжения, КИП, связи.

Подключение проектируемых инженерных сетей выполнено к существующим инженерным коммуникациям ПАО «Акрон».

Прямое воздействие на земельные ресурсы и геологическую среду будет при проведении строительства, в результате нарушения сложившегося поверхностного слоя и использования территории для временного складирования строительных материалов.

При реализации проектных решений воздействие на недра, подземные воды и земельные ресурсы будут минимальными.

Мероприятиями, позволяющими предотвратить или исключить поступление загрязняющих веществ в подземные воды, являются:

- выполнение антикоррозийной защиты закладных деталей и других открытых металлоконструкций;
- организация отсыпки «пазух» котлована строительными материалами с низкими фильтрационными свойствами с послойным уплотнением.
- для защиты конструкции фундамента от разрушения проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:
- для железобетонных конструкций используется бетон пониженной
- проницаемости (марка бетона по водонепроницаемости W6);

Выполнение строительных работ организовано в границах отведенной территории, с максимальным сокращением размеров строительных площадок, на основании проектных решений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

127

6.8 Мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

На предприятии разработан и согласован План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Акрон». Все возможные аварийные ситуации и мероприятия по минимизации их возникновения рассмотрены в Плате действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций ПАО «Акрон».

Безопасность ведения технологического процесса обеспечивается проектными решениями с реализацией следующих мероприятий:

- материалы оборудования и трубопроводов, типы арматуры и уплотнительной поверхности фланцев, прокладочных материалов выбраны с учетом физико-химических свойств продуктов, используемых в производстве, а также рабочего давления, температуры, коррозионности, токсичности среды и климатических условий для обеспечения герметичности;
- ежедневный осмотр с целью выявления повреждений или неисправности оборудования;
- обеспечения максимальной герметичности за счет регулярной проверки плотности всех фланцевых соединений, проведения своевременной набивки сальников запорной арматуры, использования герметичного оборудования и трубопроводов;
- постоянный автоматический контроль за содержанием углеводородов в воздухе;
- оснащения технологической системы средствами контроля за параметрами, определяющими взрывоопасность процесса, с регистрацией показаний, сигнализацией при достижении предупредительных и предельно-допустимых значений, а также средствами противоаварийной автоматической защиты (система ПАЗ), предупреждающими возникновение аварийной ситуации и обеспечивающими перевод процесса в безопасное состояние;
- отведение сброса от предохранительных клапанов емкостей с теплым жидким аммиаком в закрытую факельную систему;
- использование резервной емкости для откачки рабочих емкостей с теплым жидким аммиаком в случае их разгерметизации;
- размещение оборудования в пределах отбортованных бетонных площадок (каре), ограничивающих площади разлива аммиака при разгерметизации оборудования;
- сброс остатков давления с емкостей с теплым жидким аммиаком в закрытую факельную систему при подготовке их к ремонту;
- применение водяной завесы в случае разгерметизации оборудования, розливов и превышения концентрации аммиака в воздухе выше 500 мг/м^3 и тем самым минимизации испарения вредных веществ в атмосферу;
- применение насосов с двойным торцовым уплотнением, оснащенных приборами контроля, сигнализации и блокировками в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности;
- применение системы сбора розливов с карэ емкостей в специальный приямок с откачкой аммиачной воды на переработку в производство.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

7 Перечень и расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду

7.1 Общие положения

В соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 16) плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- накопление, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками и ставки платы за размещение отходов производства и потребления по классу их опасности приняты в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на 2021 год, и в дальнейшем подлежит пересмотру и уточнению в соответствии с действующими на момент внесения платы ставками и дополнительными коэффициентами.

7.2 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

7.2.1 Расчет платы за негативное воздействие на атмосферный воздух

Плата за выбросы в атмосферный воздух, в размерах, не превышающих установленные природопользователю лимитов, определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 255 от 03.03.2017 г. «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитывается по следующей формуле:

$$П = М \times Н_{пл} \times K_{от} \times K_{нд},$$

где П – плата за выброс загрязняющих веществ, руб/г;

М – фактическая масса выброса, т;

$N_{пл}$ – ставка платы, руб./т;

$K_{от}$ – коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс *i*-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

n – количество загрязняющих веществ.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 29.06.2018 г.), применяются ставки платы за 2018 г., по каждому веществу.

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 №1393 установлено, что в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлен в таблицах 7.2.1., 7.2.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Таблица 7.2.1. – Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

Наименование вещества	Фактическая масса выброса, т	Ставка платы, руб./т	Коэффициент, учитывающий категорию территории, Кот	Дополнительный коэффициент платы	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб.
1	2	3	4	5	6
диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,007331	36,6	1	1,08	0,29
Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,000575	5473,5	1	1,08	3,40
Азота диоксид	1,028648	138,8	1	1,08	154,20
Азот (II) оксид	0,167155	93,5	1	1,08	16,88
Углерод (Сажа)	0,205231	36,6	1	1,08	8,11
Серы диоксид	0,122643	45,4	1	1,08	6,01
Углерода оксид	0,994157	1,6	1	1,08	1,72
Фториды газообразные	0,000491	1094,7	1	1,08	0,58
Фториды плохо растворимые	0,000527	181,6	1	1,08	0,10
Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,178202	29,9	1	1,08	5,75
Этилбензол	0,035059	275	1	1,08	10,41
Бутан-1-ол	0,03172	56,1	1	1,08	1,92
1-Метоксипропан-2-ол (альфа-Метиловый эфир пропиленгликоля)	0,039789	-	-	-	0,00
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,040578	-	-	-	0,00
Пропан-2-он	0,040578	16,6	1	1,08	0,73
Керосин	0,280597	6,7	1	1,08	2,03
Сольвент нефтя	0,021147	29,9	1	1,08	0,68
Уайт-спирит	0,026433	6,7	1	1,08	0,19
Взвешенные вещества	0,249763	36,6	1	1,08	9,87
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000527	56,1	1	1,08	0,03
Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,007996	36,6	1	1,08	0,32
Итого:					223,22

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства проектируемого объекта составит **223,22** руб. в ценах 2021 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Таблица 7.2.2. – Расчет платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

Наименование вещества	Фактическая масса выброса, т	Ставка платы, руб./т	Коэффициент, учитывающий категорию территории, Кот	Дополнительный коэффициент платы	Плата за выброс загрязняющих веществ, руб.
1	2	3	4	5	6
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,319985	138,8	1	1,08	47,97
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0519979	93,5	1	1,08	5,25
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,666534	1,6	1	1,08	4,61
Метан	0,066663	108	1	1,08	7,78
Бенз/а/пирен	4,5E-09	5472968,7	1	1,08	0,03
Итого:					65,63

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта составит **65,63** руб./год в ценах 2021 г.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	132

7.2.2 Расчет платы за негативное воздействие на водные ресурсы

ПАО «Дорогобуж» ежегодно осуществляет внесение платы за сброс загрязняющих веществ в реку Днепр по результатам аналитического контроля качественных показателей сточных вод на выпуске в реку Днепр и фактического расхода сточных вод.

Плата за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами определяется в соответствии с постановлением правительства РФ № 255 от 03.03.2017 г. «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами рассчитывается по следующей формуле:

$$П = М \times Н_{пл} \times К_{нд},$$

где П – плата за сброс загрязняющих веществ, руб;

М – фактическая масса сброса, т;

$N_{пл}$ – ставка платы, руб./т;

$K_{нд}$ – коэффициент 1,08 на 2021 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 №1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Таблица 7.2.3 – Расчет платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами на период строительства

Наименование вещества	Фактическая масса	Повышающий коэффициент на 2020 г.	Ставка платы	Плата за сброс загрязняющих веществ
	т/период		руб./т	
1	2	3	4	5
Фосфаты (по фосфору)	0,0008795	1,08	3679,300	3,495
Аммоний-ион	0,00219875	1,08	1190,200	2,826
Взвешенные вещества	0,10422458	1,08	977,200	109,996
Нефтепродукты	0,00029003	1,08	14711,700	4,608
Итого:				120,93

Плата за сбросы загрязняющих веществ со сточными водами на период строительства проектируемого объекта составит **120,93 руб/год** в ценах 2021 г.

Таблица 7.2.4 – Расчет платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами на период эксплуатации

Наименование вещества	Фактическая масса	Повышающий коэффициент на 2020 г.	Ставка платы	Плата за сброс загрязняющих веществ
	т/год		руб./т	
1	2	3	4	5
Аммоний-ион	0,0021190	1,08	1190,200	2,724
Фосфаты(по фосфору)	0,0017933	1,08	3679,300	7,123
Взвешенные вещества	0,0431693	1,08	977,200	45,560
Нефтепродукты	0,0002130	1,08	14711,700	3,384
Итого:				58,79

Плата за сброс загрязняющих веществ со сточными водами на период эксплуатации проектируемого объекта составит **58,79 руб/год** в ценах 2021 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Лист

133

7.2.3 Расчет платы за негативное воздействие при реализации деятельности в области обращения с отходами производства и потребления

Плата за размещение отходов, в размерах, не превышающих установленные природопользователю лимитов, определяется в соответствии с постановлением правительства РФ № 255 от 03.03.2017 г. «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы рассчитывается по следующей формуле:

$$П = М \times Н_{пл} \times К,$$

где:

П – плата за размещение отходов, руб;

М – фактическая масса образования отходов, т;

$H_{пл}$ – ставка платы за размещение отходов производства и потребления по классу опасности, руб./т;

К – коэффициент к ставкам платы за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых нормативов.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 29.06.2018 г.), применяются ставки платы за 2018 г., по каждому веществу.

Постановлением Правительства РФ от 11.09.2020 №1393 установлено, что в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Расчет платы за размещение отходов, образующихся на территории проектируемого объекта на период строительных работ и эксплуатации приведены в таблицах №№ 7.2.5, 7.2.6.

Таблица 7.2.5 - Расчет платы за размещение отходов при строительстве проектируемого объекта

Класс опасности	Фактическая масса отходов, т	Ставка платы за 1 т отходов производства и потребления, руб.	Понижающий коэффициент*	Плата за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5
Обезвреживание и утилизация				
V	14695,242	0,00	-	0,00
IV	0,199	0,00	-	0,00
Итого	14695,441			0,00
Размещение на полигонах ПАО «Акрон»				
III	0,090	1 433,160	0,300	38,70
IV	0,416	716,256	0,300	89,39
IV	0,690	95,0	0,00	65,55
Итого	1,196			193,64
Итого	14 696,637			193,64

Плата за размещение отходов при строительстве проектируемого объекта составит **193,64 руб.** в ценах 2021 г. (с учетом повышающего коэффициента 1,08).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06884-1022-ОВОС

Таблица 7.2.6 - Расчет платы за размещение отходов при эксплуатации проектируемого объекта

Класс опасности	Фактическая масса отходов, т	Ставка платы за 1 т отходов производства и потребления, руб.	Понижающий коэффициент*	Плата за размещение отходов, руб.
1	2	3	4	5
Обезвреживание и утилизация				
III	0,072	0,00	-	0,00
Итого	0,072			0,00
Размещение на полигонах ПАО «АКРОН»				
III	0,106	1433,16	0,3	45,57
Итого	0,106			45,57
Итого	0,178			45,57

Плата за размещение отходов при эксплуатации проектируемого объекта составит **45,57 руб./год** в ценах 2021 г. (с учетом повышающего коэффициента 1,08).

7.3 Общая экономическая оценка

В разделе выполнены расчеты платежей за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Сводная плата за негативное воздействие на окружающую среду приведена в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Сводная таблица платы за негативное воздействие на окружающую среду

Виды платежей за негативное воздействие на окружающую среду	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	
	Строительство, руб/период	Эксплуатация, руб/год
1	2	3
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	223,22	65,63
Сброс загрязняющих веществ в реку Волхов	120,93	58,79
Размещение отходов производства и потребления	193,64	45,57
Всего за негативное воздействие на окружающую среду	537,79	169,99

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС	Лист

8 Резюме нетехнического характера

В составе проектной документации выполнены результаты оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта «Склад теплого жидкого аммиака», расположенного на территории промышленной площадки ПАО «Акрон», на период строительства и эксплуатации.

Целью реализации проектных решений является строительство склада теплого жидкого аммиака.

При разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены и выполнены:

- характеристика существующего состояния окружающей среды, социально – экономическая ситуация в районе намечаемого строительства;
- выявление и анализ возможных источников воздействия и видов хозяйственной деятельности, оказывающих влияние на окружающую среду в районе реализации проекта;
- оценка воздействия намечаемой деятельности на различные компоненты окружающей среды;
- намечаемые мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на компоненты окружающей среды.

Оценка химического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации выполнена с учетом существующих источников выбросов одноименных загрязняющих веществ в составе предприятий Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород и с учетом фоновых концентраций. По результатам выполненного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта установлено, что значения максимальных приземных концентраций всех загрязняющих веществ не превышают допустимых значений для воздуха населенных мест на границе единой санитарно – защитной зоны Северного промышленного района №1, на границе жилой зоны и на границе садовых участков.

Оценка физического воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации выполнена с учетом результатов инструментальных измерений уровней шума на границе промышленных площадок предприятий Северного промышленного района №1, а также с учетом данных разработанной природоохранной документации для проектируемых объектов, расположенных на территории промышленной площадки ПАО «Акрон». На основании результатов выполненных расчетов установлено, что на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта ожидаемые уровни шума на территории, непосредственно прилегающие к жилой застройке, и на границе установленной единой СЗЗ не превысят нормативных значений, установленными санитарными нормами.

Выполненная оценка воздействия объекта на поверхностные воды показала, что в результате строительства и эксплуатации проектируемого объекта объем забираемых вод и сбрасываемых сточных вод в целом по предприятию не изменится. Качественные и количественные показатели очищенных сточных вод, сбрасываемых в реку Волхов после очистки на муниципальных биологических очистных сооружениях и пруду-аэраторе, соответствуют установленным нормативным показателям.

Воздействие на земельные ресурсы не окажет дополнительного негативного влияния на земельные ресурсы и геологическую среду прилегающей территории.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

При оценке воздействия деятельности по обращению с отходами установлено, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет значительного влияния на объемы образования, накопления и размещения отходов ПАО «Акрон» и соответствует установленным нормативам. Отходы, образующиеся в процессе производственной деятельности, собираются отдельно (селективный сбор) по их видам, классам опасности, накапливаются на производственной площадке предприятия с последующей передачей лицензированным специализированным организациям для обезвреживания, утилизации, либо вывоза для размещения на собственные объекты размещения отходов.

При соблюдении правил по эксплуатации и отсутствии аварийных ситуаций воздействия на растительный и животный мир района ожидается в пределах допустимых норм.

Строительство и эксплуатация объекта «Склад теплого жидкого аммиака» не окажет негативного воздействия на социальные условия жизни населения.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Список использованной литературы

1. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 06.07.2019 г.).
2. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372, зарегистрировано в Минюсте России, рег. № 2302 от 14.07.2000 г.
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (в ред. Изменения № 1, Изменения № 2, Изменений и дополнений № 3, Изменения № 4);
5. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом);
7. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; НИИ Атмосфера, 2012 г.;
8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров;
9. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Издание девятое, переработанное и дополненное, СПб, НИИ Атмосфера, 2012 г.;
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом);
11. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)
12. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов;
13. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)
14. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
15. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
16. ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть1-Расчёт поглощения звука атмосферой»;
17. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть2-Общий метод расчёта»;
18. ГОСТ Р 53187-2008 «Акустика. Шумовой мониторинг городских территорий»;
19. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
20. «Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник», Иванов Н.И., М.: Университетская книга, Логос, 2008 г.;
21. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
22. Приказ МПР РФ № 30 от 06.02.2008 г. «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»;

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			

23. Приказ МСХ РФ от 13 декабря 2016 года N 552 Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 12 октября 2018 года);
24. Приказ Минприроды России № 349 от 05.08.2014 г. «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;
25. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"(последняя редакция);
26. Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления, Ленкомэкология, С-Пб, 1998 г.;
27. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, НУ НИЦПУРО, М., 2003 г.;
28. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.;
29. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве;
30. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;
31. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
32. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;
33. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06884-1022-ОВОС			